



Spodbujanje razvoja pismenosti v vrtcu in šoli

Bralna, naravoslovna, matematična
in finančna pismenost



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo



NA-MA POTI



OBJEM



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

Spodbujanje razvoja pismenosti v vrtcu in šoli

Bralna, naravoslovna, matematična
in finančna pismenost

Spodbujanje razvoja pismenosti v vrtcu in šoli Bralna, naravoslovna, matematična in finančna pismenost

Strokovni urednici: Jerneja Bone, dr. Sandra Mršnik

Avtorji: dr. Sandra Mršnik, Jerneja Bone, mag. Andreja Bačnik, mag. Cvetka Bizjak, Romana Fekonja, dr. Nikolaja Golob, Mira Hedžet Krkač, Mihaela Kerin, dr. Milena Kerndl, Natalija Kovač, Tanja Masterl, Saša Mihelj, Maruša Nared, dr. Nina Novak, Nina Papež, Nika Pegan, Anita Poberžnik, Tjaša Prudič, mag. Simona Pustavrh, dr. Tanja Rupnik Vec, Irena Simčič, mag. Mateja Sirnik, Marija Sivec, Vesna Skubic, Simona Slavič Kumer, mag. Mojca Suban, Peter Škofič, Vesna Vršič, Veronika Zadel, Evelina Žefran

Strokovni pregled: mag. Andreja Čuk, mag. Mariza Skvarč

Jezikovni pregled: dr. Zala Mikeln

Oblikovanje: Simon Kajtna

Fotografije: avtorji prispevkov

Grafična priprava: ABO grafika, d. o. o., zanj Igor Kogelnik

Izdal in založil: Zavod RS za šolstvo

Predstavniki: dr. Vinko Logaj

Urednici založbe: Andreja Nagode in Petra Weissbacher

Spletna izdaja

Ljubljana, 2022

Publikacija je dosegljiva na www.zrss.si/pdf/Spodbujanje_razvoja_pismenosti.pdf



NA-MA POTI



OBJEM



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

Priročnik je nastal v okviru projekta OBJEM, 2016–2022 (*vodja projekta:* dr. Sandra Mršnik)
in projekta NA-MA POTI, 2016–2022 (*vodja projekta:* Jerneja Bone).

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 111875075

ISBN 978-961-03-0673-3 (PDF)



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav

Vsebina

1. Uvod (dr. Sandra Mršnik, Jerneja Bone)	4
--	---

I. Spodbujanje razvoja pismenosti

2. Pismenosti	8
2.1 Bralna pismenost (dr. Milena Kerndl)	8
2.2 Naravoslovna pismenost (mag. Andreja Bačnik, Simona Slavič Kumer).....	24
2.3 Matematična pismenost (mag. Mateja Sirnik, Vesna Vršič).....	42
2.4 Finančna pismenost (mag. Mateja Sirnik, Irena Simčič, Vesna Vršič).....	58
3. Kaj še pripomore k dvigu ravni pismenosti	66
3.1 Gradniki razvoja učne motivacije (mag. Cvetka Bizjak)	66
3.2 Slovenščina kot drugi jezik (Mihaela Kerin, Mira Hedžet Krkač).....	72
3.3 Šolska knjižnica (Romana Fekonja)	80
3.4 Reševanje avtentičnih problemov s smiselno uporabo digitalnih tehnologij (Anita Poberžnik)	82
3.5 Kritično mišljenje (dr. Tanja Rupnik Vec, mag. Mojca Suban)	89

II. Didaktični pristopi

4. Didaktični pristopi za razvijanje bralne pismenosti	96
Uvod (dr. Sandra Mršnik, dr. Nina Novak)	96
4.1 Zvonček (Evelina Žefran, Vesna Skubic)	105
4.2 Informativna slikanica (Nika Pegan, Natalija Kovač)	109
4.3 Primerjanje življenja danes in v preteklosti ob branju besedil (bilo je nekoč – šola nekoč) (Saša Mihelj)	116
4.4 Šolanje včasih (Tjaša Prudič, Maruša Nared)	121
4.5 Uvod v obravnavo književnosti (slovenščina), obdelava podatkov, predstavitev informacij (informatika) (Nina Papež, Tanja Masterl)	131
5. Didaktični pristopi za razvijanje naravoslovne, matematične in finančne pismenosti	142
Uvod (Jerneja Bone)	142
5.1 Didaktični pristopi za razvijanje naravoslovne pismenosti	144
5.1.1 Modelni prikaz razvojnega kroga metulja (dr. Nina Novak).....	144
5.1.2 Raziskovanje penjenja (dr. Nika Golob)	150
5.2 Didaktični pristopi za razvijanje matematične pismenosti	160
5.2.1 Ugotavljanje, na koliko načinov se lahko obleče vzgojiteljica (Veronika Zadel)	160
5.2.3 Skupinsko oblikovanje lika z določeno ploščino v učilnici (Peter Škofič)	171
5.3 Didaktični pristopi za razvijanje finančne pismenosti.....	176
5.3.1 Kako do denarja (mag. Simona Pustavrh)	176
6. Pogled v prihodnost z namenom zagotavljanja trajnosti (Jerneja Bone, dr. Sandra Mršnik)	183

1. Uvod

Dr. Sandra Mršnik in Jerneja Bone, Zavod RS za šolstvo

V rokah držite publikacijo, v kateri boste prebrali vsebinske ugotovitve razvojnih projektov Bralna pismenost in razvoj slovenščine – OBJEM ter Naravoslovna in matematična pismenost: spodbujanje kritičnega mišljenja in reševanja problemov – NA-MA POTI. Teoretično in praktično so se razvijala priporočila, didaktični pristopi, modeli in izvedbeni kurikuli, ki so izhajali predvsem iz mednarodnih raziskav in ugotovitev iz slovenskega šolskega prostora. Projekta vključujeta podatke in ugotovitve dosedanjih teoretičnih spoznanj, projektov, študij, raziskav in analiz o pismenosti, od najzgodnejše pismenosti v predšolskem obdobju, opredeljene tudi v Kurikulumu za vrtce, do različnih vidikov in dejavnikov bralne, naravoslovne, matematične in finančne pismenosti v osnovnošolskem in srednješolskem obdobju. Čeprav publikacija zajema dva razvojna projekta, je bil ves čas delovanja projektov v ospredju enoten cilj: razviti in preizkusiti didaktične pristope, ki bodo pripomogli k celostnemu in kontinuiranemu vertikalnemu razvoju pismenosti otrok, učencev in dijakov. Z izzivi, ki so bili prepoznani v vrtcih in šolah, je bilo treba povezati različna področja projektov z uvajanjem gradnikov (sestavlinami pismenosti, ki v interakciji z različnimi gradniki prispevajo svoj delež k pismenosti). Tako so gradnike strokovni delavci načrtno in sistematično uvajali v svoje poučevanje v povezavi s cilji vseh predmetov oz. področij kurikula.

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport je pripravilo javni razpis projektov za izbor operacij,¹ na katerega se je Zavod RS za šolstvo skupaj s konzorcijskimi partnerji prijavil ter pridobil vodenje projektov. Za uresničevanje ciljev projektov je bilo treba že predhodno na vsebinski in organizacijski ravni določiti posamezne delovne skupine in njihove vsebinske naloge (delovne time za specifična področja projektov, razvojne time in strateški tim). V delovanje projektov so bili vpeljeni elementi participativnega vodenja, kar je nudilo priložnost za razvoj nove kvalitete vodenja ter sodelujočim omogočilo, da ob določeni situaciji, izzivu, ki ga imajo, razmišljajo in delujejo skupaj. Člani projektnih timov vrtcev in šol so v projektu OBJEM izbrali enega od področij projekta, oblikovali operativni načrt in v različnih akcijskih krogih iskali odgovore na raziskovalna vprašanja. V obeh projektih (OBJEM in NA-MA POTI) so se člani projektnih timov vrtcev in šol usmerjali v uvajanje gradnikov z namenom razvijanja različnih pismenosti, kar so vključevali v didaktične pristope. Vse, kar se je v projektih razvilo, se je moralo udeleževati v skupini, razredu, torej so morali biti učinki vidni pri učecih.

Poleg iskanja učinkovitih pristopov poučevanja s strani vzgojiteljev/učiteljev je bila posebna pozornost Zavoda RS za šolstvo in drugih konzorcijskih partnerjev (fakultet in javnih zavodov) namenjena predvsem usposabljanju in profesionalnemu razvoju vseh sodelujočih strokovnih delavcev vzgojno-izobraževalnih zavodov (VIZ) da bodo razvijali lastne kompetence.

V publikaciji, ki je pred vami, boste lahko prebrali, kakšna so bila izhodišča razvoja pismenosti, kaj je rezultat razvojnega dela in hkrati kaj lahko v poučevalno učno prakso uvajamo, zato da bi dosegli višjo aktivno vlogo učečega in hkrati višje ravni pismenosti, ter kako smo to v projektih spremljali. Na osnovi analize stanja, ki je izpostavila dejavnike, ki spodbujajo dvig ravni pismenosti, sta se projekta usmerila k oblikovanju inovativnega učnega okolja preko razvoja pedagoških strategij in ustreznih pristopov ter ustreznega podpornega okolja. Z uveljavljanjem pomena vseživljenjskega učenja bralna, naravoslovna, matematična in finančna pismenost niso več zmožnosti, ki jih pridobimo v otroštvu ali v zgodnjih letih šolanja, temveč so zmožnosti, ki se pridobivajo, razvijajo, poglobljajo in nadgrajujejo vse življenje. Razvite prečne veščine omogočajo otrokom/učencem/dijakom uspešno vključevanje v družbo ter kasneje tudi neposredno na trg dela.

¹ Javni razpis za izbor operacij »Razvoj in udejanjanje inovativnih učnih okolij in prožnih oblik učenja za dvig splošnih kompetenc«, 2016.

Iskanje odgovorov na najpogostejša vprašanja: kdo skrbi za razvoj pismenosti, kaj delajo strokovni delavci, ki razvijajo pismenosti, kako otroci/učenci/dijaki izkazujejo raven pismenosti, kateri didaktični pristopi razvijajo pismenosti in kaj pripomore k dvigu pismenosti, so bila kašipot delovanja v obeh projektih. V publikaciji so zbrana teoretična izhodišča, ki smo jih v projektih razvili, v didaktičnih pristopih pa je predstavljen tudi aplikativni del.

V projektih NA-MA POTI in OBJEM je izdanih več gradiv, ki jih lahko najdete v Digitalni bralnici.

OBJEM: <https://www.zrss.si/digitalna-bralnica/objem/>

NA-MA POTI: <https://www.zrss.si/digitalna-bralnica/na-ma-poti/>

Legenda kratic

NP – naravoslovna pismenost

MP – matematična pismenost

FP – finančna pismenost

KM – kritično mišljenje

ONM – odnos do učenja in učna motivacija

RAP – Razvijanje zmožnosti reševanje avtentičnih problemov z digitalnimi tehnologijami

BP – bralna pismenost

VIO – vzgojno-izobraževalno obdobje

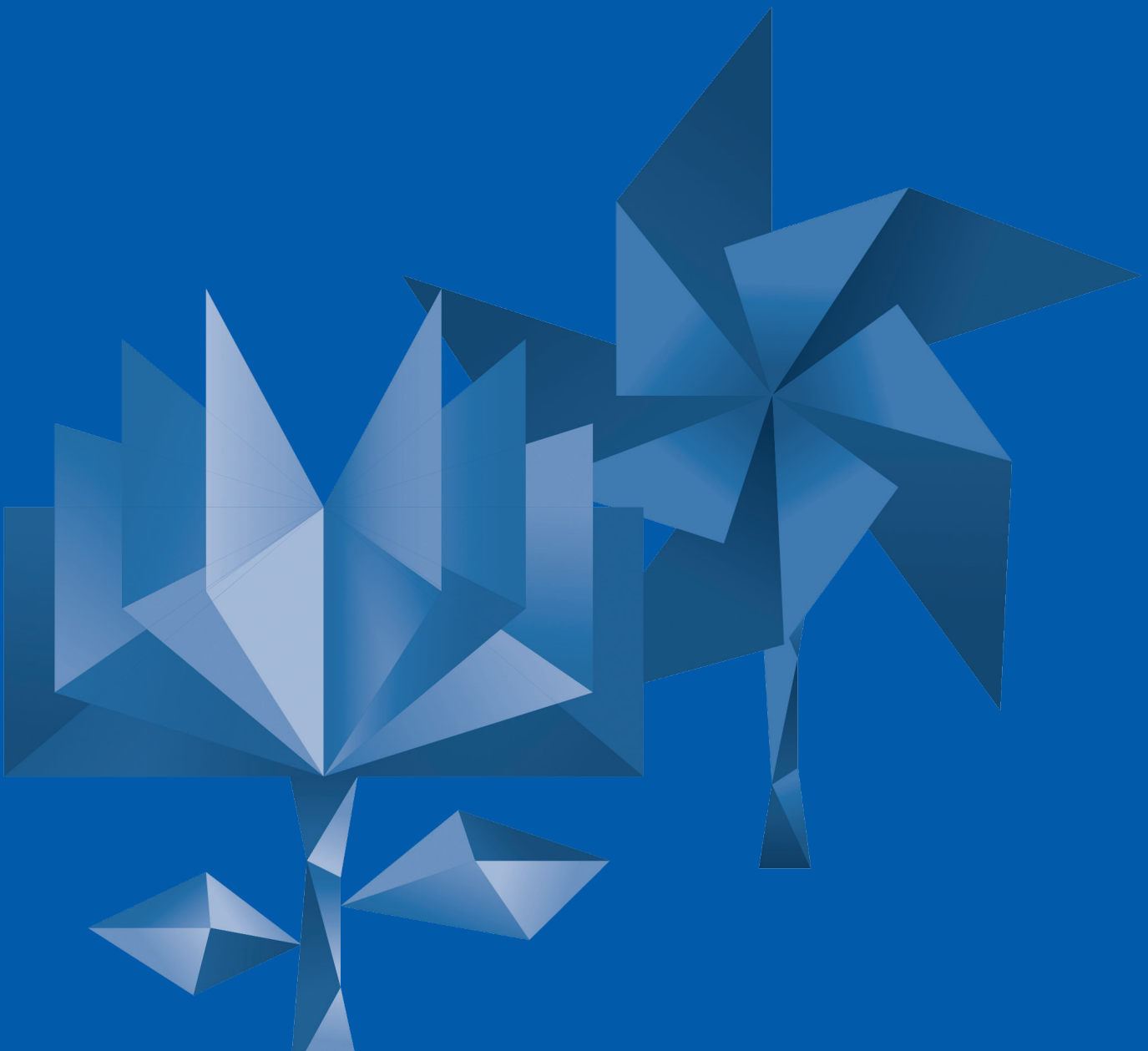
NA-MA POTI – Naravoslovje, matematika, pismenost, opolnomočenje, tehnologija, interaktivnost

OBJEM – Ozaveščanje Branje Jezik Evalvacija Modeli, projekt 2017–2022

Opomba:

V tem priročniku uporabljeni izrazi, ki se nanašajo na osebe in so zapisani v moški slovnični obliki, so uporabljeni kot nevtralni za ženski in moški spol.

Pri naštevanju črka č ni uporabljena, ker je tako zagotovljeno enako zaporedje v prevodih v druge jezike.





Spodbujanje razvoja pismenosti

2. Pismenosti

2.1 Bralna pismenost

Dr. Milena Kerndl, Zavod RS za šolstvo

V času nenehnih sprememb se spreminja tudi pomen različnih vrst pismenosti, še posebej bralne pismenosti, saj dobro razvita bralna pismenost močno vpliva tudi na kakovost življenja posameznika. V vrtcu in šoli razvijamo več vrst pismenosti (nekatero lahko bolj razvijamo pri enih področjih/predmetih, druge pri drugih) s ciljem, da otrok/učenec/dijak pridobi različna znanja, veščine in vrednote. Vse oblike pismenosti potekajo in se dogajajo v jeziku, zato jih lahko opišemo kot različne jezikovne rabe, torej kot razne oblike interakcije posameznika z obstoječimi besedili ter tvorjenje novih besedil, zato je osnova vseh pismenosti bralna pismenost.

Bralna pismenost ni samo zmožnost, ki jo pridobimo v otroštvu ali v zgodnjih letih šolanja, temveč je zmožnost, ki se pridobiva, razvija in nadgrajuje vse življenje. Vsak naj bi se nenehno izpopolnjeval v poslušanju, govorjenju, branju in pisanju, torej v vseh štirih dejavnostih, ki tvorijo bralno pismenost.

V izobraževalnem procesu se bralna pismenost razvija na vseh področjih dejavnosti v vrtcu in pri vseh predmetih v šoli. Čeprav je razvijanje bralne pismenosti v šoli ena temeljnih nalog pouka slovenščine, pri kateri se poučuje tudi bralne strategije in bralno metakognicijo, pa lahko za uspešen prenos v proces branja in učenja s pomočjo različnih vrst besedil (informativnih, razlagalnih, opisovalnih, prikazovalnih itd.) pri pouku družboslovnih in naravoslovnih predmetov poskrbijo le učitelji teh predmetov, saj se pri njihovem pouku učenci srečajo z mnogimi različnimi besedili (zapisanimi/pisnimi, govorjenimi, multimodalnimi, digitalnimi ...), ki jih morajo razumeti, analizirati, vrednotiti, odgovarjati na vprašanja o njih ali postavljati vprašanja v povezavi z njimi itd. Zgodnja pismenost se razvija ne samo pri področju jezika, pač pa pri vseh področjih dejavnosti, opredeljenih v Kurikulumu za vrtce. Bralna pismenost je tako osnova vseh drugih pismenosti in ima bistven pomen pri mišljenju in učenju, zato odgovornost za njen nenehen razvoj nosijo vsi strokovni delavci v vrtcih in šolah.

Bralno pismenost smo v projektu OBJEM opredelili na podlagi definicije, zapisane v Nacionalni strategiji za razvoj bralne pismenosti (predlog 2017, potrjena 2019), ki smo jo prilagodili za potrebe projekta:

Bralna pismenost je stalno razvijajoča se zmožnost posameznika/posameznice za razumevanje, kritično vrednotenje in uporabo pisnih informacij. Ta zmožnost vključuje razvite bralne veščine, (kritično) razumevanje prebranega, pojmovanje branja kot vrednote in motiviranost za branje ter druge gradnike bralne pismenosti. Kot taka je temelj vseh drugih pismenosti in je ključna za samouresničevanje posameznika/posameznice ter uspešno (so)delovanje v družbi.

Kot nakazuje zapis v Nacionalni strategiji, je bralna pismenost zmožnost, sestavljena iz posameznih gradnikov, ki se prepletajo, dopolnjujejo in v medsebojni interakciji oblikujejo bralno pismenost kot novo kvaliteto (Milekšič, 2019).

V projektu smo gradnike opredelili za celotno vertikalno, vrtec, osnovno in srednjo šolo, in sicer gradnike zgodnje pismenosti, gradnike opismenjevanja in splošne gradnike, ki jih razvijajo vsi šolski predmeti. Gradnik, kot sestavina bralne pismenosti, je sestavljen iz določenih znanj, spretnosti, veščin, odnosov in vrednot ter v interakciji z drugimi gradniki prispeva delež k bralni pismenosti (Milekšič, 2018).

Delitev zmožnosti bralne pismenosti na posamezne gradnike je pogojena s potrebami sistematičnega ugotavljanja razvitosti te zmožnosti in sistematičnega dela na razvijanju zmožnosti kot dela celote in povezanosti vseh gradnikov, ki gradijo bralno pismenost.

V projektu OBJEM (Bralna pismenost in razvoj slovenščine) smo razvili in definirali devet gradnikov bralne pismenosti, in sicer:

1. govor
2. motiviranost za branje
3. razumevanje koncepta bralnega gradiva
4. glasovno zavedanje
5. besedišče
6. tekoče branje
7. razumevanje besedil
8. odziv na besedilo in tvorjenje besedil
9. kritično branje

Vsak gradnik sestavljajo **elementi gradnika**. Elementi gradnikov so bili oblikovani na podlagi študija domače in tuje literature na temo bralne pismenosti. Npr. gradnik motiviranost za branje je opredeljen z naslednjimi elementi: interes za branje, pozitiven odnos do branja različnih vrst besedil, bralna samoučinkovitost, izbira tiskanih in drugih virov glede na namen branja in uporaba različnih lokacij bralnih virov. Bralno pismenost tako razvijamo (in spremljamo) preko razvitosti posameznih gradnikov oziroma njihovih elementov skozi različne dejavnosti otrok, učencev in dijakov, zato je pri vsakem gradniku za celotno vertikalo (vrtec, osnovno in srednjo šolo) zapisano, kako/na kateri način otroci/učenci/dijaki izkazujejo razvitost posameznega gradnika (oz. posameznega elementa gradnika). Ker gre za razvijanje zmožnosti, so načini izkazovanja opredeljeni ob zaključku posameznega izobraževalnega obdobja: za vrtec ob koncu 1. in 2. starostnega obdobja, za osnovno šola ob koncu 1., 2. in 3. VIO ter ob koncu srednje šole.

Za načrtno in sistematično razvijanje bralne pismenosti po celotni vertikali (na vseh področjih v vrtcu in pri vseh šolskih predmetih) je nujno, da strokovni delavci ozavejajo in upoštevajo skupna izhodišča gradnikov bralne pismenosti (Gradniki bralne pismenosti, 2018):

1. Vsi gradniki se razvijajo v povezavi s cilji in vsebinami pri vseh predmetih/področjih.
2. Vsak gradnik se razvija kot del celote.
3. Izhodišče za razvijanje vseh gradnikov so besedila (pisna, govornjena, avdio, video ...) pri vseh predmetih/področjih. Vrsta in zahtevnost besedil se po vertikali stopnjuje z obsegom vsebine, njeno abstraktnostjo (tudi v povezavi s terminologijo) in poglobljenostjo ter jezikovno zahtevnostjo.
4. Pomembna je integriranost, kar pomeni, da se gradnik, ki je usvojen v nekem obdobju, razvija tudi naprej, čeprav ni izrecno zapisano.
5. Gradnike razvijamo sistematično: načrtno in premišljeno v celotnem izvedbenem kurikulumu in pri pouku vseh predmetov.
6. Pri razvijanju gradnikov se upošteva razvoj, predznanje, potrebe in posebnosti vsakega otroka/učenca/dijaka.
7. Gradniki se razvijajo procesno, skozi daljše obdobje, zato je opis pričakovanega dosežka zapisan za konec obdobja.

Učitelji vseh predmetov v okviru ciljev predmetov načrtujejo dejavnosti, s katerimi razvijajo tudi gradnike bralne pismenosti z namenom boljšega razumevanja in znanja učencev/dijakov pri predmetu, ki ga poučujejo, ne pa samo kot dodatek ali projekt. Enako kot velja za šole, velja tudi za vzgojno-izobraževalni proces v vrtcu. Vzgojitelji pri vseh področjih kurikuluma za vrtce, ne samo pri jeziku, ampak tudi pri drugih (gibanje, umetnost, družba, narava, matematika), razvijajo bralno pismenost kot del področja.

Literatura in viri:

1. Appleyard, J. A. (1994). *Becoming a Reader*. Cambridge: University Press.
2. Carr, N. (2011). *Plitvine*. Ljubljana: Cankarjeva založba.
3. Doherty, G. (1997). *The Basis for School Readiness*. Gatineau. Quebec: HRDC Publication Centre.
4. Fekonja Peklaj, U., Marjanovič Umek, L., Kranjc, S. (2005). *Otrokov govorni razvoj v povezavi z njegovim spolom in izobrazbo staršev*. Psihološka obzorja 14: 53–79.
5. Grosman, M. (2004). *Zagovor branja: bralec in književnost v 21. stoletju*. Ljubljana: Sophia.
6. Grosman, M. (2006). *Razsežnosti branja: za boljšo bralno pismenost*. Ljubljana: Karantanija z Društvom Bralna značka Slovenije – ZPMS.
7. Haramija, D., Batič, J. (2013): *Poetika slikanice*. Murska Sobota: Franc-Franc.
8. Kerndl, M., Mršnik, S., Novak, N. idr. (2018): *Gradniki bralne pismenosti*. ZRSŠ. Projekt OBJEM. https://www.zrss.si/pdf/Bralna_pismenost_gradniki.pdf
9. Marjanovič Umek, L., Zupančič, M. (2020). *Razvojna psihologija* (1. zvezek). Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta. Ljubljana.
10. Marjanovič Umek L., Podlessek, A., Fekonja, U. *Assessing home literacy environment: Relation to the child's language comprehension and expression*. *European Journal of Psychological Assessment* 2005; 21: 271–281.
11. Marjanovič Umek, L., Fekonja Peklaj, U., Sočan, G., Komidar, L. *Ocenjevanje sporazumevalnih zmožnosti dojenčkov in malčkov*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete, 2012.
12. Milekšič, V. (2018). *Gradniki bralne pismenosti (popravki s komentarji)*. Projekt OBJEM. Delovno srečanje ožjega tima. ZRSŠ. Interno gradivo objavljeno v spletni učilnici projekta.
13. Nacionalna strategija za razvoj bralne pismenosti (2006), <http://arhiv.acs.si/publikacije/NSRP.pdf> (pridobljeno 18. 8. 2011).
14. Nacionalna strategija za razvoj bralne pismenosti za obdobje 2019–2030, <https://www.gov.si/novice/2020-01-15-nacionalna-strategija-za-razvoj-bralne-pismenosti-za-obdobje-2019-2030/>.
15. Pečjak, S., Bucik, N., Gradišar, A., Peklaj, C. (2006). *Bralna motivacija v šoli: merjenje in razvijanje*. Ljubljana: ZRSŠ.
16. Pečjak, S. (2007). *Stopenjskost pismenosti – kaj je in kako jo udejanjati v naših šolah*. V: *Zbornik Bralnega društva Slovenije: stopenjskost pri usvajanju pismenosti*. Ljubljana: ZRSŠ.
17. Pečjak, S., Gradišar, A. (2008). *Bralne učne strategije*. Ljubljana: ZRSŠ.
18. Pečjak, S. (2009). *Bralna motivacija učencev in dejavnosti učitelja pri pouku*. *Pedagoška obzorja*. Didactica slovenica 24 (2), 97–116.
19. Pečjak, S. (2010). *Psihološki vidiki bralne pismenosti: od teorije k praksi*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
20. Pečjak, S. (1999). *Osnove psihologije branja: spiralni model kot oblika razvijanja bralnih sposobnosti učencev*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
21. *Učni načrt (2011): program osnovnošolskega izobraževanja slovenščina*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, ZRSŠ.
22. *Učni načrt (2018): program osnovnošolskega izobraževanja slovenščina*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, ZRSŠ.
23. Zrimšek, N. (2003). *Začetno opismenjevanje: pismenost v predšolski dobi in prvem razredu devetletne osnovne šole*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Več o bralni pismenosti si lahko preberete v priročnikih:

- Postopno, sistematično in individualizirano opismenjevanje in razvijanje bralne pismenosti, dosegljivem na povezavi: <https://www.zrss.si/digitalna-bralnica/objem/>
- Bralna pismenost in razvoj slovenščine kot učnega jezika, dosegljivem na povezavi: <https://www.zrss.si/digitalna-bralnica/objem/>
- Šolska knjižnica kot središče branja in stičišče medpredmetnega povezovanja, dosegljivem na povezavi: <https://www.zrss.si/digitalna-bralnica/objem/>
- Haramija, D. (ur.). (2020). *Gradniki bralne pismenosti: teoretična izhodišča* (1. izd., pp. 1 spletni vir, 1 datoteka PDF, II, 294, 25). Univerzitetna založba Univerze; Pedagoška fakulteta; Zavod Republike Slovenije za šolstvo., dosegljivem na povezavi: <https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/515>



OPREDELITEV BRALNE PISMENOSTI

Bralna pismenost je stalno razvijajoča se zmožnost posameznika/posameznice za razumevanje, kritično vrednotenje in uporabo pisnih informacij. Ta zmožnost vključuje razvite bralne veščine, (kritično) razumevanje prebranega, pojmovanje branja kot vrednote in motiviranost za branje ter druge gradnike bralne pismenosti. Kot taka je temelj vseh drugih pismenosti in je ključna za samouresničevanje posameznika/posameznice ter uspešno (so)delovanje v družbi.

IZHODIŠČA ZA RAZVIJANJE IN VREDNOTENJE posameznih gradnikov bralne pismenosti **pri vseh predmetih**

1. Vsi gradniki se razvijajo v povezavi s cilji in vsebinami pri vseh predmetih/področjih.
2. Vsak gradnik se razvija kot del celote.
3. Izhodišče za razvijanje vseh gradnikov so besedila (pisna, govornjena, avdio, video ...) pri vseh predmetih/področjih. Vrsta in zahtevnost besedil se po vertikali stopnjuje z obsegom vsebine, njeno abstraktnostjo (tudi v povezavi s terminologijo) in poglobljenostjo ter jezikovno zahtevnostjo.
4. Integriranost – pomeni, da se gradnik, ki je usvojen v nekem obdobju, razvija tudi naprej, čeprav ni izrecno zapisano.
5. Gradnike razvijamo sistematično: načrtno in premišljeno v celotnem izvedbenem kurikulumu in pri pouku vseh predmetov.
6. Pri razvijanju gradnikov se upošteva razvoj, predznanje, potrebe in posebnosti vsakega otroka/učenca/dijaka.
7. Gradniki se razvijajo procesno, skozi daljše obdobje, zato je opis pričakovanega dosežka zapisan za konec obdobja.

GRADNIKI BRALNE PISMENOSTI

Bralna pismenost (osnova za razvoj potencialov posameznic in posameznikov) je stalno razvijajoča se zmožnost, ki jo izkazuje posameznica/posameznik, z obvladanjem naslednjih gradnikov pismenosti:

1. Govor
2. Motiviranost za branje
3. Razumevanje koncepta bralnega gradiva
4. Glasovno zavedanje
5. Besedišče
6. Tekoče branje
7. Razumevanje besedil
8. Odziv na besedilo in tvorjenje besedil
9. Kritično branje

1. gradnik: GOVOR

Element gradnika:

- zmožnost nebesednega sporazumevanja
- uporaba govora v različnih govornih položajih, za različne namene in v različnih situacijah
- uporaba izrazov za čustvena/mentalna stanja
- jezikovna zmožnost (besedna zmožnost; skladenjska/slovnicična zmožnost: opisovanje, pripovedovanje, razlaganje, utemeljevanje; pravorečna¹ zmožnost)

PREDŠOLSKA VZGOJA		OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
1-3 let	3-6 let	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razume in uporablja nebesedno sporazumevanje, • razume in uporablja besede in besedne zveze, • razume in uporablja nepopolne/krajše povedi, • razume in uporablja daljše in zložene povedi, • razume besedila, • uporablja prva besedila, • opisuje slike, • pripoveduje ob slikanicah/aplikatih, • v govoru uporablja razne² vrste besed, • uporablja govor v različnih situacijah (npr. v socialni, simbolični igri) in različnih funkcijah (za spraševanje, vzpostavljanje odnosov, dajanje navodil ...). 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razume in uporablja daljše povedi/zložene povedi, • razume in uporablja kompleksnejša besedila, • knjižno izgovarja glasove in besede, • pripoveduje zgodbe, • pri opisovanju zaznava več podrobnosti, • pripoveduje o resničnih dogodkih in doživetjih, • pripoveduje izmišljene zgodbe, • opisuje dogodke, • uporablja govor v različnih situacijah (npr. v socialni, simbolični igri) in različnih funkcijah (za spraševanje, vzpostavljanje odnosov, dajanje navodil, opisovanje čustvenih ali mentalnih stanj ...). 				

1 Pravorečna zmožnost: poznavanje in uporaba knjižne izreke

2 Razne vrste besed: samostalnike, glagole, pridevnike, zaimke, predloge, prislovo

2. gradnik: MOTIVIRANOST ZA BRANJE

Element gradnika:

- interes za branje
- pozitiven odnos do branja³ različnih vrst besedil⁴
- bralna samoučinkovitost
- izbira tiskanih in drugih informacijskih virov glede na namen branja,
- uporaba različnih lokacij bralnih virov

	PREDŠOLSKA VZGOJA			OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA					
	1-3 let	3-6 let	1. VIO			2. VIO			3. VIO			
			Izkaže tako, da:			Izkaže tako, da:			Izkaže tako, da:			
			Izkaže tako, da:			Izkaže tako, da:			Izkaže tako, da:			
<ul style="list-style-type: none"> • izraža pripravljenost za poslušanje in branje, • ohranja pozornost in se odziva ob skupnem branju, • lista bralno gradivo, navidezno bere, • je zatopljen in vztraja pri samostojnem ali skupnem poslušanju in pripovedovanju zgodb, • izraža željo po pripovedovanju, branju in poslušanju, • skupaj z odraslim uporablja knjižno in neknižno gradivo ter različne medije in obiskuje knjižnice. 	<ul style="list-style-type: none"> • izraža željo po pripovedovanju in poslušanju zgodb, pesmi ali listanju bralnega gradiva⁵, • ob slikah pripoveduje (bere) zgodbo drugim, • pozorno posluša branje različnih besedil od začetka do konca, • pozna in uporablja lokacije bralnih virov (npr. bralni kotiček). 	<ul style="list-style-type: none"> • izbira različno bralno gradivo, • je zatopljen v branje, • vztraja pri branju, spremlja svoj dosežek pri branju in načrtuje izboljšave, • pozna in uporablja lokacije bralnih virov (šolska knjižnica, medmrežje). 	<ul style="list-style-type: none"> • izbira bralno gradivo glede na interes in namen, • vztraja pri branju daljših besedil, • spremlja in vrednoti svoj dosežek pri branju v skladu s kriteriji (danimi ali svojimi) in pripravi načrt za njegovo izboljšanje, • vrednoti svojo motiviranost za branje, • uporablja lokacije bralnih virov (šolsko in splošno knjižnico, medmrežje). 	<ul style="list-style-type: none"> • izbira bralno gradivo glede na interes in namen branja, • vztraja pri branju daljših in bolj kompleksnih besedil pri vseh predmetih, • načrtuje, spremlja in vrednoti svoj bralni dosežek in pripravi načrt za njegovo izboljšanje, • vrednoti svojo motiviranost za branje raznovrstnih besedil in ve, kaj vpliva nanjo, na podlagi tega načrtuje izboljšave, • pozna in uporablja tiskane in digitalne bralne vire, • uporablja lokacije tiskanih in digitalnih virov. 	<ul style="list-style-type: none"> • izbira bralno gradivo glede na interes, medbesedilno izkušnost, namen branja (spoznavni, etični ali estetski) in kakovost, • vztraja pri branju daljših/dolгих, zahtevnih/kompleksnih besedil, • obvlada večine strateškega bralca⁶, • načrtuje, spremlja in vrednoti svojo bralno zmožnost in si prizadeva za njeno izboljšanje, • pozna in smiselno uporablja tiskane in digitalne bralne vire, • glede na interes izbira bralno gradivo v drugih/tujih jezikih. 							

3 **Pozitiven odnos do branja** različnih vrst besedil za različne namene: branje za znanje, branje leposlovja (razvijanje bralne kulture)

4 **Različne vrste besedil:** pripovedovalna, opisovalna in poustvarjalna besedila

5 **Različno bralno gradivo:** informativne in leposlovne silkanice in druga gradiva

6 **Strateški bralec:** je samostojen, fleksibilen, učinkovit bralec, ki za različne namene in cilje branja zavestno izbira in uporablja različne bralne strategije

3. gradnik: RAZUMEVANJE KONCEPTA BRALNEGA GRADIVA

Element gradnika:

- orientacija v bralnem gradivu
- povezovanje besednih in nebesednih/slikovnih delov v besedilu
- poznavanje in obvladovanje smeri branja
- celostno branje⁷ multimodalnih/večpredstavnostnih besedil⁸
- poznavanje tiskanih in digitalnih gradiv

PREDŠOLSKA VZGOJA		OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
1-3 let	3-6 let	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lista bralno gradivo, • razlikuje med besednim in nebesednim delom besedila, • se orientira v knjigi (začetek in konec knjige), • razlikuje med branjem in pisanjem, • riše/zapisuje in sporoča na svoj način. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna smer branja (od leve proti desni, od zgoraj navzdol), • razume, kaj sporoča nebesedni in kaj besedni del besedila, • ločuje med črko, števko in besedo, • ustrezno razvojni stopnji razume multimodalno/večpredstavnostno besedilo. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna in uporablja različne bralne viře (tiskane, zvočne, digitalne, interaktivne), • v bralnem gradivu/knjigi poišče osnovne podatke (naslov, avtorja, ilustratorja), • ločuje med povedjo in besedilom. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razume razliko med bralnimi gradivi (tiskanimi, zvočnimi, digitalnimi/interaktivnimi) in to upošteva pri branju, • uporablja različne strategije linearnega in izbirnega branja, • celostno bere multimodalna/večpredstavnostna besedila. 		

7 Celostno branje multimodalnih besedil: sestavljanje pomenov iz besednih in nebesednih delov/ilustracij, upoštevanje odnosa ali interakcije (zavedanje o pomenu multimodalnosti/različnih sestavin)

8 Multimodalna/večpredstavnostna/večkodna besedila: vsebujejo besedilo in ilustracije, slike, fotografije, grafe, miselne vzorce, razpredelnice, formule, zemljevide, notne zapise ipd.

4. gradnik: GLASOVNO ZAVEDANJE

Element gradnika:

- glasovno razločevanje⁹
- glasovno razčlenjevanje¹⁰
- poznavanje in uporaba knjižne izreke, ustrezne stavčne intonacije

PREDŠOLSKA VZGOJA		OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
1-3 let	3-6 let	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razlikuje in prepoznavna zvoke in glasove, • pravilno artikulira/izgovarja glasove, • prepozna prvi in zadnji glas v besedi, • (lahko) razčlenjuje besede na glasove, • loči dolge od kratkih besed, • besede členi na zloge, • prepozna prvi in zadnji zlog v besedi, • zaznava in tvori rimane besede, • tvori nove besede iz istih glasov. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prepozna glasove, ki jih drugače slišimo kot pišemo, • razčlenjuje večzložne besede na glasove, • povezuje glasove v novo besedo, besedo v poved, povedi v krajše besedilo, • z dodajanjem in odvzemanjem glasov tvori nove besede, • uporablja ustrezno stavčno intonacijo. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spoznava razliko med knjižno in neknjižno izreko, • uporablja ustrezno stavčno intonacijo. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • loči in razume razliko med knjižno in neknjižno izreko, • uporablja ustrezno stavčno intonacijo.¹¹ 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • loči in razume razliko med knjižno in neknjižno izreko, • uporablja ustrezno stavčno intonacijo.¹¹ 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • loči in razume razliko med knjižno in neknjižno izreko, • uporablja ustrezno stavčno intonacijo.¹¹

9 Glasovno razločevanje: razločevanje dolžine besed in razločevanje glasov med seboj

10 Glasovno razčlenjevanje: členitev besed na posamezne zloge, na posamezne glasove

11 Stavčna intonacija: Govori tako, da sogovornik razume, ali pripoveduje, sprašuje, kaj želi, zahteva ...

5. gradnik: BESEDIŠČE

Element gradnika:

- poznavanje besed in razumevanje njihovega pomena pri sprejemanju in tvorjenju besedil
- usvajanje in širjenje besedišča za:
- uspešno branje z razumevanjem,
- učenje in
- sporazumevanje
- uporaba tiskanih in digitalnih jezikovnih virov (priročnikov, portalov ...)

	OSNOVNA ŠOLA				SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO		
PREDŠOLSKA VZGOJA					
1-3 let	3-6 let	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razume preprosta besedna sporočila, • poimenuje znane osebe, predmete in pojave v okolju/vizualnem gradivu, • tvori dvo- ali tribesedna sporočila, • se igra z besedami. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razume besede v daljših in zapletenejših povedih, • razume pomen besed v konkretnih okoliščinah in zgodbah, • razume in uporablja večino besed v vsakdanjih okoliščinah/v svojem okolju, • uporablja ustrezne vprašalnice, • razume in uporablja izraze za mentalna stanja (vedeti, spomniti (se), razumeti ...), • razume in uporablja vljudnostne izraze, • razume in uporablja strokovne izraze s področij, ki ga zanimajo. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna, razume in uporablja besedišče različnih predmetnih področij, • poišče razlago novih in manj znanih besed v sobesedilu ali z zunanjo pomočjo, • uporablja preproste tiskane ali digitalne vire (slikovni, tematski slovar ...), • novo besedo zna uporabiti pri tvorjenju povedi, • z usvojenim besediščem tvori različna govornjena in zapisana besedila. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna, razume in uporablja besedišče različnih predmetnih področij, • sklepa o pomenu besed/besednih zvez iz sobesedila, • poišče razlago novih in manj znanih besed v tiskanih in spletnih jezikovnih priročnikih, • z usvojenim besediščem tvori govornjena in zapisana sporočila. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna, razume in uporablja besedišče/ strokovne izraze različnih predmetnih področij, • razume nove besede na podlagi sobesedila ali zna poiskati njihovo razlago v tiskanih in spletnih jezikovnih priročnikih in na jezikovnih portalih, • razume (stalne) besedne zveze/fraze in prneseno rabo besed, primerno svoji starosti, • pozna in uporablja strategije za določanje pomena (neznanih) besed, • usvojeno besedišče uporablja pri tvorjenju novih besedil. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pridobljeno besedišče/ strokovne izraze različnih predmetnih področij smiselno uporablja ter z njim izraža razumevanje in koncepte različnih strokovnih predmetov/ področij, • z usvojenim besediščem tvori ustrezna besedila za različne okoliščne in namene, upošteva načela dobrega sloga (živost, jedrnatost, jasnost ...).

6. gradnik: TEKOČE BRANJE

Element gradnika:

- tehnika branja
- natančnost
- hitrost
- ritem
- izraznost

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA		
	1-3 let	3-6 let	1. VIO		2. VIO	3. VIO
			<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • polglasno ali glasno tekoče bere s tiskanimi in pisanimi črkami zapisana besedila, z redkimi premori ali ponovitvami ter v ustreznem ritmu (glede na bralno gradivo), • glasno bere s pravilno artikulacijo glasov, • povezuje besede v besedne zveze/povedi, uporablja stavčno intonacijo. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (avtomatizirano) tekoče (glasno in tiho) bere neznana besedila, • upošteva stavčno intonacijo, • prebere 70–80 besed na minuto pri glasnem branju in 120 besed na minuto pri tihem branju, • bere svoj rokopis, • bere z redkimi premori, neustreznimi presledki in ponovitvami (95–98 % natančno) ter v enakomernem/ustreznem ritmu. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tekoče, smiselno in bolj knjižno bere daljša in kompleksna besedila, • prilagaja tehniko in hitrost branja zahtevam besedila, • pri glasnem branju upošteva zvočne prvine govora (premore, poudarke, intonacijo, barvo glasu). 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tekoče, smiselno, razločno in knjižno pravilno bere raznovrstna besedila, • upošteva zvočne in vidne prvine glasnega branja (intonacija, hitrost, barva, register, premori ...).

7. gradnik: RAZUMEVANJE BESEDIL

Element gradnika:

- branje/poslušanje z razumevanjem
- iskanje, primerjanje, urejanje, organiziranje podatkov iz besedil
- sklepanje, razbiranje bistva
- povzemanje in vrednotenje besedil
- uporaba bralnih strategij
- uzaveščanje procesa branja

	OSNOVNA ŠOLA				SREDNJA ŠOLA
	PREDŠOLSKA VZGOJA			3. VIO	
	1-3 let	3-6 let	1. VIO		
<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • povezuje govorjene besede z nebesednimi sporočili, • z govorom se odziva na besedna in nebesedna sporočila. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sledi navodilom in usmeritvam, • ob besedilu se odziva z govorom in nebesedno, • smiselno odgovori na zastavljena vprašanja, tvori vprašanja, • pripoveduje ob slikah in drugih gradivih. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odgovori na vprašanja o besedilu na različnih ravneh razumevanja, • prepozna temo, okoliščine nastanka besedila in sporočevalčev namen, • najde bistvene podatke, razume sporočilo besedila, • postavlja vprašanja, vezana na besedilo, • besedilo ustno obnovi, • uporabi strategije za razumevanje besedila. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odgovarja na vprašanja na različnih ravneh razumevanja, • poišče bistvene podatke in podrobnosti, • povzame s svojimi besedami, • predstavi podatke z različnimi prikazi, • razume 90–95 % besed v besedilu, • besedilo poveže z izkušnjami, • pozna in uporablja osnovne (nekateri tudi kompleksne) bralne strategije za razumevanje različnih vrst besedil. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prepozna namen, temo in sporočilo ter okoliščine nastanka besedila, • v besedilu poišče bistvene podatke in podrobnosti, • prepozna odnose med različnimi informacijami besedila, • o besedilu oz. podatkih (si) postavlja vprašanja na vseh ravneh razumevanja, • odgovarja na vprašanja na različnih ravneh razumevanja, • besedilo samostojno obnovi in povzame, podatke pojasnjuje, utemeljuje, oblikuje hipoteze ..., • vztraja pri zahtevnejših bralnih naloga, 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prepozna vrsto in strukturo besedila in jo poveže s sporočevalčevim namenom in temo, • v besedilu poišče ključne besede/besedne zveze in povzame bistvene podatke, • ob besedilu si zastavlja vprašanja na vseh ravneh razumevanja in nanje odgovarja, • besedilo samostojno povzame in preoblikuje (parafrazira), • podatke iz besedila razvršča, primerja, interpretira, o njih sklepa, presoja, oblikuje hipoteze ... tudi iz več besedil hkrati, • vztraja pri zahtevnejših bralnih naloga,



7. gradnik: RAZUMEVANJE BESEDIL

Element gradnika:

- branje/poslušanje z razumevanjem
- iskanje, primerjanje, urejanje, organiziranje podatkov iz besedil
- sklepanje, razbiranje bistva
- povzemanje in vrednotenje besedil
- uporababralnih strategij
- uzaveščanje procesa branja

7. gradnik: RAZUMEVANJE BESEDIL	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA	
	PREDŠOLSKA VZGOJA				
	1. VIO	2. VIO	3. VIO		
	<p>1-3 let</p>	<p>3-6 let</p>	<p>1. VIO</p>		<p>2. VIO</p>

- izbira in uporablja ustrezne osnovne in kompleksne bralne strategije za razumevanje besedil,
- uzavešča lasten proces branja in učenja z branjem.

8. gradnik: ODZIV NA BESEDILO IN TVORJENJE BESEDIL

Element gradnika:

- tvorjenje smiselnih in ustreznih govornjenih in zapisanih besedil o prebranam/postlušanem
- uporaba prebranega v novih situacijah
- uporaba ustreznih strategij za tvorjenje (govornjenih/pisnih) besedil

PREDŠOLSKA VZGOJA		OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
1-3 let	3-6 let	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>Izkaže tako, da</p> <ul style="list-style-type: none"> • se besedno in nebesedno odziva na slišano in videno, • pripoveduje o svojem doživljanju slišane/videne, • slišano/videno upodablja na različne načine, • nebesedno gradivo iz zgodbe/dejavnosti razporedi v smiselno zaporedje. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tvori raznovrstna besedila, • o poslušanem/prebranam besedilu sprašuje in izraža mnenje, • o poslušanem ali prebranam besedilu pripoveduje s svojimi besedami, • nadaljuje zgodbo, napoveduje razplet, na slišano/prebrano besedilo se odzove na različne načine (likovno, s plesom, z igro, dramatizacijo ...). 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • govorno in pisno tvori jasna in razumljiva raznovrstna besedila, • napoveduje na osnovi podatkov iz besedila, izraža svoja občutja o prebranam/postlušanem/videnem, • besedila oblikuje rokopišno in v elektronski obliki ter jih izboljšuje glede na povratne informacije (učitelja in sovrstnikov). 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tvori povzetek prebranega/slišane, (na podlagi prebranega/slišane) tvori jezikovno ustrezna govornjena in zapisana besedila raznih vrst¹², • razlaga prebrano/postlušano in o tem razpravlja, • vrednoti besedilo in oblikuje odnos do njega, svoje stališče utemelji z dokazi, • utemeljuje svoje odgovore oz. odziv na prebrano, besedila oblikuje rokopišno in v elektronski obliki in jih izboljšuje glede na povratne informacije (učitelja in sovrstnikov). 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razpravlja o prebranam/postlušanem besedilu in utemeljuje svoja stališča z dokazi iz besedila, • razloži, o čem govori besedilo, ga razčleni in povzame s pomočjo različnih strategij, • tvori smiselna, slogovno dodelana in jezikovno pravilna besedila raznih vrst, • v besedila vključuje izkušnje, vedenje, interes ..., upošteva namen, naslovnik in okoliščine, pri tvorjenju upošteva značilnosti vrste besedila, razume in pravilno uporablja sklice, opombe, vire ... kot del besedila, • besedila oblikuje rokopišno in v elektronski obliki in jih izboljšuje glede na povratne informacije (učitelja in sovrstnikov). • pri tvorjenju besedil izbira ustrezne strategije. 	

¹² Besedila raznih vrst: opisovalna, pripovedovalna, razlagalna, utemeljevalna ...

9. gradnik: KRITIČNO BRANJE

Element gradnika:

- prepoznavanje, presojanje, vrednotenje podatkov, dejstev in stališč v besedilih, avtorjevega načina pisanja
- oblikovanje lastnega mnenja o besedilih z utemeljevanjem
- presojanje besedil glede na dane kriterije
- postavljanje kriterijev za kritično vrednotenje besedil
- kritična uporaba virov

1-3 let	PREDŠOLSKA VZGOJA			OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	3-6 let	1. VIO	2. VIO	3. VIO			
<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prepozna temeljno sporočilo preproste zgodbe. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prepozna domišljjski in realni svet v besedilih ter vlogo glavnih (književnih) oseb v zgodbah, • prepozna/razume temeljno sporočilo, • postavlja vprašanja ob besedilu, • izrazi mnenje o poslušanem/gledanem besedilu. 	<p>Izkaže tako, da</p> <ul style="list-style-type: none"> • v besedilih ločujejo realni in domišljjski svet, • prepozna temo in sporočilo/vodilno misel in ju podpre s podatki iz besedila, • izrazi svoje mnenje o prebranem besedilu, • besedila vrednoti v skladu s izkušnjami in občutki, • postavlja vprašanja o besedilu, • iz različnih podatkov v besedilu izpeljuje preproste sklepe. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razlikuje med dejstvi in mnenji, • prepozna temo in sporočilo/vodilno misel in ju vrednoti v skladu s svojimi izkušnjami in občutki, • vrednotenje besedila podpre s podatki/dokazi iz besedila, • postavlja vprašanja o besedilu na višjih ravneh, • izpeljuje sklepe iz različnih podatkov v besedilu. 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizira in argumentirano vrednoti vsebino besedila, • razlikuje med dejstvi in stališči, • oblikuje mnenje, ga zna utemeljiti oziroma podpreti s podatki in dokazi iz besedila, • kritično presoja različne dele besedila (npr. nebesedni del), • informacije v besedilu kritično presoja glede na dane kriterije ali glede na lastne kriterije, • primerja več besedil med seboj in jih vrednoti glede na kriterije, • samostojno oblikuje domneve na podlagi podatkov iz besedila ter jih utemeljuje, 	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • povezuje in kritično vrednoti informacije v različnih vrstah besedil, • svoje mnenje utemelji in ga ponazori s primeri, • najde bistvene informacije v manj opaznih podrobnostih, precej prikritih v besedilu ali zasenčenih z zavajajočimi informacijami; • prebrano vrednoti glede na dane ali lastne kriterije za vrednotenje, • vrednoti kakovost trditve v besedilu z vidika relevantnosti in sprejemljivosti, • oblikuje hipoteze in v besedilu išče argumente zanje, • prepozna napake v argumentiranju in se jim izogiba pri oblikovanju besedil, 		



9. gradnik: KRITIČNO BRANJE

Element gradnika:

- prepoznavanje, presojanje, vrednotenje podatkov, dejstev in stališč v besedilih, avtorjevega načina pisanja
- oblikovanje lastnega mnenja o besedilih z utemeljevanjem
- presojanje besedil glede na dane kriterije
- postavljanje kriterijev za kritično vrednotenje besedil
- kritična uporaba virov

PREDŠOLSKA VZGOJA		OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
		1. VIO	2. VIO	3. VIO	
1-3 let	3-6 let			<ul style="list-style-type: none"> • samostojno, namensko, kritično in odgovorno izbira in uporablja različne vire. 	<ul style="list-style-type: none"> • informacije kritično uporablja pri reševanju novih problemov, • kritično presoja in uporablja tradicionalne in nove bralno-pisne tehnologije in vire.

2.2 Naravoslovna pismenost

Mag. Andreja Bačnik in Simona Slavič Kumer, Zavod RS za šolstvo

»Če kdaj, smo se prav v teh epidemičnih časih prepričali, kako nizka in kako potrebna je naravoslovna pismenost za vse. A ključ naravoslovne pismenosti ne leži zgolj v zadovoljivem naravoslovnem znanju, temveč v pravi meri med osnovnim znanjem, celo paleto veščin (kompetenc) in odnosom. Slednji je mnogo pomembnejši za naravoslovno pismenost, kot si mislimo. Zaradi značilnosti sodobnega digitalnega sveta velja mladim vrniti in omogočiti izkušnje ter jih čim bolj opremiti z naravoslovno identiteto za večjo socialno in okoljsko pravičnost.« Andreja Bačnik

»Odločitve o načinu življenja na Zemlji, tako osebne kot družbene, vplivajo na celotno biosfero. Naravoslovna pismenost je temelj za razumevanje in sprejemanje takšnih odločitev, ki bodo ohranjale življenje človeške populacije in celotne biosfere tudi v prihodnje.« Simona Slavič Kumer

Termin naravoslovna pismenost (angl. *scientific literacy*) ni nov v izobraževalnem prostoru in je različno opredeljen. Bolj ciljno so se diskusije in razvijanje naravoslovne pismenosti v svetovnem merilu začele z mednarodno raziskavo OECD PISA (Programme for International Student Assessment) leta 2000, ki ob bralni in matematični pismenosti preučuje tudi naravoslovno pismenost petnajstletnikov/-c (OECD, PISA). Opredelitvi naravoslovne pismenosti (NP) v raziskavi PISA (2006 in 2015, ko je bila naravoslovna pismenost v ospredju merjenja) ter gradniki in opisniki naravoslovne pismenosti, opredeljeni v nalogi Zavoda RS za šolstvo Razvoj različnih vrst pismenosti (Bačnik, Slavič Kumer, Banko, 2017), so bili osnova opredelitve naravoslovne pismenosti v okviru razvojnega tima za naravoslovno pismenost (RT NP) v projektu NA-MA POTI. Nastala opredelitev NP že v splošni definiciji močno poudari tri vidike NP: **naravoslovno znanje, naravoslovne spretnosti/veščine in odnos do naravoslovja**. Ti trije vidiki se odražajo tudi v opredelitvi treh gradnikov NP, pri čemer je 1. gradnik NP prednostno vezan na priključitev, povezovanje in uporabo naravoslovnega znanja z uporabo strokovnega besedišča, 2. gradnik NP je zasnovan na veščini raziskovanja s poudarkom na interpretiranju podatkov in dokazov, 3. gradnik NP pa je vezan na odnos, tako do narave kot do naravoslovnih znanosti, naravoslovnih predmetov in raziskovanja. Velja poudariti, da so načeloma vsi trije vidiki NP vključeni prav v vse gradnike NP, enkrat bolj, drugič manj poudarjeno, kar je še posebej razvidno pri pregledu opisnikov podgradnikov NP in v primerih zasnovanih dejavnosti za razvijanje NP.

1. gradnik NP temelji na uporabi osnovnega znanja, opredeljenega z učnimi načrti naravoslovnih predmetov, na doseganju večjega razumevanja, predvsem pa na dograjevanju, razširjanju in poglobljanju pridobljenega znanja z uporabo ustreznega strokovnega besedišča, relevantnih in zanesljivih virov, vizualizacijo ter kritično presojo. Sestoji iz štirih podgradnikov. Podgradnik 1.1. poudarja uporabo naravoslovnega znanja za opis/razlago pojavov z uporabo strokovnega besedišča. Zaradi pomena razvijanja strokovnega jezika, tako v slovenščini kot v tujih jezikih, razvijanje tega gradnika predvideva sodelovanje naravoslovnih, jezikovnih in drugih predmetov za vsebinsko in jezikovno integrirano učenje. Podgradnik 1.2. gradnika NP v ospredje postavlja vire, delo z viri in zbirkami podatkov za razlago (naravoslovnih) pojmov in pojavov. Temelji na prepoznavanju in uporabi relevantnih, zanesljivih virov in kriterijev za njihovo uporabo. Pri tem imajo knjižnično informacijsko znanje še posebno vlogo. Tretji podgradnik, 1.3., temelji na vizualizaciji in ustreznosti znanstvenih razlag, ki vključujejo različne prikaze, modele in analogije. Dejstvo je, da se učenci/-ke pri naravoslovnih predmetih učijo z vizualizacijo in ob njej, ki je tako didaktični pristop (predstavitev naravoslovnih pojmov/konceptov, t. i. zunanja ali eksterna vizualizacija) in hkrati razvoj mentalnega modela o naravoslovnem pojmu/konceptu v miselnih shemah učencev/-k (notranja ali interna vizualizacija; Vrtačnik, Ferk, 2003). Četrty in zadnji podgradnik, podgradnik 1.4., poudarja prepoznavanje in razlago možne uporabe naravoslovnega znanja ter vplive in posledice, ki ga ima ta za posameznika/-co, družbo, naravo in okolje.

2. gradnik NP se navezuje na naravoslovnoznanstveno raziskovanje oz. učenje z raziskovanjem (Inquiry Based Learning – IBL), ki je najširše sprejet ter najpogosteje obravnavan pristop v naravoslovnem izobraževanju. Učenje z raziskovanjem je večinoma organizirano po posameznih fazah/korakih, ki tvorijo raziskovalni cikel, zato smo pri snovanju podgradnikov 2. gradnika NP upoštevali metaanalizo Pedasteja (2015), ki je s sodelavci analiziral 32

strokovnih člankov, ki opisujejo raziskovalni cikel. Kot rezultat analize je opredelil okvir učenja z raziskovanjem, ki vključuje pet ključnih faz – orientacijo, konceptualizacijo, raziskovanje/preiskovanje, zaključke in diskusijo – oz. 9 podfaz. V 2. gradniku NP smo faze oz. podfaze raziskovanja strnili v 7. podgradnikov, v okviru katerih posameznik/-ca opisuje, načrtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave, predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizira in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke. Posamezne podgradnike 2. gradnika NP lahko razumemo kot samostojne veščine (zmožnosti/kompetence), ki jih lahko razvijamo bodisi kot posamezno veščino (in ne nujno vedno vpeto v celotni raziskovalni cikel) bodisi kot celoto (celotni raziskovalni cikel). Pri tem je pomembno, da skozi celotno izobraževanje, vertikalno in horizontalno, neodvisno ali povezano, vključujemo vse podgradnike 2. gradnika NP (faze in podfaze učenja z raziskovanjem) ter da učencem/-kam omogočimo dovolj priložnosti za razvijanje vseh veščin raziskovanja. Pomembno je tudi, da se ob tem učenci/-ke zavedajo, katere veščine urijo in zakaj, jih čim bolj spremljajo in (samo)evalvirajo napredek pri njihovem razvoju (Skvarč, 2018).

3. gradnik NP, odnos do naravoslovja, temelji na ugotovitvah raziskave PISA (Repež et. al., 2017; Pisa 2018, PI, 2019), da znanja in spretnosti učenk/-cev vključujejo tudi odnos do znanja ter da stališča in pristopi učenk/-cev do naravoslovja lahko vplivajo na njihov interes, spodbujajo njihovo vključevanje v aktivnosti, povezane z naravoslovjem, in jih motivirajo k izpeljavi aktivnosti. Dodatno so ugotovitve raziskav TIMSS 2015 in PISA 2015, ki so se nanašale na motivacijo in odnos učencev do naravoslovja oz. uživanje v učenju naravoslovja, pokazale problematiko odnosa in nizkih stališč do znanja in učenja naravoslovja pri slovenskih učencih/-kah, kljub visokim dosežkom (Bačnik, Slavič Kumer, 2017). Zato je 3. gradnik NP, odnos do naravoslovja, sestavljen iz dveh podgradnikov. Prvi podgradnik, 3.1., poudarja, da naravoslovno pismena oseba deluje kot del narave in skrbi za odgovoren odnos do narave in okolja ter tako tudi deluje, v skladu s cilji trajnostnega razvoja (The 2030 Agenda for Sustainable development, ZN 2015). Ta podgradnik vključuje tudi zanimanje za opazovanje, proučevanje in doživljanje narave. Drugi podgradnik, 3.2., pa opredeljuje razvijanje in izkazovanje ustreznega odnosa do naravoslovnih znanosti in naravoslovnoznanstvenega raziskovanja. Zanimanje za naravoslovje je pomembno za vzpostavljanje povezave med interesom posameznika/-ce za naravoslovje, njegovimi/njenimi dosežki, izbiro šolskih izbirnih predmetov, izbiro poklica in interesom za vseživljenjsko učenje. Velja pa poudariti, da so vidiki razvijanja ustreznega odnosa do naravoslovnih znanosti tudi sestavni del 1. gradnika NP: naravoslovnoznanstvenega razlaganja pojavov, skupaj z izkazovanjem ustreznega odnosa do naravoslovnoznanstvenega raziskovanja pa tudi del 2. gradnika NP: naravoslovnoznanstvenega raziskovanja, interpretiranja podatkov in dokazov. Želimo si, da se odnos (do naravoslovja) ustrezno razvija in prežema vse dejavnosti učencev/-k v izobraževanju in življenju.

Podgradnike 1. in 2. gradnika NP smo opredelili z opisniki na petih razvojnih/izobraževalnih stopnjah: vrtec (4–6 let), 1. VIO (6–9 let), 2. VIO (9–12 let), 3. VIO (12–15 let) v okviru OŠ in SŠ (15–19 let). Opisniki se po razvojnih stopnjah nadgrajujejo in dopolnjujejo ter predstavljajo optimum pričakovanih dosežkov. Velja poudariti visoko stopnjo pokrivanja gradnikov oz. podgradnikov NP s t. i. procesnimi znanji, ki jih v različni meri najdemo zapisane kot procesne cilje/znanja v UN za naravoslovne predmete po vsej izobraževalni vertikali. Pri tem je velikega pomena »povezanost vsebinskih in procesnih znanj ter nujnost sistematičnega in načrtnega spodbujanja miselnih procesov pri učencih/-kah«. Predpostavka, da je v šoli dovolj učiti vsebinska znanja, učenci/-ke pa bodo prej ali slej razvili procesna znanja, se je večinoma izkazala za neutemeljeno (Marzano et. al., 1997 v Kompore, Rupnik Vec, 2016).

Opredelitev NP v NA-MA POTI z gradniki, podgradniki in opisniki za razvijanje NP od vrtca do konca srednje šole nam bo kot »živ« dokument lahko služil za izhodišče pri premišljenem in sistematičnem razvijanju naravoslovne pismenosti v VIZ-ih, za vertikalno in horizontalno povezovanje, načrtovanje in usklajeno izvajanje dejavnosti z raznolikimi didaktičnimi pristopi, vse skupaj s ciljem doseči čim višjo stopnjo naravoslovne pismenosti za vse, razvijati možnost argumentiranega kritičnega odzivanja, informiranega odločevanja ter udejstvovanja na področjih, povezanih z naravoslovjem.

»Naravoslovna pismenost je ključni izziv 21. stoletja. Z bodočimi okoljskimi in družbenimi problemi se bo lahko soočala le družba, ki bo dobro sodelovala s strokovnjaki/-njami naravoslovnega področja. Učenje z raziskovanjem vodi učence skozi enake faze kot znanstvenike/-ce: zastavljanje vprašanj, postavljanje hipotez, načrtovanje in preizkušanje hipotez, zbiranje podatkov, analiziranje rezultatov in komuniciranje z vrstniki/-cami in skupnostjo.« (Scientix Newsletter, 2019).

Literatura in viri:

1. OECD. PISA. (b. d.) <https://www.oecd.org/pisa/>. (pridobljeno 10. 2. 2022)
2. Bačnik, A., Slavič Kumer, S., Banko, J. (2017). Kaj in kako z naravoslovno pismenostjo? 4. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov: »Sprušujem, raziskujem in ustvarjam«. <https://www.zrss.si/nak2017/gradiva/Kako-in-kaj-z-naravoslovno-pismenostjo-BacnikKumerBanko.pdf>
3. Bačnik, A., Slavič Kumer, S. (2017). Kaj nam o motivaciji in odnosu učencev do (učenja) naravoslovnih predmetov sporočata mednarodni raziskavi TIMSS 2015 in PISA 2015? *Vzgoja in izobraževanje*, 48 (4), 34–41.
4. Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). GreenComp The European Sustainability Competence Framework, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
5. Kompare, A., Rupnik Vec, T. (2016). Kako spodbujati razvoj mišljenja. Ljubljana: ZRSŠ.
6. Krnel, D. (2007). Pouk z raziskovanjem. *Naravoslovna solnica: za učitelje, vzgojitelje in starše*, 11 (3), 8–11.
7. Marzano, R. J., Pickering, D., Arredondo, D. E., Blackburn, G. J., Brandt, R. S., Moffett, C. A., ... & Whisler, J. S. (1997). *Dimensions of learning: Teacher's manual*. Alexandria, VA: ASCD.
8. Pedagoški inštitut. (b. d.). PISA. <https://www.pei.si/raziskovalna-dejavnost/mednarodne-raziskave/pisa/>.
9. Pedaste, M., Maetos, M., Siiman, L., De Jong, T. (2015) Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. https://www.researchgate.net/publication/272946536_Phases_of_inquiry-based_learning_Definitions_and_the_inquiry_cycle.
10. Repež, M., Bačnik, A., Štraus, M. (ur). (2007). PISA 2006: Izhodišča merjenja naravoslovne pismenosti v raziskavi PISA 2006: program mednarodne primerjave dosežkov učencev. Pedagoški inštitut, Nacionalni center PISA. Ljubljana.
11. Rocard, M., Hemmo, V., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Wallberg, Henriksson, H. (2007). *Science Education NOW: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe!* Commission Science Education NOW 2007.pdf (xpl0it-eu.com).
12. Scientix Newsletter. (2019). Pedagogical trends in STEM education. <http://files.eun.org/scientix/scx3/newsletter/Scientix-Newsletter-May-19.pdf>.
13. Siarova, H., Sternadel, D., & Szőnyi, E. (2019). Research for CULT Committee—Science and Scientific Literacy as an Educational Challenge. Skvarč, M. (ur). (2018). Spodbujanje veččin znanstvenega raziskovanja s formativnim spremljanjem. Ljubljana: ZRSŠ. Dostopno na: <https://www.zrss.si/digitalnahnajznicna/VescineZnanstvenegaRaziskovanja>.
14. Štraus, M., Šterman Ivančič, K., Štigl, S. (2016). Naravoslovni, matematični in bralni dosežki slovenskih učenk in učencev v mednarodni primerjavi. Nacionalno poročilo o raziskavi PISA 2015. Pedagoški inštitut. Ljubljana.
15. Desa, U. N. (2016). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Vrtačnik, M., Ferik Savec, V., Japelj Fir, M., Dolničar, D., Pahor, V., Potisk, B., & Pozdrec, N. (2003). Dinamična vizualizacija naravoslovnih pojmov s poskusi in modeli: priročnik za učitelje. Naravoslovnotehniška fakulteta. ZRSŠ. (b. d.). NA-MA POTI – NAravoslovje, MAtematika, Pismenost, Opolnomočenje, Tehnologija, Interaktivnost. <https://www.zrss.si/projekti/projekt-nama-poti/>.

Več o naravoslovni pismenosti si lahko preberete v priročniku *Razvijamo naravoslovno pismenost: opredelitev naravoslovne pismenosti s primeri dejavnosti*, ki je dostopen v Digitalni bralnici Zavoda RS za šolstvo, v rubriki NA-MA POTI (www.zrss.si/digitalna-bralnica/na-ma-poti).



OPREDELITEV NARAVOSLOVNE PISMENOSTI

Naravoslovna pismenost zajema posameznikovo/-čino **naravoslovno znanje**, **naravoslovne spretnosti/veščine** in **odnos** do naravoslovja.

Temelji na uporabi znanja, spretnosti/veščin za:

- **obravnavanje** naravoslovnoznanstvenih vprašanj,
- **pridobivanje** novega znanja,
- **razlaganje** naravoslovnih pojavov,
- **izpeljavo** ugotovitev o naravoslovnih tematikah, ki temeljijo na podatkih in preverjenih dejstvih.

Naravoslovna pismenost vključuje tudi **razumevanje značilnosti naravoslovnih znanosti** kot oblike človeškega znanja in raziskovanja, **zavedanje** o tem, kako naravoslovne znanosti in tehnologija oblikujejo naše snovno, intelektualno in kulturno okolje, ter **pripravljenost za sodelovanje** in **zmožnost sporazumevanja** o naravoslovnoznanstvenih vprašanjih kot razmišljujoč/-a in odgovoren/-na posameznik/-ca v odnosu do narave in družbe.

GRADNIKI IN PODGRADNIKI NARAVOSLOVNE PISMENOSTI

1. Naravoslovnoznanstveno razlaganje pojavov (NP1)

Posameznik/-ca izkazuje tako, da ...

- 1.1 priključuje, povezuje in uporablja naravoslovno znanje za opis/razlago pojavov z uporabo strokovnega besedišča
- 1.2 iz virov pridobiva ustrezne in relevantne informacije za razlago pojmov in pojavov ter pozna/uporablja znanstvene podatkovne zbirke
- 1.3 prepozna, uporablja in ustvarja (znanstvene) razlage pojavov, ki vključujejo različne prikaze, modele in analogije
- 1.4 prepozna in razlaga možno uporabo ter vplive in posledice naravoslovnega znanja za posameznika/-co, družbo, naravo in okolje

2. Naravoslovnoznanstveno raziskovanje, interpretiranje podatkov in dokazov (NP2)

Posameznik/-ca izkazuje tako, da ...

- 2.1 prepozna in presoja vsebine, * ki jih je možno naravoslovnoznanstveno raziskati, in opredeli raziskovalni problem
- 2.2 zastavlja raziskovalna vprašanja
- 2.3 oblikuje ustrezne napovedi/hipoteze (za raziskavo)**
- 2.4 po korakih (znanstvenega raziskovanja) načrtuje potek raziskave
- 2.5 skrbi za varno, odgovorno in načrtno izvajanje raziskave ter ustrezno uporablja pripomočke***
- 2.6 uredi, analizira in interpretira (v raziskavi pridobljene) podatke
- 2.7 analizira (kritično presoja izvedbo) raziskave, predlaga izboljšave in komunicira (rezultate) raziskave

* vsebine/teme/probleme/vprašanja/pojave ...

** raziskavo/poskus/izdelavo izdelka ...

*** pripomočke/merilne naprave/aparature/laboratorijski pribor/snovi ...

3. Odnos do naravoslovja (NP3)

Posameznik/-ca izkazuje tako, da ...

3.1 deluje kot del narave ter skrbi za odgovoren odnos do narave in okolja

3.2 razvija in izkazuje ustrezen odnos do naravoslovnih znanosti in naravoslovnoznanstvenega raziskovanja

1. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZLAGANJE POJAVOV

Posameznik/-ca prepozna, razloži in ovrednoti razlago naravnih in tehnoloških pojavov, procesov, zakonitosti in njihovo povezanost/soodvisnost v sistemih ...

1.1 PRIKLIČE, POVEZUJE IN UPORABLJA NARAVOSLOVNO ZNANJE ZA OPIS/RAZLAGO POJAVOV Z UPORABO STROKOVNEGA BESEDIŠČA

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) sebe in svoje neposredno okolje (preproste pojave) zaznava, odkriva in preučuje z uporabo vseh čutil in jih opiše z uporabo ustreznega besedišča</p> <p>b) za razlago preprostih pojavov uporabi lastne in strokovne besede, s katerimi se ima možnost srečevati v ožjem okolju</p> <p>c) pri opisovanju/razlagi pojavov razlikuje med vzrokom in posledico</p>	<p>a) lastne izkušnje in zamisli o pojavih iz ožjega okolja priključijo in povezuje z usvojenim znanjem</p> <p>b) preproste pojave opisuje/razlaga z uporabo ustreznih strokovnih besed in besednih zvez v skladu s cilji učnega načrta</p> <p>c) pri opisovanju/razlagi pojavov razlikuje med vzrokom in posledico</p>	<p>a) priključijo ustrezno znanje ter ga uporabljajo za razlago pojavov v ožjem in širšem okolju</p> <p>b) smiselno povezuje, ureja/organizira podatke/pojme v preprosto hierarhično strukturo</p> <p>c) za opis/razlago pojavov (pisno in ustno) uporablja temeljno strokovno besedišče v skladu s cilji učnega načrta</p> <p>d) pri opisovanju/razlagi pojavov razlikuje med vzrokom in posledico</p>	<p>a) priključijo in povezuje usvojeno naravoslovno znanje (vezano na vse naravoslovne učne načrte) in ga uporabljajo za opis/celotno razlago (tudi abstraktnih) pojavov/procesov znotraj obravnavanih sistemov</p> <p>b) smiselno povezuje, ureja/organizira podatke/pojme v hierarhično strukturo</p> <p>c) za opis/razlago pojavov/procesov uporablja temeljno strokovno besedišče v skladu s cilji učnih načrtov (ustno in pisno, tudi s pomočjo digitalne tehnologije)</p> <p>d) pozna načelo vzročnosti (kavzalnosti)</p>	<p>a) v teoriji in praksi prepozna naravne in tehnološke pojave, procese in zakonitosti ter za celotno razlago pojavov/procesov dosledno uporablja strokovno besedišče (v skladu s cilji učnih načrtov) in strokovne argumente (ustno in pisno, tudi s pomočjo digitalne tehnologije)</p> <p>b) uporabi usvojene naravoslovne pojme, koncepte in teorije za celotno razlago kompleksnejših pojavov/procesov in s tem izkaže razumevanje narave kot soodvisno povezane celote</p> <p>c) smiselno povezuje, ureja/organizira podatke/pojme v hierarhično strukturo</p> <p>d) uporablja načelo vzročnosti (kavzalnosti)</p>

1. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZLAGANJE POJAVOV

Posameznik/-ca prepozna, razloži in ovrednoti razlago naravnih in tehnoloških pojavov, procesov, zakonitosti in njihovo povezanost/soodvisnost v sistemih ... kar izkaže tako, da:

1.2 IZ VIROV PRIDOBIVA USTREZNE IN RELEVANTNE INFORMACIJE ZA RAZLAGO POJMOV IN POJAVOV TER POZNA/UPORABLJA ZNANSTVENE PODATKOVNE ZBRIRKE

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) informacije pridobiva v neposrednem okolju in v primernih virih b) razlikuje med domišljjskim in realnim svetom	a) informacije za razlago pojavov pridobiva iz konkretnih situacij in različnih primernih virov b) presodi, ali vir temelji na domišljiji ali realnosti	a) iz danih virov zbira ustrezne podatke/informacije za razlago in vire ustrezno navaja b) prepoznava značilnosti predlagane podatkovne zbirke (baze podatkov) c) uporablja predlagane relevantne in zanesljive podatkovne zbirke (išče zahtevani podatek)	a) samostojno poišče podatke/informacije za razlago in jih ustrezno navaja b) presoja ustreznost podatkov/informacij iz različnih virov in zanesljivost virov c) pozna in uporablja predlagane relevantne in zanesljive podatkovne zbirke (baze podatkov)	a) samostojno poišče vse potrebne podatke/informacije, jih kritično vrednoti glede na relevantnost in zanesljivost virov ter zna argumentirati/pojasniti svoj izbor b) poišče, pozna in uporablja nekaj relevantnih in zanesljivih podatkovnih zbirk (baz podatkov) ter gradi in uporablja lastno zbirko podatkov c) razvršča podatke/informacije (vire) glede na namen uporabe/funkcionalnost pri dani nalogi d) dosledno navaja in citira vire glede na standarde posameznega področja

1. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNANSTVENO RAZLAGANJE POJAVOV

Posameznik/-ca prepozna, razloži in ovrednoti razlago naravnih in tehnoloških pojavov, procesov, zakonitosti in njihovo povezanost/soodvisnost v sistemih ... kar izkaže tako, da:

1.3 PREPOZNA, UPORABLJA IN USTVARJA (ZNANSTVENE) RAZLAGE POJAVOV, KI VKLJUČUJEJO RAZLIČNE PRIKAZE, MODELE IN ANALOGIJE

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) s pomočjo preprostih prikazov opisuje/razlaga (neverbalno in verbalno) naravoslovne pojave/procese iz neposrednega okolja</p> <p>b) razlikuje med modelom in stvarnim objektom/pojavom/processom</p>	<p>a) glavne značilnosti opazovanih naravoslovnih pojavov/processov razlaga z različnimi preprostimi prikazi, modeli in preprostimi analogijami na ustvarjalen način</p> <p>b) razlikuje med modelom in stvarnim objektom/pojavom/processom</p>	<p>a) opazovane naravoslovne pojave/procese razlaga (ustno in pisno) z različnimi preprostimi prikazi, modeli in analogijami na ustvarjalen način</p> <p>b) v razlago naravoslovnih pojavov/processov s prikazi/modeli vključuje glavne značilnosti in ključne podrobnosti</p> <p>c) ustvarja in uporablja preproste modele ter prepoznava njihove omejitve</p>	<p>a) (poljudnoznanstveno) razlaga naravoslovne pojave/procese z ustreznimi prikazi, modeli in analogijami (ustno in pisno, tudi s pomočjo digitalne tehnologije)</p> <p>b) razlaga isti naravoslovni pojav/process z uporabo različnih (vrst) modelov ter prepoznavna prednosti in pomanjkljivosti posameznih modelov</p> <p>c) ve, da znanstvene razlage pojavov/processov temeljijo na preverjenih dejstvih in zakonitostih</p> <p>d) začneja ločevati med znanstvenimi in neznanstvenimi razlagami</p>	<p>a) za celotno razlago kompleksnih naravoslovnih pojavov/processov in tehnoloških procesov uporablja in ustvarja ustrezne prikaze, modele in analogije (ustno in pisno, tudi s pomočjo digitalne tehnologije)</p> <p>b) primerjalno presoja ustreznost (prednosti in omejitve) modelov in analogij</p> <p>c) loči med znanstvenimi in neznanstvenimi razlagami</p> <p>d) pozna negativne posledice neznanstvene razlage pojavov/processov ter ve, da znanstvene razlage temeljijo na preverjenih dejstvih in zakonitostih, a imajo omejeno področje veljavnosti</p>

1. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNA NSTVENO RAZLAGANJE POJAVOV

Posameznik/-ca prepozna, razloži in ovrednoti razlago naravnih in tehnoloških pojavov, procesov, zakonitosti in njihovo povezanost/soodvisnost v sistemih ... kar izkaže tako, da:

1.4 PREPOZNAVANJE IN RAZLAGA MOŽNE UPORABE TER VPLIVE IN POSLEDICE NARAVOSLOVNEGA ZNANJA ZA POSAMEZNIKA/-CO, DRUŽBO, NARAVO IN OKOLJE

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) ob predstavljenih primerih tehnoloških odkritij navaja njihovo uporabo v vsakdanjem življenju	a) ob predstavljenih primerih znanstvenih in tehnoloških odkritij opisuje vidike uporabe in navaja njihove posledice	a) prepozna znanstvena in tehnološka odkritja, katerih uporaba je pomembno vplivala na izboljšanje kvalitete življenja posameznika/-ce, ter presoja njihove posledice za posameznika/-ce, družbo, naravo in okolje	a) loči med temeljnimi (bazičnimi) in uporabnimi (aplikativnimi) raziskavami ter pozna njihov pomen za naravoslovno znanje b) razume (prepozna in razlaga) pozitivne in negativne vplive ter posledice naravoslovnega in tehnološkega znanja za posameznika/-co, družbo, naravo in okolje	a) navaja primere uporabe izsledkov bazičnih in aplikativnih raziskav ter kritično presoja njihove vplive in posledice za posameznika/-co, družbo, naravo in okolje b) predvideva možne posledice uporabe naravoslovnega in tehnološkega znanja v hipotetičnih situacijah

2. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZISKOVANJE, INTERPRETIRANJE PODATKOV IN DOKAZOV

Posameznik/-ca opisuje, načrtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave ter predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizira in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke ... kar izkaže tako, da:

2.1 PREPOZNA IN PRESOJA VSEBINE, KI JIH JE MOŽNO NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZISKATI, IN OPREDELI RAZISKOVALNI PROBLEM

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) opazuje/zaznava, prepoznava ... naravoslovne vsebine iz svojega vsakdanjega življenja/okolja</p> <p>b) s svojim besediščem postavlja različne trditve o naravoslovnih vsebinah, ki ga/jo zanimajo</p> <p>c) ob primerih/doživetjih predlaga, kaj in kako bi lahko na njemu/njej lasten način raziskoval/-a</p>	<p>a) v svojem okolju/ob primerih/na podlagi lastnih izkušenj prepozna naravoslovne vsebine, ki jih je možno (naravoslovnoznanstveno) raziskati</p> <p>b) s svojimi besedami opiše raziskovalni problem</p> <p>c) predlaga načine, kako je možno izbrane vsebine preprosto (naravoslovnoznanstveno) raziskati</p>	<p>a) prepozna vsebine iz svojega vsakdanjega življenja, ki jih lahko naravoslovnoznanstveno razišče</p> <p>b) s svojimi besedami opiše raziskovalni problem</p> <p>c) predlaga načine, kako določeno vsebino naravoslovnoznanstveno raziskati, in predloge utemelji</p>	<p>a) presoja možnosti in smiselnost naravoslovnoznanstvenega raziskovanja vsebin</p> <p>b) presodi, katere vsebine lahko samostojno (v danih okoliščinah) naravoslovnoznanstveno razišče, in opredeli raziskovalni problem</p> <p>c) predlaga načine (brez ali s pomočjo virov), kako določeno vsebino naravoslovnoznanstveno raziskati, in predloge utemelji</p>	<p>a) utemelji smiselnost naravoslovnoznanstvenega raziskovanja vsebin in interdisciplinarnega pristopa pri tem</p> <p>b) presodi, katere vsebine lahko samostojno (v danih okoliščinah) naravoslovnoznanstveno razišče, in opredeli raziskovalni problem</p> <p>c) argumentirano predlaga načine (brez ali s pomočjo virov), kako določeno vsebino naravoslovnoznanstveno raziskati, in predloge ovrednoti</p>

Opomba: * vsebine/teme/probleme/vprašanja/pojave ... ** raziskavo/poskus/izdelavo izdelka ...
*** pripomočke/merilne naprave/aparature/laboratorijski pribor/snovi ...

2. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZISKOVANJE, INTERPRETIRANJE PODATKOV IN DOKAZOV

Posameznik/-ca opisuje, načrtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave ter predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizira in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke ... kar izkaže tako, da:

2.2 ZASTAVLJA RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) s svojim besediščem postavlja/oblikuje vprašanja o naravoslovnih vsebinah v svojem okolju in glede na svoj interes	a) oblikuje različna smiselna raziskovalna vprašanja, ki temeljijo na opazovanju okolja, njegovem/njenem razmišljanju oz. interesu	a) osredotoči se na problem, ki ga želi raziskati, in zna svoj interes pretvoriti v raziskovalna vprašanja b) oblikuje raziskovalna vprašanja z različnimi vprašalniciami, ki temeljijo na usvojenem naravoslovnem znanju	a) zastavlja raziskovalna vprašanja, ki temeljijo na usvojenem naravoslovnem in širšem znanju b) zastavlja raziskovalna vprašanja, pri katerih je mogoče eksperimentalno preveriti odgovore nanje c) iz opisa rezultatov raziskave prepozna možno raziskovalno vprašanje	a) zastavlja (kvalitetna) raziskovalna vprašanja, ki temeljijo na usvojenem naravoslovnem in širšem znanju b) zastavlja raziskovalna vprašanja, pri katerih je mogoče eksperimentalno preveriti (v šolskih okoliščinah) odgovore nanje c) iz analize rezultatov raziskave prepozna raziskovalno/-a vprašanje/-a

2. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZISKOVANJE, INTERPRETIRANJE PODATKOV IN DOKAZOV

Posameznik/-ca opisuje, na črtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave ter predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizira in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke ... kar izkaže tako, da:

2.3 OBLIKUJE USTREZNE NAPOVEDI/HIPOSEZE (ZA RAZISKAVO)

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) ugiba/napoveduje, kaj se bo pri raziskavi zgodilo (kakšni bodo videti pojavi ob opazovanju) oz. kakšen bo rezultat (in zakaj)</p>	<p>a) na osnovi raziskovalnega vprašanja in izkušnj napove/predvidi, kaj se bo zgodilo pri raziskavi oz. kakšen bo rezultat raziskave</p> <p>b) pri oblikovanju napovedi/hipoteze odgovarja na vprašanja tipa: Kako/kaj bi se zgodilo, če spremenimo ...?</p> <p>c) priključuje osebno izkušnjo/(pred)znanje za pojasnjevanje napovedi</p>	<p>a) na osnovi raziskovalnega vprašanja napove, kaj se bo zgodilo oz. kakšen bo rezultat raziskave</p> <p>b) pri oblikovanju napovedi/hipoteze odgovarja na vprašanja tipa: Kako/kaj bi se zgodilo, če spremenimo ...?, pri čemer upošteva, kaj se spreminja in kaj ne</p> <p>c) napoved utemelji z izkušnjami/(pred)znanjem</p>	<p>a) na osnovi raziskovalnega vprašanja oblikuje/postavi hipotezo/-e, ki temelji/-jo na znanju</p> <p>b) oblikuje hipoteze, ki vključujejo odvisno in neodvisno spremenljivko, pri čemer uporablja stavke: »če/čim ... potem/tem ... zato ker ...«</p> <p>c) ovrednoti oblikovano hipotezo ter razlikuje med neutemeljeno napovedjo in hipotezo</p> <p>d) iz dane hipoteze zna razbrati odvisno in neodvisno spremenljivko</p>	<p>a) na osnovi raziskovalnega vprašanja in znanja oblikuje/postavi znanstveno preverljivo hipotezo/-e</p> <p>b) oblikuje hipoteze, ki vključujejo odvisno/-e in neodvisno/-e spremenljivko/-e</p> <p>c) vrednoti hipoteze s strokovnega vidika in v relaciji do raziskovalnega vprašanja</p> <p>d) postavlja/razlikuje hipoteze, ki jih je mogoče preveriti z izvedbo raziskave glede na dane/šolske pogoje</p> <p>e) iz dane hipoteze sklepa na raziskovalna vprašanja in iz hipoteze razbere odvisno/-e in neodvisno/-e spremenljivko/-e</p>

2. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZISKOVANJE, INTERPRETIRANJE PODATKOV IN DOKAZOV

Posameznik/-ca opisuje, načrtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave ter predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizira in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke ... kar izkaže tako, da:

2.4 PO KORAKIH (ZNAJSTVENEGA RAZISKOVANJA) NAČRTUJE POTEK RAZISKAVE

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) izmed (dven) predlaganih načinov izvedbe izbere ustreznejšega</p> <p>b) predlaga način, kako bi raziskavo izvedel (vrstni red korakov), kaj bo opazoval in/ali meril ter kako bo skrbel za varnost</p>	<p>a) raziskavo načrtuje in razmišlja, kaj vse lahko vpliva na potek/izid raziskave (tudi z vidika varnosti)</p> <p>b) opiše potek raziskave, pri čemer predvidi tudi način zbiranja in beleženja podatkov (opazovanje, merjenje)</p> <p>c) na preprostih primerih presodi, ali je poskus pošten ali ne</p>	<p>a) raziskavo načrtuje (tudi z vidika varnosti) in določi, kaj/katero spreminljivo bo pri raziskavi ostalo nespremenjeno</p> <p>b) opiše potek raziskave, pri čemer predvidi/predlaga, katere podatke bo z raziskavo zbiral/-a in kako (opazovanje, merjenje)</p> <p>c) na primerih presodi poštenost poskusa in pozna njegov pomen</p> <p>d) načrtuje, kaj vse (pripomočke) bo pri izvedbi raziskave potreboval/-a</p>	<p>a) raziskavo načrtuje (tudi z vidika varnosti), pri čemer opredeli ključne dejavnike raziskave kot odvisno in neodvisno spreminljivo ter konstante</p> <p>b) izdela načrt raziskave, pri čemer predvidi kvalitativne načine (npr. opazovanje) in kvantitativne načine (merjenja) za zbiranje ustreznih podatkov</p> <p>c) načrtuje pošten poskus in pozna njegov pomen</p> <p>d) predlaga ustrezen vzorec za raziskavo</p> <p>e) načrtuje/izbere pripomočke glede na vrsto raziskave in/ali meritev ter predvidi ustrezno število meritev</p> <p>f) načrtuje/prepozna kontrolni (referenčni) poskus v izbranih raziskavah</p> <p>g) pozna pomen ponovljivosti raziskav</p>	<p>a) raziskavo načrtuje, pri čemer opredeli dejavnike raziskave, preučevane spremenljivke (odvisne in neodvisne) in nadzorovane spremenljivke (konstante), ter predvidi njihov medsebojni vpliv</p> <p>b) pridobi podatke o varnem in etičnem izvajanju načrtovanih raziskav in predvidi možne nevarnosti ter načrtuje ustrezne varnostne ukrepe in zaščito (tudi zbranih podatkov)</p> <p>c) izdela načrt raziskave, pri čemer izbere kvantitativne oz. kvalitativne načine za zbiranje podatkov (tudi z uporabo digitalne tehnologije) glede na namen raziskave in se zaveda vidika subjektivnosti in objektivnosti pri pridobivanju podatkov/merjenju</p> <p>d) načrtuje pošten poskus in se zaveda njegovega pomena in omejitev</p>

2. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZISKOVANJE, INTERPRETIRANJE PODATKOV IN DOKAZOV

Posameznik/-ca opisuje, načrtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave ter predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizo in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke ... kar izkaže tako, da:

2.4 PO KORAKIH (ZNAJSTVENEGA RAZISKOVANJA) NAČRTUJE POTEK RAZISKAVE

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
				<p>e) predlaga ustrezno vzorčenje in vzorec za raziskavo, pri čemer upošteva statistične zakonitosti (velikost, strukturo, slučajnost, reprezentativnost, izključitvene kriterije)</p> <p>f) načrtuje/izbere pripomočke glede na vrsto raziskave in/ali meritve ter utemeljeno načrtuje ustrezno število meritev</p> <p>g) načrtuje, prepozna in utemeji kontrolne poskuse v raziskavah ter razlikuje med kontroliranim in kontrolnim poskusom</p> <p>h) pozna razloge za negotovost pri merjenju ter ve, da ima vsaka meritev omejeno natančnost (vpliv sistematične in naključne napake)</p> <p>i) utemeji pomen ponovljivosti raziskav</p>

2. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNANSTVENO RAZISKOVANJE, INTERPRETIRANJE PODATKOV IN DOKAZOV

Posameznik/-ca opisuje, načrtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave ter predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizira in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke ... kar izkaže tako, da:

2. 5 SKRBI ZA VARNO, ODGOVORNO IN NAČRTO IZVAJANJE RAZISKAVE TER USTREZNO UPORABLJA PRIPOMOČKE

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) pri izvajanju raziskave upošteva navodila za delo in skrbi za varnost sebe, drugih in okolja ter etično ravna z organizmi in njihovimi deli</p> <p>b) uporablja ustrezne (vsakdanje) pripomočke in »beleži« opažanja/meritve</p>	<p>a) pri izvajanju raziskave upošteva načrt/ navodila za delo in skrbi za varnost sebe, drugih in okolja ter etično ravna z organizmi in njihovimi deli</p> <p>b) (po navodilih) pripravi/ sestavi pripomočke za izvedbo raziskave, uporablja ustrezne preproste pripomočke in beleži opažanja/meritve</p>	<p>a) pri izvajanju raziskave upošteva načrt/navodila ter jo izvaja varno, odgovorno in etično ravna z organizmi in njihovimi deli</p> <p>b) (po navodilih) pripravi/ sestavi pripomočke za izvedbo raziskave, ustrezno uporablja pripomočke in organizirano beleži opažanja/ meritve</p>	<p>a) pri izvajanju raziskave upošteva načrt/navodila ter jo izvaja varno, odgovorno in etično ravna z organizmi ter njihovimi deli</p> <p>b) pripravi/sestavi pripomočke za izvedbo raziskave ter jih samostojno in ustrezno uporablja</p> <p>c) sistematično beleži opažanja, pravilno odčita izmerjene vrednosti ter jih ustrezno zapiše (z ustrezno enoto)</p>	<p>a) pri raziskavi upošteva načrt/ navodila ter jo izvaja varno in odgovorno, etično ravna z organizmi in njihovimi deli ter pozna možne posledice nevarnega, neetičnega in neodgovornega izvajanja raziskav</p> <p>b) pripomočke uporablja samostojno in v skladu z navodili proizvajalca</p> <p>c) sistematično beleži opažanja, pravilno in natančno odčita izmerjene vrednosti ter jih ustrezno zapiše (z enoto in merilno negotovostjo)</p> <p>d) predlaga uporabo alternativnih merilnih pripomočkov in postopkov</p>

2. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZISKOVANJE, INTERPRETIRANJE PODATKOV IN DOKAZOV

Posameznik/-ca opisuje, na črtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave ter predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizira in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke ... kar izkaže tako, da:

2.6 UREDI, ANALIZIRA IN INTERPRETIRA (V RAZISKAVI PRIDOBLEJENE) PODATKE

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA	
	1. VIO	2. VIO	3. VIO		
	<ul style="list-style-type: none"> a) podatke oblikuje v preproste prikaze b) ugotovitve opazovanja oz. preproste raziskave razloži na njemu lasten način 	<ul style="list-style-type: none"> a) podatke uredi v izbrane prikaze b) bere podatke iz prikazov in oblikuje ugotovitve/zaključke c) prepozna morebitne preproste odnose/vzorke v podatkih 	<ul style="list-style-type: none"> a) podatke uredi v izbrane prikaze b) iz urejenih podatkov prepozna preproste odnose/vzorke ter oblikuje zaključke 		<ul style="list-style-type: none"> a) podatke uredi v ustrezne prikaze (tudi z uporabo digitalne tehnologije) b) analizira podatke, prepozna odnose med podatki (vzroke in posledice), morebitne vzorce in iz njih sklepa na zakonitosti ter oblikuje zaključke c) podatke interpretira z ustreznim znanjem in strokovnim besediščem ter pozna nekatere pasti poenostavljanja d) razlikuje med domnevami, dokazi in sklepi/zaključki, ugotavlja, ali trditve/posplošitve/sklepi temeljijo na naravoslovnoznanstveno pridobljenih podatkih/dokazih
	<ul style="list-style-type: none"> a) podatke oblikuje v preproste prikaze b) ugotovitve opazovanja oz. preproste raziskave razloži na njemu lasten način 	<ul style="list-style-type: none"> a) podatke uredi v ustrezne prikaze (tudi z uporabo digitalne tehnologije) b) analizira podatke, prepozna odnose med podatki (vzroke in posledice), morebitne vzorce in iz njih sklepa na zakonitosti ter oblikuje zaključke c) podatke interpretira z ustreznim znanjem in strokovnim besediščem ter pozna nekatere pasti poenostavljanja d) razlikuje med domnevami, dokazi in sklepi/zaključki, ugotavlja, ali trditve/posplošitve/sklepi temeljijo na naravoslovnoznanstveno pridobljenih podatkih/dokazih 	<ul style="list-style-type: none"> a) podatke uredi v ustrezne prikaze (tudi z uporabo digitalne tehnologije) in utemelji rabo prikazov glede na želene poudarke (se izogiba manipulaciji s prikazi) b) sistematično analizira podatke, prepozna soodvisnost med podatki in morebitne vzorce, iz njih sklepa na zakonitosti, oblikuje zaključke/sklepe in pri tem upošteva zanesljivost podatkov in pasti posploševanja c) podatke interpretira z uporabo ustreznega/veljavnega znanja in strokovnega besedišča ter pozna nekatere možnosti manipulacije s podatki in se jim izogiba d) razlikuje med domnevami, dokazi in sklepi/zaključki, argumentira, ali trditve/posplošitve/sklepi temeljijo na naravoslovnoznanstveno pridobljenih podatkih/dokazih 		

2. gradnik naravoslovne pismenosti: NARAVOSLOVNOZNAJSTVENO RAZISKOVANJE, INTERPRETIRANJE PODATKOV IN DOKAZOV

Posameznik/-ca opisuje, načrtuje, izvede in ovrednoti poskuse/raziskave ter predlaga načine naravoslovnoznanstvenega obravnavanja vprašanj ter v različnih prikazih in na več načinov naravoslovnoznanstveno analizira in ovrednoti podatke, trditve in argumente ter povzema ustrezne zaključke ... kar izkaže tako, da:

2.7 ANALIZIRA (KRITIČNO PRESOJA) IZVEDBO RAZISKAVE, PREDLAGA IZBOLJŠAVE IN KOMUNICIRA (REZULTATE) RAZISKAVE

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) vodeno razpravlja, kaj vse vpliva na potek raziskave, in predlaga spremembe (izboljšave) pri izvedbi raziskave</p> <p>b) predlaga, kaj bi se še lahko raziskovalo</p> <p>c) se pogovarja o raziskavi in jo pojasnjuje</p>	<p>a) vrednoti izvedbo raziskave in predlaga spremembe (izboljšave) pri izvedbi raziskave</p> <p>b) predlaga, kaj in kako bi še lahko raziskoval/-a</p> <p>c) opiše/predstavi potek raziskave z zaključki in odgovarja na vprašanja</p>	<p>a) vrednoti izvedbo raziskave ter navede bistvene pomanjkljivosti in omejitve pri izvedbi raziskave</p> <p>b) razmisli, kaj bi ob ponovitvi (ali nepričakovanih rezultatih) izvedel/-la drugače, in zastavlja nova raziskovalna vprašanja</p> <p>c) predstavi določene faze raziskave in sodeluje v razpravi o zaključkih</p>	<p>a) analizira izvedbo raziskave (postavljanje vprašanj in hipotez, natančnost/zanesljivost rezultatov, ekonomičnost, varnost izvedbe, ustreznost vzorca, merilna negotovost) in pojasni pomanjkljivosti izvedbe</p> <p>b) predlaga morebitne spremembe, smiselne in realne izboljšave ter alternativne izvedbe raziskave</p> <p>c) na različne načine (tudi z uporabo digitalne tehnologije) predstavi raziskavo (opisuje in razpravlja o posameznih fazah raziskave ali o celotni raziskavi) in vodi razpravo o zaključkih</p>	

3. gradnik naravoslovne pismenosti: ODNOS DO NARAVOSLOVJA

Posameznik/-ca razvija ustrezen odnos (vrednote, stališča, prepričanja ...) in oblikuje proaktivno držo do narave, varstva okolja, naravoslovnih znanosti in raziskovanja ... kar izkaže tako, da:

3.1 DELUJE KOT DEL NARAVE IN SKRBI ZA ODGOVOREN ODNOS DO NARAVE IN OKOLJA

3.1.1 se zaveda svoje vloge v naravi, ki izhaja iz razumevanja celosti, kompleksnosti narave in soodvisnosti deležnikov

3.1.2 deluje odgovorno v odnosu do narave in okolja, tako da:

- se zaveda posledic lastnih dejanj in človekovega vpliva na naravo in celotno okolje
- se vede v skladu z načeli varstva okolja oz. načeli trajnostnega razvoja
- prispeva k zaznavanju, opozarjanju, ozaveščanju in reševanju okoljskih oz. naravovarstvenih problemov v lokalnem okolju in širše
- si prizadeva za etičen odnos do vseh živih bitij in za ohranjanje biološke raznovrstnosti

3.1.3 izkazuje zanimanje za opazovanje, proučevanje ter doživljanje narave

3.1.4 zna v naravi poiskati navdih in vire dobrega počutja za kvalitetnejše življenje

3.2 RAZVIJA IN IZKAŽUJE USTREZEN ODNOS DO NARAVOSLOVNIH ZNANOSTI IN NARAVOSLOVNOZNANSTVENEGA RAZISKOVANJA

3.2.1 podpira naravoslovne znanosti in ceni (nova) dognanja naravoslovnih znanosti kot enega temeljnih civilizacijskih dosežkov, tako da:

- upošteva/priznava različne naravoslovnoznanstvene vidike in uporablja znanstveno preverjena dejstva in dognanja za trajnostno delovanje
- izkazuje potrebe po logičnih in natančnih postopkih izpeljave ugotovitev
- se zaveda pomena metodologij raziskav različnih naravoslovnih ved
- se zaveda vpliva (naravoslovnih) znanosti na kvaliteto življenja vseh živih bitij in prispevka pri iskanju rešitev v prizadevanjih za trajnostni razvoj
- odgovorno in etično uporablja (naravoslovno) znanje

3.2.2 izkazuje zanimanje za naravoslovje/naravoslovnoznanstveno raziskovanje, kar izkaže tako, da:

- razvija radoveden/vedoželjen in kritičen odnos do naravoslovnih znanosti, dosežkov, pojavov ...
- izraža pripravljenost (veselje) za naravoslovnoznanstveno raziskovanje kot način poglobljanja lastnega naravoslovnega znanja in spretnosti/veščin
- seznanja se s poklici na področju naravoslovja oz. poklici, vezanimi na znanje naravoslovja, ter presoja karijerne možnosti

2.3 Matematična pismenost

Mag. Mateja Sirknik in Vesna Vršič, Zavod RS za šolstvo

Otrok se v vsakodnevnem življenju že zelo zgodaj srečuje z matematiko, saj ima npr. pregled nad svojimi igračkami, oblačili, vsakdanjimi predmeti, ki jih prešteva, meri, primerja, razvršča, grupira, prikazuje s simboli, jih poimenuje in »prešteje«, opisuje, se o njih pogovarja. Ob pridobljenih izkušnjah in znanju spoznava, da lahko nekatere naloge, vsakodnevne probleme reši učinkoviteje, če uporablja »matematične« strategije mišljenja, čeprav se tega niti ne zaveda. Vesel je, ko najde rešitev, zato običajno išče nove situacije, ki so mu vedno znova izziv za preizkušanje njegove rešitve problema in potrditev njegovega načina razmišljanja. Globalni cilji matematike kot enega od kurikularnih področij v vrtcu so tako: seznanjanje z matematiko v vsakdanjem življenju, razvijanje matematičnega izražanja, matematičnega mišljenja, matematičnih spretnosti in doživljanje matematike kot prijetne izkušnje (Kurikulum za vrtce, 1).

Vse to se na formalni ravni nadgradi na ravni osnovnošolskega izobraževanja, ko naj bi učenci pri pouku matematike razvijali poleg razumevanja ter uporabe matematičnih pojmov in postopkov tudi matematično mišljenje, spoznavali uporabnost matematike v vsakdanjem življenju, spoznavali matematiko kot proces, razvijali zaupanje v lastne (matematične) sposobnosti, odgovornost in pozitiven odnos do dela in matematike. Učenci naj bi na ravni osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja spoznali vlogo matematike v vsakdanjem življenju in pomen vprašanj, na katera lahko matematika ponudi odgovor (Žakelj, 2).

Pri opredelitvi matematične pismenosti želimo poudariti matematično mišljenje in uporabo matematičnih pojmov, postopkov in orodij, s katerimi učenci smiselno opisujejo, razlagajo, rešujejo in interpretirajo različne pojave in probleme v vsakdanjem življenju. S tem pri pouku matematike posledično razvijamo:

- poglobljeno razumevanje matematičnih pojmov,
- razumevanje pomena raziskovanja abstraktnega sveta matematike.

Želimo si, da bi učenci postali aktivni reševalci problemov, pri čemer bi prepoznali, ali jim matematika kot orodje lahko pomaga razumeti, rešiti in interpretirati problem. Želimo spodbujati uporabo matematike v življenjskih kontekstih, to pa lahko dosežemo le tako, da učenci pri pouku pridobijo bogate izkušnje. Posledično naj bi se povečala motivacija za učenje matematike, ker se učenci zavedajo, da je njihovo matematično znanje pomembno tudi na drugih predmetnih področjih in zunaj šolskih prostorov.

V učnem načrtu za gimnazijski program je med drugim pri medpredmetnih povezavah zapisano: »Problemi naj ustrezajo znanju dijakov in njihovim sposobnostim razmišljanja. Predstavljajo naj nove tipe vprašanj, ki niso omejeni na eno samo vsebinsko področje. Realistični problemi naj bodo vzeti iz konteksta resničnega sveta, iz situacij, ki bi se lahko resnično pojavile v življenju dijakov ali ki jih dijaki prepoznajo kot pomembne za družbo.« (Žakelj, 3). V srednjem strokovnem in poklicnem izobraževanju je še toliko pomembnejše povezovanje matematike s stroko, dijaki se srečujejo z bolj in manj zahtevnimi primeri modeliranja, predvsem takega, ki je povezano z njihovim poklicem.

Matematično pismen posameznik je tako sposoben uporabiti matematiko v različnih življenjskih kontekstih. Člani Razvojnega tima za matematično pismenost, ki je deloval v okviru projekta NA-MA POT1, smo tako ključne elemente matematične pismenosti zapisali v opredelitvi matematične pismenosti. Podrobneje smo jih opredelili s podgradniki znotraj dveh gradnikov matematične pismenosti. Za vsak podgradnik smo zapisali opisnike na petih razvojnih stopnjah, ki naj bi jih dosegli otroci na koncu predšolskega obdobja, učenci na koncu 1., 2. in 3. vzgojno-izobraževalnega obdobja (VIO) v osnovni šoli in dijaki na koncu srednje šole. Na ravni srednje šole opisnike prilagodimo tudi vrsti srednješolskega izobraževalnega programa, pri čemer lahko uporabljamo tudi opisnike iz 3. VIO v osnovni šoli.

Literatura in viri:

1. Bahovec, E. D. (2019). Kurikulum za vrtce: predšolska vzgoja v vrtcih (2. izd.). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; Zavod Republike Slovenije za šolstvo. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Sektor-za-predsolsko-vzgojo/Programi/Kurikulum-za-vrtce.pdf>, ZRSŠ, 1999.
2. Rojko, C., & Marčič, N. (2007). Katalog znanja: matematika: 383 ur do 408 ur: za nove programe srednjega strokovnega izobraževanja (SSI), pripravljene v skladu z Izhodišči za pripravo izobraževalnih programov nižjega in srednjega poklicnega izobraževanja ter programov srednjega strokovnega izobraževanja, Ljubljana: MŠZŠ, CPI, SSPSI, 2001 (p. 39). Zavod RS za šolstvo; Evropski socialni sklad; Evropska unija. http://www.zrss.si/pdf/PPSI_SSI%20Matematika.pdf
3. Šterman Ivančič, K. (ur.) (2013). Izhodišča merjenja matematične pismenosti v raziskavi PISA 2012 s primeri nalog. Ljubljana: Pedagoški inštitut. <https://www.doi.org/10.32320/978-961-270-200-7>
4. Žakelj, A., Bon Klanjšček, M., Jerman, M., Kmetič, S., Repolusk, S., & Ruter, A. (2008). Učni načrt, Matematika: gimnazija: splošna, klasična in strokovna gimnazija: obvezni predmet in matura (560 ur) (p. 47). Ministrstvo za šolstvo in šport; Zavod RS za šolstvo. http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/ss/programi/2008/Gimnazije/UN_MATEMATIKA_gimn.pdf.
5. Žakelj, A. (2009). Učni načrt, Matematika: osnovna šola. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport; Zavod RS za šolstvo. http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/predmeti_obvezni/Matematika_obvezni.pdf

Več o matematični pismenosti si lahko preberete v priročniku *Razvijamo matematično pismenost*, ki je dostopen v Digitalni bralnici Zavoda RS za šolstvo, v rubriki NA-MA POTI (www.zrss.si/digitalna-bralnica/na-ma-poti).



OPREDELITEV MATEMATIČNE PISMENOSTI

Matematična pismenost je zmožnost posameznika, da na osnovi matematičnega mišljenja in matematičnega znanja:

- zmore uporabljati matematične pojme, postopke in orodja v različno strukturiranih okoljih;
- analizira, utemeljuje in učinkovito sporoča svoje zamisli in rezultate pri oblikovanju, reševanju in interpretaciji matematičnih problemov v različno strukturiranih okoljih;
- zaznava in se zaveda vloge matematike v vsakdanjem in poklicnem življenju, jo povezuje z drugimi področji in sprejema odgovorne odločitve na osnovi matematičnega znanja ter je pripravljen sprejemati in soustvarjati zanj nova matematična spoznanja.

GRADNIKA MATEMATIČNE PISMENOSTI

1. gradnik matematične pismenosti (MP1)

Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

- 1.1 razume sporočila z matematično vsebino
- 1.2 pozna in uporablja strokovno terminologijo in simboliko
- 1.3 predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese
- 1.4 prepozna, razume in uporablja matematične pojme v različnih okoliščinah
- 1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja
- 1.6 napoveduje in presoja rezultate, utemeljuje trditve, postopke in odločitve
- 1.7 uporablja različne strategije pri reševanju matematičnih problemov

2. gradnik matematične pismenosti (MP2)

Reševanje problemov v raznolikih kontekstih (osebni, družbeni, strokovni, znanstveni), ki omogočajo matematično obravnavo

- 2.1 obravnava raznolike življenjske probleme (probleme, ki ne zahtevajo matematičnega modeliranja)
- 2.2 obravnava situacije z matematičnim modeliranjem
 - 2.2.1 prenese situacijo v matematični kontekst
 - 2.2.2 oblikuje matematične modele za dano situacijo
 - 2.2.3 uporablja matematične modele
 - 2.2.4 vrednoti matematične modele
- 2.3 razume matematične prakse v različnih kontekstih

1. gradnik matematične pismenosti:

Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

1.1 razume sporočila¹ z matematično vsebino

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<ul style="list-style-type: none"> a) (sprejema) razume enostavna ustna, grafična sporočila z matematično vsebino b) povzema sporočilo z matematično vsebino in odgovarja na vprašanja c) samostojno pridobi podatke iz ustnih virov 	<ul style="list-style-type: none"> a) (sprejema) razume enostavna in strukturirana sporočila z matematično vsebino b) uporablja enostavne in kompleksne bralne strategije pri branju z razumevanjem matematičnih besedil in pri reševanju besedilnih nalog c) povzema sporočilo z matematično vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke d) samostojno pridobi podatke iz ustnih in pisnih virov 	<ul style="list-style-type: none"> a) (sprejema) razume enostavna in strukturirana sporočila z matematično vsebino b) uporablja ustrezne bralne strategije pri branju z razumevanjem matematičnih besedil (na izbranih vsebinah) in pri reševanju besedilnih nalog c) povzema sporočilo z matematično vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo d) samostojno pridobi podatke iz ustnih in pisnih virov 	<ul style="list-style-type: none"> a) (sprejema) razume enostavna, strukturirana in kompleksna sporočila z matematično vsebino b) uporablja ustrezne bralno-učne strategije pri branju z razumevanjem matematičnih besedil in pri reševanju besedilnih nalog c) povzema sporočilo z matematično vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo d) samostojno pridobi podatke iz verodostojnih virov 	

1 **Sporočilo:** ljudje med seboj komuniciramo tako, da prenašamo sporočila s pomočjo različnih simbolov (npr. govornega jezika, kretenj, govornice telesa, slik, zvonič in svetlobnih signalov, pisnih besedil itd.); v komunikacijskem procesu vsi udeleženci sprejemajo, pošiljajo/tvorijo in interpretirajo sporočila, ki so povezana z določenim namenom; komunikacija je vedno dvosmeren proces, saj je povezan s sodčasno medsebojno zaznavo in izmenjavo sporočil.

1. gradnik matematične pismenosti:

Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

1.2 pozna in uporablja strokovno terminologijo in simboliko

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) v sporočilu prepozna strokovno terminologijo ter razume njen pomen</p> <p>b) ob dejavnostih in konkretnih predstavitev matematičnih pojmov poimenuje in opisuje konkretne ali grafične reprezentacije (liki, telesa, števila, količine, odnosi, barve, položaj/lega)</p>	<p>a) v sporočilu prepozna strokovno terminologijo in simboliko ter razume njen pomen</p> <p>b) poimenuje in opisuje matematične pojme z matematično terminologijo ter simboliko</p> <p>c) pri opisovanju matematične situacije uporablja matematični jezik²</p>	<p>a) v sporočilu prepozna strokovno terminologijo in simboliko ter razume njen pomen</p> <p>b) ubesedeno (enostavno) matematično sporočilo zapiše z matematičnimi simboli in obratno (prebere/ubesedi zapis v matematični simboliki)</p> <p>c) pri opisovanju matematičnih objektov in struktur ter njihovih lastnosti uporablja ustrezno terminologijo in simboliko</p> <p>d) pri opisovanju situacije uporablja matematični jezik</p> <p>e) razume različne pomene posameznih matematičnih terminov in simbolov</p>	<p>a) v sporočilu prepozna strokovno terminologijo in simboliko ter razume njen pomen</p> <p>b) ubesedeno matematično sporočilo zapiše z matematičnimi simboli in obratno: prebere/ubesedi zapis v matematični simboliki</p> <p>c) pri opisovanju matematičnih objektov in struktur ter njihovih lastnosti uporablja ustrezno terminologijo in simboliko</p> <p>d) v matematičnih situacijah oblikuje definicije, pozna njihov namen in jih uporablja</p> <p>e) smiselno uporablja matematični jezik tudi v drugih kontekstih</p> <p>f) razume različne pomene posameznih matematičnih terminov in simbolov ter je fleksibilen pri njihovi uporabi</p>	<p>a) v sporočilu prepozna strokovno terminologijo in simboliko ter razume njen pomen</p> <p>b) ubesedeno matematično sporočilo zapiše z matematičnimi simboli in obratno: prebere/ubesedi zapis v matematični simboliki</p> <p>c) pri opisovanju matematičnih objektov in struktur ter njihovih lastnosti uporablja ustrezno terminologijo in simboliko</p> <p>d) v matematičnih situacijah oblikuje definicije, pozna njihov namen in jih uporablja</p> <p>e) smiselno uporablja matematični jezik tudi v drugih kontekstih</p> <p>f) razume različne pomene posameznih matematičnih terminov in simbolov ter je fleksibilen pri njihovi uporabi</p>

2. **Matematični jezik:** z njim poimenujemo oz. ubesedimo matematične pojme, objekte, strukture itd. s strokovno (matematično) terminologijo in simboli.

1. gradnik matematične pismenosti:

Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

1.3 predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese³

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) ustno predstavi proces reševanja nalog in pripoveduje o lastnih ugotovitvah ter svojem razmišljanju b) vključuje se v pogovor o matematičnih situacijah c) <i>po zastavljenih kriterijih⁴ presoja o lastnem delu</i>	a) na ustrezen način predstavi proces reševanja nalog in problemov ter pripoveduje o lastnih ugotovitvah in svojem razmišljanju b) sodeluje v matematični razpravi c) <i>po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</i>	a) na ustrezen način predstavi in razloži proces reševanja nalog in problemov ter matematično razmišljanje b) sodeluje v matematični razpravi c) <i>po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</i>	a) na ustrezne načine predstavi, razloži in povzame proces reševanja nalog in problemov ter matematično razmišljanje b) sodeluje v matematični razpravi c) <i>po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</i>	

³ **Miselni proces:** sprožijo ga situacije in se ga zavedamo le do določene mere; z vajo oz. refleksijo poskušamo ozavestiti lastne misli ob reševanju nalog; misli sprožajo tudi naša čustva, ki se kažejo skozi vedenje in vplivajo na vztrajnost, sprejemanje naloge kot izziva itd.

⁴ **Kriterij:** »merilo uspeha«, ki pomaga pri presoji in zavedanju lastnega znanja ter doseganja učnih namenov; z njim opredeljujemo pomembne vidike znanja, razumevanja, spretnosti, veščin.

1. gradnik matematične pismenosti:

Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

1.4 prepozna, razume in uporablja matematične pojme⁵ v različnih okoliščinah

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) prepozna konkreten predmet, silko predmeta za predstavitev matematičnega pojma</p> <p>b) prepozna na različne načine (verbalno, konkretno, grafično) reprezentirane matematične pojme v znanih situacijah</p> <p>c) ponazori matematični pojem z izbrano reprezentacijo</p> <p>d) poišče skupne lastnosti in razlike konkretnih in grafičnih reprezentacij matematičnega pojma</p>	<p>a) prepozna na različne načine (konkretno, grafično, simbolno) reprezentirane matematične pojme v znanih situacijah</p> <p>b) uporablja različne reprezentacije matematičnih pojmov ter prehaja med njimi</p> <p>c) poišče skupne lastnosti in razlike med posameznimi reprezentacijami izbranega matematičnega pojma</p> <p>d) predstavlja si veličine⁷ in količine</p>	<p>a) prepozna na različne načine (konkretno, grafično, simbolno) reprezentirane matematične pojme tudi v manj znanih situacijah</p> <p>b) uporablja smiselne reprezentacije matematičnih pojmov ter prehaja med njimi</p> <p>c) s primeri potrjuje oziroma zavrača trditve o lastnostih matematičnih pojmov</p> <p>d) predstavlja si veličine in količine</p> <p>e) matematične pojme razlikuje glede na njihove lastnosti in odnose med njimi</p> <p>f) različne (podobne) situacije interpretira z uporabo matematičnih pojmov</p>	<p>a) prepozna na različne načine (konkretno, grafično, simbolno) reprezentirane matematične pojme v različnih situacijah</p> <p>b) uporablja smiselne reprezentacije matematičnih pojmov ter prehaja med njimi</p> <p>c) s primeri oziroma protiprimeri potrjuje ali zavrača trditve o lastnostih matematičnih pojmov</p> <p>d) predstavlja si veličine in količine</p> <p>e) matematične pojme razlikuje glede na njihove lastnosti, prepoznava sorodne pojme in odnose med njimi</p> <p>f) različne (tudi nove) situacije interpretira z uporabo matematičnih pojmov</p>	

5 **Matematični pojem:** miselna predstava matematičnega objekta (npr. število, množica, funkcija, geometrijsko telo in lik, ravnina, premica itd.), ki odražajo bistvene lastnosti in odnose.

6 **Reprezentacija:** predstavitev matematičnega pojma npr. s konkretnimi pripomočki, grafičnim materialom, simboli, pregledni camii, računalniškimi simulacijami itd.

7 **Veličina:** rezultat meritve, izrazimo jo z merskim številom in mersko enoto (npr. $|AB| = 7,5 \text{ cm}$; $p = 54 \text{ cm}^2$ itd.).

1. gradnik matematične pismenosti:

Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke⁸ in orodja⁹

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) uporablja uspešne postopke pri igri in reševanju preprostih matematičnih nalog</p> <p>b) spoznava in raziskuje¹⁰ različne matematične situacije tako, da opazuje, prireja, primerja, razvršča, ureja, prešteva elemente</p>	<p>a) spoznava in raziskuje različne matematične situacije tako, da opazuje, prireja, primerja, razvršča in ureja elemente</p> <p>b) rešuje matematične naloge in probleme tako, da šteje, meri, zbira in prikazuje podatke, riše, ustrezno izraža veličine in količine, izvaja računske postopke z upoštevanjem lastnosti računskih operacij</p> <p>c) pri reševanju uporablja lastne postopke</p> <p>d) preveri pravilnost rezultatov izvedenih postopkov</p> <p>e) uporablja različne pripomočke in instrumente</p>	<p>a) pozna in uporablja različne matematične postopke pri raziskovanju matematičnih situacij in reševanju nalog</p> <p>b) izbere ustrezne postopke, ki vodijo do rešitve</p> <p>c) pri reševanju uporablja lastne postopke</p> <p>d) preveri pravilnost rezultatov izvedenih postopkov</p> <p>e) izbere in uporablja ustrezna orodja za reševanje, izražanje in sporočanje</p>	<p>a) pozna in uporablja različne matematične postopke pri raziskovanju neznanih situacij in reševanju nalog</p> <p>b) izbere ustrezne postopke, ki vodijo do rešitve</p> <p>c) pri reševanju uporablja nove (lastne) postopke</p> <p>d) preveri pravilnost rezultatov izvedenih postopkov</p> <p>e) pri izvajanju različnih dejavnostih učinkovito uporablja različna orodja in pripomočke ter upošteva njihove omejitve</p>	

8 **Postopek:** oblika načrtnega premišljenega dela, delovanja ali mišljenja za dosego cilja (npr. računski postopek oz. algoritem; spoznavni postopki: opazovanje, primerjanje, urejanje, razvrščanje itd., matematični postopki: štetje, merjenje, prikazovanje podatkov, reševanje enačb itd.).

9 **Orodje:** geometrijsko orodje, merilni pripomočki in instrumenti, računalniški programi itd.

10 **Raziskovanje:** v tem kontekstu je mišljeno kot ustvarjalno delo oz. dejavnost, s katerim želimo razširiti in izboljšati znanje; z njim ugotavljamo ali potrjujemo dejstva, ugotavljamo in preverjamo rezultate preteklega dela, rešujemo nove ali obstoječe probleme, razvijamo nove teorije itd.

1. gradnik matematične pismenosti:

Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

1.6 napoveduje in presoja rezultate, utemeljuje trditve, postopke in odločitve

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<ul style="list-style-type: none"> a) presoja o potrebnih podatkih b) na podlagi lastnih izkušenj napove, kaj se bo zgodilo c) preverja pravilnost rešitev, prepozna napačne rešitve in jih popravi 	<ul style="list-style-type: none"> a) presoja o potrebnih in zadostnih podatkih v matematični situaciji oziroma nalogi b) na podlagi lastnih izkušenj napoveduje rešitve c) presoja o ustreznosti izpeljave postopkov pri reševanju nalog d) preverja pravilnost rešitev, prepozna napačne rešitve in jih popravi 	<ul style="list-style-type: none"> a) presoja o potrebnih in zadostnih podatkih v matematični situaciji oziroma nalogi b) na podlagi matematičnega znanja in lastnih izkušenj napoveduje rešitve c) presoja o ustreznosti izbire in izpeljave postopkov pri reševanju nalog d) vrednoti dobljene rešitve ter predlaga popravke in izboljšave e) poišče primer za svojo trditev 	<ul style="list-style-type: none"> a) presoja o potrebnih in zadostnih podatkih v matematični situaciji oziroma nalogi b) na podlagi matematičnega znanja, lastnih izkušenj in pridobljenih podatkov napoveduje rešitve c) presoja o ustreznosti izbire in izpeljave postopkov pri reševanju nalog d) vrednoti dobljene rešitve in presoja o njihovi smiselnosti, ustreznosti oziroma pravilnosti, neustrezne rešitve popravi ter predlaga izboljšave e) oblikuje matematične trditve in hipoteze ter jih preveri (dokaže oz. ovrže) f) matematične trditve utemeljuje z ustrežno ravnijo strogosti 	

1. gradnik matematične pismenosti:

Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

1.7 uporablja različne strategije pri reševanju matematičnih problemov ¹¹

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) pri reševanju izzivov uporablja znane strategije (npr. poskusi in napake, iskanje vsiljivca, klasifikacija), primerne razvojni stopnji</p> <p>b) pri reševanju izzivov uporablja procesna znanja, pri tem poišče različne poti do rešitev in več rešitev problema</p> <p>c) na osnovi danih izzivov oblikuje različna vprašanja</p> <p>d) <i>reševanje izzivov doživlja kot kreativno dejavnost</i></p>	<p>a) pri reševanju (rutinskih) matematičnih problemov uporablja znane strategije, primerne razvojni stopnji</p> <p>b) pri reševanju (rutinskih) raznovrstnih matematičnih problemov (zaprti, odprti, s preveč podatki, premalo podatki, nekonsistentnimi podatki, z več rešitvami, brez rešitev, nesmiselno rešitvijo) uporablja procesna znanja</p> <p>c) na osnovi danih matematičnih situacij oblikuje različna vprašanja in podobne naloge</p> <p>d) presoja o ustreznosti izpeljave strategij pri reševanju problemov</p> <p>e) <i>reševanje matematičnih problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost</i></p>	<p>a) pri reševanju matematičnih problemov uporablja znane strategije, primerne razvojni stopnji</p> <p>b) pri reševanju raznovrstnih matematičnih problemov (zaprti, odprti, s preveč podatki, premalo podatki, nekonsistentnimi podatki, z več rešitvami, brez rešitev, nesmiselno rešitvijo) uporablja procesna znanja</p> <p>c) na osnovi danih matematičnih situacij ali problemov oblikuje različna vprašanja in podobne probleme</p> <p>d) presoja o ustreznosti izbire strategij pri reševanju problemov</p> <p>e) <i>reševanje matematičnih problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost</i></p>	<p>a) pri reševanju matematičnih problemov uporablja različne strategije (npr. poskusi in napake, obrnjeno razmišljanje, sistematično preizkušanje, posebni primeri, analogija)</p> <p>b) pri reševanju raznovrstnih matematičnih problemov (zaprti, odprti, s preveč podatki, premalo podatki, nekonsistentnimi podatki, z več rešitvami, brez rešitev, nesmiselno rešitvijo), preiskovanju in odkrivanju uporablja procesna znanja (npr. induktivno sklepanje, posploševanje, deduktivno sklepanje)</p> <p>c) na osnovi danih matematičnih situacij ali problemov oblikuje različna vprašanja in nove probleme</p> <p>d) presoja o ustreznosti izbire strategij pri reševanju problemov</p> <p>e) <i>reševanje matematičnih problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost</i></p>	

¹¹ **Problem:** pobuda oz. izziv (naloga, situacija, vprašanje), ki zahteva izvirno rešitev, vendar pot do rešitve učencu ni (dana) znana, zato jo mora poiskati z lastnimi miselnimi procesi.

¹² **Preiskovanje:** osnovnošolska in srednješolska obravnava problemskih situacij z nejasnimi cilji (preiskujemo naloge oz. izzive, v katerih ni določeno, kaj natančno moramo ugotoviti in kako naj pridemo do rešitev).

¹³ **(Učenje z) odkrivanjem:** bolj ali manj samostojen pristop k reševanju in raziskovanju problema, pri katerem učitelj vzdržuje interes učencev za reševanje, jim nudi ustrezno podporo in jih usmerja.

2. gradnik matematične pismenosti:

Reševanje problemov v raznolikih kontekstih (osebni, družbeni, strokovni, znanstveni), ki omogočajo matematično obravnavo

2.1 obravnavna raznolike življenjske probleme¹⁴ (probleme, ki ne zahtevajo matematičnega modeliranja)

PREĐŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) zazna in opredeli matematični problem v življenjski situaciji b) ponazori situacijo s konkretnim materialom in jo opiše v vsakdanjem jeziku c) sodeluje pri oblikovanju načrta reševanja d) oblikuje in uporabi ustrezno matematično strategijo za reševanje problema e) opiše (delne in končne) rešitve v kontekstu	a) zazna in opredeli matematični problem v življenjski situaciji b) ponazori situacijo s konkretnim materialom in jo opiše v matematičnem jeziku c) ob vodenju oblikuje lastni načrt reševanja in ga predstavi d) oblikuje in uporabi ustrezno matematično strategijo za reševanje problema in problem reši e) predstavi in razmisli o smiselnosti (delnih in končnih) rešitev v kontekstu	a) prepozna matematični problem v življenjski situaciji in ga izrazi v matematičnem jeziku b) oblikuje lastni načrt reševanja in ga predstavi c) oblikuje in uporabi smiselno matematično strategijo za reševanje problema in problem reši d) predstavi, interpretira in vrednoti (delne in končne) rešitve v kontekstu	a) prepozna matematični problem v življenjski situaciji in ga izrazi v matematičnem jeziku b) oblikuje lastni načrt reševanja in ga predstavi c) oblikuje in uporabi smiselne matematične strategije za reševanje problema in problem reši d) predstavi, interpretira in vrednoti rešitve (delne in končne) v kontekstu	

¹⁴ **Življenjski problem:** izziv (naloga, vprašanje, situacija), ki zahteva izvirno rešitev in drugačno pot reševanja z lastnimi miselnimi procesi; kontekst življenjskega problema izhaja iz življenja oz. vsakdana (npr. del časopisnega članka, rezultati raziskave oz. znanstvene razprave, novica, reklama itd.), podatki niso didaktično prilagojeni glede na predznanje učencev oz. razvojno stopnjo.

2. gradnik matematične pismenosti:

Reševanje problemov v raznolikih kontekstih (osebni, družbeni, strokovni, znanstveni), ki omogočajo matematično obravnavo

2.2 obravnavna situacije z matematičnim modeliranjem¹⁵

2.2.1 prenese situacijo v matematični kontekst

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) sodeluje pri opisu (osebnega) življenjskega problema v matematičnem jeziku</p> <p>b) sodeluje pri predstavitvi situacije z matematičnimi sredstvi in pri oblikovanju problemskega vprašanja</p>	<p>a) sodeluje pri opisu (osebnega, družbenega) življenjskega problema v matematičnem jeziku</p> <p>b) predstavi situacijo z matematičnimi sredstvi in oblikuje problemsko vprašanje</p>	<p>a) prepozna, da bo dano situacijo lahko matematično modeliral</p> <p>b) opiše življenjski problem (npr. osebni, družbeni, strokovni) v matematičnem jeziku</p> <p>c) prepozna količine, matematične pojme in odnose v obravnavani situaciji in odloča o njihovi relevantnosti</p> <p>d) poenostavi situacijo, da omogoči matematično obravnavo</p> <p>e) predstavi situacijo z matematičnimi sredstvi in oblikuje problemsko vprašanja v matematičnem kontekstu</p>	<p>a) prepozna, da bo dano situacijo lahko matematično modeliral</p> <p>b) opiše življenjski problem (npr. osebni, družbeni, strokovni, znanstveni) v matematičnem jeziku</p> <p>c) prepozna količine, matematične pojme in odnose v obravnavani situaciji in odloča o njihovi relevantnosti</p> <p>d) poenostavi situacijo, da omogoči matematično obravnavo</p> <p>e) predstavi situacijo na matematični način (s pojmi, reprezentiranimi na različne načine, postopki, prikazi itd.) in oblikuje problemsko vprašanja v matematičnem kontekstu</p>	

¹⁵ **Matematično modeliranje:** oblika reševanja življenjskega problema z raziskovanjem, ki vključuje poglobljeno razumevanje konteksta in izpeljavo predpostavk, ki so nam za iskanje rešitve pomembne in vodijo do posplošenih konceptualnih rešitev oz. modela; problem vsebuje veliko podatkov, ki so pogosto nedorečeni in jih je treba urediti ter sprejeti odločitve, katere od njih bomo upoštevali.

2. gradnik matematične pismenosti:

Reševanje problemov v raznolikih kontekstih (osebni, družbeni, strokovni, znanstveni), ki omogočajo matematično obravnavo

2.2 obravnavna situacije z matematičnim modeliranjem¹⁵

2.2.2 oblikuje matematične modele¹⁶ za dano situacijo

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
		<p>a) sodeluje pri načrtovanju modela, pri opredelitvi spremenljivk in formuliranju predpostavk</p> <p>b) sodeluje pri izdelavi modela, tako da uporablja ustrezna matematična in tehnološka orodja</p>	<p>a) pri načrtovanju modela opredeli spremenljivke, formulira predpostavke in navede omejitve modela</p> <p>b) izbere ustrezno vrsto modela (empirični, simulacijski, teoretični, algoritmični itd.) glede na dano situacijo</p> <p>c) prepozna in zapiše odnose med izbranimi spremenljivkami oziroma predlaga matematično strukturo za dano situacijo (npr. funkcijski predpis, graf, linearna enačba, sistem linearnih enačb, diagram, preglednica, geometrijski objekt, slika, opisno ali kako drugače)</p> <p>d) pri izdelavi modela uporablja ustrezna matematična in tehnološka orodja</p>	<p>a) pri načrtovanju modela opredeli spremenljivke, formulira predpostavke in navede omejitve modela</p> <p>b) odloča o vrsti modela (empirični, simulacijski, teoretični, algoritmični itd.) in izbere ustreznega</p> <p>c) prepozna in zapiše odnose med izbranimi spremenljivkami oziroma predlaga matematično strukturo za dano situacijo (npr. funkcijski predpis, graf, enačba, sistem enačb, diagram, preglednica, geometrijski objekt, stožnice, slika, opisno ali kako drugače)</p> <p>d) pri izdelavi modela uporablja ustrezna matematična in tehnološka orodja</p>

¹⁶ **Matematični model:** je posebna vrsta matematične predstavitve obravnavanega nematematičnega objekta oz. pojava z matematičnim jezikom (npr. premo sorazmerje uporabimo kot model pri nakupovanju, geometrijska krogla kot model pri obravnavi žoge). Matematični model ne razumemo kot ponazoritev matematičnih pojmov z drugimi pojmi (npr. daljico ponazorimo s tanko palico).

2. gradnik matematične pismenosti:

Reševanje problemov v raznolikih kontekstih (osebni, družbeni, strokovni, znanstveni), ki omogočajo matematično obravnavo

2.2 obravnavna situacije z matematičnim modeliranjem¹⁵

2.2.3 uporablja matematične modele

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) sodeluje pri opisu danega modela</p> <p>b) sledi reševanju po danem modelu in izvaja posamezne korake reševanja</p> <p>c) opisuje matematične rešitve v kontekstu</p>	<p>a) opiše dani model in ga predstavi</p> <p>b) uporabi dane modele</p> <p>c) upošteva značilnosti konteksta (ustrezne enote, natančnost, zaokroževanje)</p> <p>d) interpretira matematične rešitve (izračune, dobljene z modelom) v kontekstu</p>	<p>a) opiše dane in lastne modele z različnimi matematičnimi reprezentacijami</p> <p>b) uporablja dane in lastne modele</p> <p>c) razloži model¹⁷ in upošteva značilnosti konteksta (ustrezne enote, natančnost, zaokroževanje)</p> <p>d) pri uporabi modela se poslužuje tehnoloških orodij (računalno, računalniške preglednice, razni programi, spletne aplikacije itd.)</p> <p>e) pozna in uporablja tehnike za simuliranje modela (računalniške preglednice, programiranje, programi za delo s funkcijami, programi dinamične geometrije itd.)</p> <p>f) interpretira matematične rešitve (izračune, dobljene z modelom) v kontekstu</p>	<p>a) opiše dane in lastne modele z različnimi matematičnimi reprezentacijami</p> <p>b) uporablja dane in lastne modele</p> <p>c) razloži model in upošteva značilnosti konteksta (ustrezne enote, natančnost, zaokroževanje)</p> <p>d) pri uporabi modela se poslužuje tehnoloških orodij (merilni pripomočki, pripomočki za računanje in grafično prikazovanje itd.)</p> <p>e) pozna in uporablja tehnike za simuliranje modela (računalniške preglednice, programiranje, programi za delo s funkcijami, programi dinamične geometrije itd.)</p> <p>f) interpretira matematične rešitve (izračune, dobljene z modelom) v kontekstu</p>	

¹⁷ Razloži model: iz modela razbere spremenljivke, funkcijske zveze, rezultat

2. gradnik matematične pismenosti:

Reševanje problemov v raznolikih kontekstih (osebni, družbeni, strokovni, znanstveni), ki omogočajo matematično obravnavo

2.2 obravnavna situacije z matematičnim modeliranjem¹⁵

2.2.4 vrednoti matematične modele

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
		a) opisuje ustreznost modela v različnih okoliščinah b) na novih podatkih in okoliščinah preverja uporabnost modela	a) obravnava ustreznost (smiselnost, pravilnost, natančnost) modela v različnih okoliščinah (npr. obravnavna mej, obravnavna predpostavk, zanemarjenih količin) b) na novih podatkih, primerih, situacijah preverja uporabnost modela c) izdelava ustrežnejši model na osnovi ugotovljenih pomanjkljivosti danega modela d) primerja različne modele (npr. glede na točnost, obseg uporabnosti, zahtevnost uporabe)	a) obravnava ustreznost (smiselnost, pravilnost, natančnost) modela v različnih okoliščinah (npr. obravnavna mej, obravnavna predpostavk, zanemarjenih količin) b) na novih podatkih, primerih, situacijah preverja uporabnost modela c) izdelava ustrežnejši model na osnovi ugotovljenih pomanjkljivosti danega modela d) primerja različne modele (npr. glede na točnost, obseg uporabnosti, zahtevnost uporabe)

2. gradnik matematične pismenosti:

Reševanje problemov v raznolikih kontekstih (osebni, družbeni, strokovni, znanstveni), ki omogočajo matematično obravnavo

2.3 razume neformalne matematične prakse¹⁸ v različnih kontekstih

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
		a) prepozna in z matematičnim jezikom opiše neformalne matematične prakse	a) prepozna in z matematičnim jezikom opiše neformalne matematične prakse	a) prepozna in z matematičnim jezikom opiše neformalne matematične prakse b) interpretira matematične prakse v smislu neformalnega matematičnega modela c) prepozna in razume pomen »nematematičnih dejavnikov« v matematičnih praksah (npr. pomen orodij, tradicije, matematično znanje uporabnika, širši kontekst dejavnosti)

¹⁸ **Matematične prakse:** uporaba matematike v poklicnih situacijah/delovnih procesih, v katerih uporabimo drugačne postopke, kot jih poznamo iz šolske matematike (npr. mizar, keramičar, prodajalec itd.)

2.4 Finančna pismenost

Mag. Mateja Sirknik, Irena Simčič in Vesna Vršič, Zavod RS za šolstvo

V svetu in pri nas se v današnjih časih večja potreba po izobraževanju potrošnikov. Ti se v spremenjenih razmerah vse teže preišli odločajo. Še posebno to velja za področje finančnih storitev, ki je zaradi hitrega razvoja in pojavljanja vedno novih proizvodov izredno zapleteno. Potrošniki tako potrebujejo nekatere veščine, znanja in strategije, ki jim olajšajo vsakdanje odločanje. V prihodnosti bo še več takih sprememb, zato vse kaže, da bo za potrošnike finančno izobraževanje postalo kar vseživljenjska izkušnja. Tako bodo že od zgodnje mladosti finančne opravke sprejeli kot samoumeven del življenja in se učinkovito odločali. Očitno je, da imajo danes mladi veliko večjo finančno odgovornost, kot so jo imeli njihovi starši v svoji mladosti, vendar, kot kažejo raziskave, ti še neizkušeni potrošniki teže dojemajo naravo te odgovornosti kot starejša generacija.

Svet Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj – OECD je sprejel Priporočila o načelih in dobrih praksah za finančno izobraževanje in ozaveščanje, predvsem ob upoštevanju, da raziskave in ankete o finančni pismenosti, ki so bile izvedene v državah članicah OECD, kažejo, da potrošniki niso dovolj finančno pismeni in se ne zavedajo nujnosti finančne izobrazbe.

Finančna pismenost je torej vedno nujnejša življenjska veščina, zato OECD v sprejetih Priporočilih svetuje, naj se finančno izobraževanje prične že v okviru osnovnošolskega izobraževanja, saj bi se otroci in mladostniki morali čim prej izobraziti tudi na področju finančne pismenosti ter o finančnih problemih in njihovem reševanju.

Skozi predšolsko obdobje, osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje naj bi se otroci in učenci soočili s temami, ki se jih neposredno dotikajo. Mladi uporabljajo denar v okviru gotovinskega in negotovinskega poslovanja, mnogi mladostniki imajo tudi svoj bančni in/ali varčevalni račun, uporabljajo različne možnosti plačevanja in tudi varčevanja, zato je treba celostno razmišljati, kako bi vsebine s področja financ čim bolj smiselno vključili v kakovosten vzgojno-izobraževalni proces učencev in dijakov. V okviru izobraževanja si želimo, da učenci prepoznajo potrebo po vodenju osebnih/družinskih financ, da ta znanja pridobijo, da so sposobni vnaprejšnjega načrtovanja, sprejemanja odločitev, povezanih s finančnimi storitvami, ter da se zavedajo posledic svojih dejanj.

Finančno pismen posameznik je sposoben uporabiti finančno znanje v različnih življenjskih kontekstih. Člani Razvojnega tima za matematično pismenost, ki je deloval v okviru projekta NA-MA POTI, smo tako ključne elemente finančne pismenosti zapisali v opredelitvi finančne pismenosti. Podrobneje smo jih opredelili s podgradniki znotraj dveh gradnikov finančne pismenosti. Za vsak podgradnik smo zapisali opisnike na petih razvojnih stopnjah, ki naj bi jih dosegli otroci na koncu predšolskega obdobja, učenci na koncu 1., 2. in 3. VIO v osnovni šoli ter dijaki na koncu srednje šole. Na ravni srednje šole opisnike prilagodimo tudi vrsti srednješolskega izobraževalnega programa, pri čemer lahko uporabljamo tudi opisnike iz 3. VIO v osnovni šoli. Pri zapisu podgradnikov z opisniki smo izhajali iz izkušenj pri pripravi gradiva za matematično pismenost. Pri delu nas je vodilo naše razmišljanje, da je finančna pismenost kroskurikularna tema, zato razvijanje finančne pismenosti pri učencih ni samo naloga nekaterih učiteljev (npr. učiteljev matematike, gospodinjstva, ekonomije ...), temveč učiteljev vseh predmetnih področij. Tako nam podgradniki prvega gradnika ponujajo veliko možnosti za načrtovanje dejavnosti za razvijanje finančne pismenosti znotraj različnih predmetnih področij, medtem ko gre pri drugem gradniku prednostno za reševanje finančnih problemov, ki jih rešujemo z uporabo matematičnega znanja in jih večinoma rešujemo pri pouku matematike. Posledično nismo ponovno zapisali opisnikov drugega gradnika, temveč uporabimo opisnike drugega gradnika matematične pismenosti. Pri izvajanju dejavnosti se srečujemo z različnimi finančnimi pojmi, ki v naših kurikularnih dokumentih niso nikjer sistematično navedeni, zato smo predlagali finančne pojme, ki naj bi jih otroci in učenci spoznali preko različnih dejavnosti. Prva skupina finančnih pojmov je zapisana za predšolsko obdobje in 1. VIO v osnovni šoli, druga skupina finančnih pojmov pa za 2. in 3. VIO v osnovni šoli ter srednješolsko izobraževanje.

Finančno znanje in razumevanje, veščine in sposobnosti ter odgovornost so brez pomena, če jih posameznik ne zna uporabljati v praksi, zato imajo vzgojno-izobraževalne ustanove pomembno vlogo in nalogo na področju finančnega izobraževanja in finančne pismenosti. S projektom NA MA POTI želimo razvijati tudi to področje.

Literatura in viri:

1. Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness, Recommendation of the Council, 2005, OECD.
2. Recommendation of the Council on Financial Literacy, OEC/LEGAL/0461, 2022, OECD.
3. Nacionalni program finančnega izobraževanja, Vlada Republike Slovenije, 2010, Ljubljana.
4. Simčič, I. (2010). National Dissemination Proposal 2010–2011, EUCEN, Barcelona.
5. Simčič, I. (2011). Dolceta online survey – Slovenia, EUCEN, Barcelona.
6. Simčič, I. (2011). Dolceta National Dissemination Report, EUCEN, Barcelona.
7. Šterman Ivančič, K. (ur.) (2013). Izhodišča merjenja finančne pismenosti v raziskavi PISA 2012 s primeri nalog. Ljubljana: Pedagoški inštitut. <https://www.doi.org/10.32320/978-961-270-196-3>

Več o finančni pismenosti si lahko preberete v priročniku *Razvijamo finančno pismenost: opredelitev finančne pismenosti s primeri dejavnosti*, ki je dostopen v Digitalni bralnici Zavoda RS za šolstvo, v rubriki NA-MA POTI (www.zrss.si/digitalna-bralnica/na-ma-poti).



OPREDELITEV FINANČNE PISMENOSTI

Finančna pismenost je zmožnost posameznika, da na osnovi finančnega znanja:

- uporablja finančne pojme in postopke v različnih življenjskih situacijah,
- analizira, utemeljuje, vrednoti in učinkovito sporoča svoje zamisli in rezultate pri oblikovanju, reševanju in interpretaciji finančnih problemov v različnih življenjskih situacijah,
- sprejema odgovorne/utemeljene odločitve s prepoznavanjem razlik med željami, zmožnostmi in dejanskimi potrebami,
- pridobi zavedanje o vlogi finančnih veščin in pomenu ustreznega izobraževanja na tem področju za kakovostno vsakdanje in poklicno življenje.

GRADNIKA FINANČNE PISMENOSTI

1. gradnik finančne pismenosti (FP1)

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

- 1.1 razume sporočila s finančno vsebino
- 1.2 pozna in uporablja finančno terminologijo in simboliko
- 1.3 predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese
- 1.4 prepozna, razume in uporablja matematične pojme v finančnih okoliščinah
- 1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja
- 1.6 napoveduje in presoja rešitve, utemeljuje trditve in odločitve
- 1.7 uporablja različne strategije pri reševanju problemov s finančnega področja

2. gradnik finančne pismenosti (FP2)

Reševanje problemov na finančnem področju v raznolikih kontekstih (osebni, domači in družinski, izobraževalni in delovni, družbeni)

- 2.1 obravnava raznolike življenjske probleme
- 2.2 obravnava situacije z matematičnim modeliranjem

1. gradnik finančne pismenosti:

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

1.1 razume sporočila s finančno vsebino

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) (sprejema) razume enostavna ustna, grafična sporočila s finančno vsebino</p>	<p>a) (sprejema) razume enostavna sporočila s finančno vsebino</p> <p>b) samostojno pridobi podatke iz ustnih in pisnih virov</p>	<p>a) (sprejema) razume enostavna in strukturirana sporočila s finančno vsebino</p> <p>b) povzema sporočilo s finančno vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo</p> <p>c) samostojno pridobi podatke iz ustnih in pisnih virov</p>	<p>a) (sprejema) razume enostavna, strukturirana in kompleksna sporočila s finančno vsebino (finančni dokumenti, finančni podatki)</p> <p>b) uporablja ustrezne bralhe učne strategije pri branju z razumevanjem finančnih besedil in pri reševanju nalog</p> <p>c) povzema sporočilo s finančno vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo</p> <p>d) samostojno pridobi podatke iz verodostojnih virov</p>	<p>a) (sprejema) razume preprosta, strukturirana in kompleksna sporočila s finančno vsebino (finančni dokumenti, finančni podatki)</p> <p>b) uporablja ustrezne bralhe učne strategije pri branju z razumevanjem finančnih besedil in pri reševanju nalog</p> <p>c) povzema sporočilo s finančno vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo</p> <p>d) samostojno pridobi podatke iz verodostojnih virov</p>

1. gradnik finančne pismenosti:

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

1.2 pozna in uporablja finančno terminologijo in simboliko

PREDSŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
<p>a) pri pogovoru/v simbolnih igrah uporablja nekatere vsakdanje finančne termine (glej opombo 1)</p>	<p>a) pri opisovanju situacije uporablja nekatere finančne termine (glej opombo 1)</p>	<p>a) pri opisovanju situacije uporablja nekatere finančne termine in simbole (glej opombo 2)</p>	<p>a) pozna, razume in uporablja nekatere finančne termine, simbole, kratice oz. okrajšave (glej opombo 2)</p> <p>b) ubesedeno finančno sporočilo zapiše s simboli in obratno: prebere/ubesedi zapis s simboli</p> <p>c) smiselno uporablja finančni jezik tudi v drugih kontekstih</p>	<p>a) pozna, razume in uporablja finančne termine, simbole, kratice oz. okrajšave</p> <p>b) ubesedeno finančno sporočilo zapiše s simboli in obratno: prebere/ubesedi zapis s simboli</p> <p>c) smiselno uporablja finančni jezik tudi v drugih kontekstih</p>
<p>Predlagani so nekateri finančni termini, ki jih vzgojitelj ali učitelj izbira skozi obdobja glede na situacijo oz. obravnavano vsebino.</p>				
<p>Opomba 1: npr. denar (evro, cent), razporejanje denarja, kovanec, bankovec, račun, cena, plačilo, banka, bančni račun, bankomat, dvig denarja, menjalnica, plačilna kartica, popust, varčevanje, hramilnik, žepnina, dobrodelnost, poraba (potrošnja)</p>		<p>Opomba 2: npr. dobrina (nujna, nenujna), bančna poslovalnica, polog, elektronsko bančništvo (zasebnost in varnost), vrste bančnih računov, ravnanje s plačilnimi instrumenti (nakazilo, UPN obrazec, trajnik itd.), etična potrošnja, obresti, letna obrestna mera, plačevanje obresti, popust, kredit (posojilo), valuta, menjalni tečaj, prejemki, izdatki, posojilodajalec, posojilojemalec, porok, zavarovano posojilo, davki, inflacija/deflacija, naložbe (skladi), finančne evidence, ravnanje z dolgom, načrtovanje upokojitve, proračun, zavarovanja</p>		

1. gradnik finančne pismenosti:

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

1.3 predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese

PREĐŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) vključuje se v pogovor o vsakdanjih preprostih situacijah s finančno vsebino b) <i>po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</i>	a) vključuje se v pogovor o vsakdanjih situacijah s finančno vsebino b) <i>po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</i>	a) sodeluje v razpravi s finančno vsebino b) <i>po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</i>	a) sodeluje v razpravi s finančno vsebino b) <i>po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</i>	a) sodeluje v razpravi s finančno vsebino b) <i>po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</i>
1.4 prepozna, razume in uporablja matematične pojme v finančnih okoliščinah				
Opomba: uporabljamo opisnike matematične pismenosti.				
1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja				
a) spoznava in raziskuje različne preproste vsakdanje situacije s finančno vsebino tako, da opazuje, opisuje, prireja, primerja, razvršča, ureja itd.	a) spoznava in raziskuje različne vsakdanje situacije s finančno vsebino tako, da opazuje, prireja, primerja, razvršča in ureja elemente itd. b) uporablja matematične postopke in orodja pri reševanju nalog s finančno vsebino	a) pozna in uporablja nekatere matematične postopke in orodja pri raziskovanju situacij in reševanju nalog s finančno vsebino b) spoznava praktične finančne postopke (npr. dvig/polog denarja, plačilo položnic itd.)	a) pozna in uporablja matematične postopke in orodja pri reševanju problemov s finančno vsebino (npr. pri nakupu in prodaji različnih dobrin, pri varčevanju, na razprodajah itd.) b) pozna praktične finančne postopke (npr. izbira bančnega računa, dvig/polog denarja, namensko varčevanje itd.)	a) pozna in uporablja matematične postopke in orodja pri reševanju problemov s finančno vsebino (npr. pri najemu kredita, pri nakupu in prodaji različnih dobrin, pri varčevanju itd.) b) pozna in uporablja praktične finančne postopke (npr. odprtje bančnega računa, trajnika, načrtovanje finančne varnosti itd.)

1. gradnik finančne pismenosti:

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnovna finančne pismenosti

1.6 napoveduje in presoja rešitve, utemeljuje trditve in odločitve

PREĐŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) izraža svoje želje in presoja o finančni zmožnosti njihovih uresničitev b) sprejme in pojasni svoje finančne odločitve c) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim	a) na podlagi podatkov, izkušenj in finančnega znanja predlaga rešitve b) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim c) sprejme in vrednoti svoje finančne odločitve	a) na podlagi podatkov, izkušenj in finančnega znanja predlaga rešitve b) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim c) razume razlike med željami, potrebami in finančnimi zmožnostmi v življenjskih situacijah	a) na podlagi podatkov, izkušenj in finančnega znanja predlaga rešitve b) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim c) razume razlike med željami, potrebami in finančnimi zmožnostmi v življenjskih situacijah d) sprejme in vrednoti svoje finančne odločitve in presoja o finančnih posledicah	

1.7 uporablja različne strategije pri reševanju problemov s finančnega področja

a) pri reševanju situacij uporablja znane strategije b) na osnovi danih situacij oblikuje različna vprašanja c) presoja o ustreznosti izpeljave strategij pri reševanju problemov d) reševanje problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost	a) pri reševanju problemov uporablja znane matematične strategije b) na osnovi danih situacij ali podobne probleme vprašanja in podobne probleme c) presoja o ustreznosti izbire strategij pri reševanju problemov d) reševanje problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost	a) pri reševanju problemov uporablja različne matematične strategije b) na osnovi danih situacij ali podobne probleme vprašanja in podobne probleme c) presoja o ustreznosti izbire strategij pri reševanju problemov d) reševanje problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost	a) pri reševanju problemov uporablja smiselne matematične strategije b) na osnovi danih situacij ali podobne probleme vprašanja in nove probleme c) presoja o ustreznosti izbire strategij pri reševanju problemov d) reševanje problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost
---	--	---	--

2. gradnik finančne pismenosti:

2.1 obravnava raznolike življenjske probleme

2.2 obravnava situacije z matematičnim modeliranjem

Uporabljamo opisnike 2. gradnika matematične pismenosti.

3. Kaj še pripomore k dvigu ravni pismenosti

V projektih so delovale različne skupine v podporo razvoju bralne, naravoslovne, matematične in finančne pismenosti. Razvoj bralne pismenosti so podpirale skupine, ki so se poglobljale v bralno pismenost in razvoj slovenščine, šolsko knjižnico, diagnostične pripomočke in slovenščino kot drugi jezik. Razvoj naravoslovne, matematične in finančne pismenosti pa so podpirale skupine, ki so delale na področjih kritičnega mišljenja, reševanja avtentičnih problemov, odnosa do naravoslovja in matematike ter sodelovanja in timskega dela učiteljev.

Na dvig ravni pismenosti vpliva več dejavnikov. V tem poglavju predstavljamo izsledke, ki so rezultati dela strokovnih skupin in smo jih prepoznali kot ključne.

3.1 Gradniki razvoja učne motivacije

mag. Cvetka Bizjak, Zavod RS za šolstvo

Gradniki matematične in naravoslovne pismenosti ter drugih pismenosti predstavljajo opredelitev ciljev, ki naj bi jih dosegli otroci v vrtcu in šoli. Učna motivacija pa je ena od sestavin poti, ki vodi do tja. Tesno je povezana z energijo, ki je potrebna, da učenci lahko učinkovito razmišljajo in se učijo.

Raziskave dokazujejo, da so posamezne sestavine učne motivacije pozitivno povezane z dosežki (npr. PISA 2015). Na dosežke vpliva motivacija posredno: preko količine časa, ki jo namenimo učenju, izbire učnih strategij (globinsko – površinsko učenje), stopnje osredotočenosti na učno vsebino ipd.

Motivacija je en sam pojem, vendar sestoji iz cele vrste najrazličnejših procesov, ki se dogajajo v našem umu. Njihove značilnosti pri vsakem posamezniku sestavljajo njegovo svojstveno motivacijsko strukturo, ki nam odgovori na vprašanje, kaj določenega posameznika spodbudi k aktivnosti za doseganje izbranega cilja in kaj krepí odločnost, da vztraja kljub oviram. Različne motivacijske strukture vodijo do različnih načinov učenja. Npr. motiv »samo da ne bo slaba ocena« praviloma vodi v površinsko učenje. Če pa učenje spodbudi radovednost, ki se pojavi ob zanimivem vprašanju ali nepričakovanem razpletu nekega dogodka, to vodi v poglobljen študij, v katerega smo pripravljene vložiti veliko energije, zato dosegamo tudi višje taksonomske ravni znanja.

Kompleksnost motivacijskih struktur, ki so značilne za različne posameznike v različnih učnih situacijah, smo poskušali zajeti v opredelitvi štirih temeljnih gradnikov za graditev učne motivacije, ki vodi v globinsko učenje. Gradniki so opredeljeni kot učenčeve zmožnosti, ki naj jih učitelj razvija med poukom.

Prvi gradnik je opredeljen kot učenčeva zmožnost uskladiti učne cilje z osebnimi in v njih poiskati osebni smisel. Človek se ukvarja samo s stvarmi, ki so zanj osebno pomembne. Zanj so pomembne na dva načina, npr. učenec lahko učno situacijo doživlja kot izziv ali pa kot grožnjo. Prvo doživljanje v umu učenca spodbudi aktivnosti, ki vodijo v usvajanje učnih ciljev, drugo pa sproža samozaščitno vedenje – pravimo mu vedenje »boj ali beg«. Če bi učenca natančno opazovali, bi opazili razlike v načinu učenja, ki jih uporablja v prvem in drugem primeru. Razlike pa bi bile še očitnejše, če bi lahko opazovali dogajanje v njegovih možganih. Kompleksni miselni procesi, ki vodijo v globinsko učenje, se sprožajo samo takrat, ko učenec učni cilj doživlja kot izziv.

V prvem podgradniku so navedeni različni načini spodbujanja notranje motiviranosti, ki izhaja iz doživljanja učnih ciljev kot izziva in vodi v globinsko učenje. Med njimi so strategije, s katerimi učitelj posameznega predmeta lahko nagovori večino učencev (npr. spodbujanje radovednosti ali želje »napredovati na poti do cilja«), in strategije, ki se dotaknejo samo nekaterih (npr. interes za posamezno področje, koristnost za študij, ki ga je izbral na svoji karierni poti).

Drugi podgradnik opisuje pragmatično plat sprejemanja odločitev za učenje. Uspešnost pri doseganju učnih ciljev je najmočnejše povezana s sposobnostmi in trudom, ki smo ga pripravljene vložiti v učenje. Zato je zelo pomembno, da si učenci znajo zastavljati cilje, ki so realno dosegljivi – znati morajo upoštevati svoje sposobnosti na posameznih področjih pa tudi trud, ki so ga pripravljene vložiti v učenje.

Drugi gradnik učne motivacije opisuje učenčovo zmožnost uravnavanja čustev, pozornosti in volje. Med učenjem učenec doživlja najrazličnejša čustva. Kadar vidi svoj napredek, je vesel in ponosen. To ga lahko motivira, da v učenje vloži še več navora, lahko pa »zaspi na lovorikah«. Kadar je njegova pot do cilja ovirana, doživlja neprijetna čustva (npr. jezo, strah, žalost). Ta lahko v njem vzbudijo »zdravo trmo«, da se še bolj zavzeto loti premagovanja ovir, lahko pa vodijo v opustitev naporov in vdajo.

Prvi pogoj za uspešno uravnavanje čustev je, da ima učenec dober stik s samim seboj – da vsak trenutek čuti svoje doživljanje. V drugem koraku pa (skupaj s primerno razvitim tretjim izhodiščem – razmišljanjem o sebi in učni situaciji) svojo energijo zmoro usmeriti v aktivnosti, ki vodijo do cilja.

S čustvi sta tesno povezana še dva procesa: uravnavanje pozornosti in volje. Če želimo o nečem razmišljati, moramo najprej priklicati svoj delovni spomin. To se zgodi, če postanemo pozorni na neke dražljaje iz okolja (npr. učiteljevo vprašanje ali eksperiment, ki ga učenec opazuje) ali pa informacije prikličemo iz našega dolgoročnega spomina – z zavestno odločitvijo, da bomo razmislili o nečem. Pozornost nam torej omogoča, da podatke prikličemo in ohranjamo v delovnem spominu, kajti samo tako lahko z njimi miselno manipuliramo. Nujna je pri kompleksnih oblikah učenja, od nas pa terja veliko količino umske energije. Npr. če smo utrujeni ali v učenju ne vidimo osebnega smisla, nam pozornost hitro odtava drugam. Dobra zmožnost uravnavanja pozornosti pomeni, da zmoremo »odmisliti« moteče dražljaje, da hitro zaznamo nihanje svoje pozornosti in jo ponovno usmerimo na pravi objekt opazovanja in razmišljanja. Razveseljivo je, da je uravnavanje pozornosti mogoče uriti.

Tretji podgradnik se nanaša na učenčovo razumevanje sebe v učni situaciji. Na učenčovo vedenje vpliva že v fazi priprave na učenje – tesno je povezano z oceno učne situacije (npr. zahtevnost nalog, »ali imam prijatelje, ki mi bodo pomagali, če ne bom znal« ...) in zmožnostjo postaviti si realne cilje, ki smo jo omenjali pri opisovanju prvega izhodišča. V tesni prepletenosti s čustvenimi odzivi pa na učenčovo vedenje vpliva tudi kasneje – med celotnim procesom učenja. Npr. neprijetna čustva, ki jih doživljamo ob ovirah, bodo k dodatnemu naporu in vztrajanju spodbudila tiste učence, ki (poleg tega, da v učnih ciljih vidijo osebni smisel):

- sebe razumejo kot glavnega ustvarjalca svoje »usode« (»od mojega načina učenja in količine učenja je odvisno, ali bom učni cilj dosegel« v nasprotju z razmišljanjem v smislu: »doseganje učnega cilja je odvisno od učitelja, sreče, težavnosti nalog ipd.«);
- verjamejo, da zmorejo doseči cilj (ker jim je v preteklosti že uspelo, saj so se znali problema lotiti na pravi način, poiskati pomoč itd.).

Opisana načina razmišljanja o sebi imata pomembno vlogo tudi po učenju, ko učenec vrednoti svoje dosežke. Vplivata na izbor vzrokov, ki so (po njegovem mnenju) privedli do uspeha ali neuspeha, in s tem na oblikovanje novih videnj sebe kot učenca (ali utrjevanje starih), ki bodo vplivala na njegovo vedenje v prihodnjih učnih situacijah.

Četrty gradnik izhaja iz dejstva, da je učenje proces, ki od vsega začetka poteka preko odnosov z drugimi. Opisuje zmožnost učenca, da si ustvari socialno mrežo (odraslih in vrstnikov), ki jo lahko izkoristi za učenje. Da se bo učenec prepustil vodenju odraslih, jih mora razumeti kot vir podpore in pomoči. Varnega se bo počutil ob odraslih, ki se zmorejo uglasiti z otrokom. To pomeni, da so v odnosu z njim prisotni z razumom in čustvi, kajti samo tako lahko zaznajo njegove temeljne potrebe ter se nanje ustrezno in hitro odzovejo. V takem odnosu z odraslim se bo otrok počutil vidnega (kar zanj pomeni, da je vreden). Druga naloga učitelja je, da otroka vodi (v šoli je še posebej pomembno vodenje njegovega razmišljanja in učenja). Če se otrok v razredu počuti vrednega in zaupa učiteljevemu vodenju, se bo počutil varnega. Tako bo vso svojo energijo lahko posvetil učenju, saj bo

učne situacije lahko doživljal kot izziv in ne kot grožnjo. Enako pomembno je sodelovanje z vrstniki. Samo tako bo učenec spoznal prednosti učenja drug od drugega: naučil se bo, da »več glav več ve« – da pogovor z drugimi pomaga poglobiti razumevanje, videti problem z več perspektiv, nizati bogastvo različnih idej, izmed katerih lahko izberemo najboljšo ... Spontano bo razvil socialne spretnosti: kako sprejeti svoj del odgovornosti za skupni cilj, kako sprejeti pomoč in pomagati drugemu, kako uveljaviti sebe v odnosu z drugimi, sklepati kompromise ipd. Sodelovanje s sošolci učenci praviloma doživljajo kot prijetno, saj zadovoljuje njihovo temeljno potrebo po druženju.

Naj ob koncu uvoda poudarimo, da je delitev na štiri ločene gradnike umetna. Kot smo že omenili, se pri vsakem posamezniku na svojstven način povežejo v neločljivo celoto – v njegovo lastno motivacijsko strukturo.

Literatura in viri:

1. Bačnik, A., Slavič Kumer, S. (2017). Kaj nam o motivaciji in odnosu učencev do (učenja) naravoslovnih predmetov sporočata mednarodni raziskavi TIMSS 2015 in PISA 2015? *Vzgoja in izobraževanje*, 48 (4), 34–41. Ljubljana: ZRSŠ.
2. Bizjak, C. (2017). Odnos do učenja (naravoslovja). *Vzgoja in izobraževanje*, 48 (4), 3–8. Ljubljana: ZRSŠ.
3. Bizjak, C. (ur.). (2019). *Formativno spremljanje pri delu svetovalnih delavcev*. Ljubljana: ZRSŠ.
4. Boekaerts, M., Pintrich, P. R., Zeindner, M. (2005). *Handbook of Self-regulation*. London: Academic Press.
5. Dweck, S. C. (2016). *Moč miselnosti*. Tržič: Učila international.
6. Juriševič, M. (2012). *Motiviranje učencev v šoli*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
7. Puklek Levpušček, M., Zupančič, M. (2009). *Osebnostni, motivacijski in socialni dejavniki učne uspešnosti*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
8. Schunk, D. H., Zimmerman, B. J. (2008). *Motivation and Self-Regulated Learning*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
9. Štraus, M., Šterman Ivančič, K., Štigl, S. (2016). *PISA 2015 – naravoslovni, matematični in bralni dosežki slovenskih učenk in učencev v mednarodni primerjavi (nacionalno poročilo o raziskavi)*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Več o odnosu do učenja in učni motivaciji si lahko preberete v priročniku *Spodbujanje motiviranosti za globinsko učenje: odnos do učenja naravoslovja in matematike*, ki je dostopen v Digitalni bralnici Zavoda RS za šolstvo, v rubriki NA-MA POTI (www.zrss.si/digitalna-bralnica/na-ma-poti).



OPREDELITEV ODNOSA DO UČENJA

V najširšem smislu motivacijo opredeljujemo kot psihološki proces, ki spodbuja in usmerja naše vedenje (Petri in Govern, 2004; v Kobal Grum, Musek, 2009). Preplet različnih motivacijskih sestavin (fiziološki procesi, potrebe, cilji, čustva, vrednote ...) nas spodbudi, da začnemo aktivnost in v njej bolj ali manj zavestno vztrajamo, dokler cilja ne dosežemo. Kadar motivacijske sestavine spodbudijo učenje, govorimo o učni motivaciji. To so duševni procesi, ki dajejo pobudo za učenje, ga usmerjajo, mu določajo intenzivnost, trajanje in kakovost.

OPIS GRADNIKA/PODGRADNIKA	KAKO GA UČENEC/-KA IZKAŽUJE
ONM1: Usklajevanje učnih ciljev z osebnimi in iskanje osebnega smisla v njih, kar izkaže tako, da:	
ONM1.1: Svoja prizadevanja za doseganje učnih ciljev doživlja/ razume kot osebno odločitev, ki je rezultat ene ali več motivacijskih spodbud.*	<ul style="list-style-type: none"> a) iz učnih ciljev zna izpeljati osebne cilje in jih jasno ubesediti b) v učnih okoliščinah se odzove z raziskovanjem, razmišljanjem ... c) uporablja učne strategije globinskega učenja, ki vodijo do višjih taksonomskih ravni znanja d) prevzema odgovornost za svoje učenje (npr. svoje uspehe in neuspehe pripisuje kakovosti in količini svojega učenja, ob ovirah išče pomoč, išče kritično povratno informacijo in jo upošteva, objektivno vrednoti svoje dosežke ...) e) samostojno uravnava svoje učenje
*MOTIVACIJSKE SPODBUDE	
<ul style="list-style-type: none"> a) učne okoliščine, ki so zanj nove, nepričakovane ali v njih z obstoječim znanjem/razumevanjem ne more delovati ustrezno, v njem vzbudijo radovednost, čudenje oz. kognitivni konflikt b) v doseganju učnih ciljev vidi priložnost za osebno rast in razvoj (npr. želja »biti velik« pri predšolskem otroku, opažen napredek na poti do cilja, uresničevanje svojih življenjskih ciljev itd.) c) posamezne elemente učne situacije poveže s svojimi osebnimi izkušnjami ali se nanje čustveno odzove d) pozna svoja interesna področja in v učnih ciljih zmore videti priložnost za razvoj svojih interesov e) ima (bolj ali manj jasno) oblikovano predstavo o svoji karieri in v doseganju učnih ciljev zmore prepoznati etapne cilje na svoji karierni poti f) v učnih ciljih zmore prepoznati njihovo uporabnost za življenje g) želja po doseganju učnih ciljev izhaja iz njegovega odgovornega odnosa do narave in družbe (skrb za trajnostni razvoj, za dobrobit družbene skupnosti, biti »državljan sveta« ipd.) 	
ONM1.2: Osebne cilje prilagodi svojim zmožnostim in odločitvi o tem, koliko truda je pripravljen/-a vložiti v njihovo doseganje.	<ul style="list-style-type: none"> a) zmore realno oceniti svoje znanje, svoja močna in šibka področja b) postavlja si konkretne, realno dosegljive učne cilje (npr. po kriterijih SMART)
ONM1.3: S svojim načinom razmišljanja o učenju in znanju, s svojim odnosom do obojega ter s svojim ravnanjem izkazuje, da oboje ceni.	<ul style="list-style-type: none"> a) izraža prepričanje, da sta znanje in učenje zanj/-o vrednoti b) to dokazuje tudi s svojim vedenjem

ONM2: Uravnavanje čustev (prijetnih in neprijetnih), pozornosti in volje tako, da ga/jo spodbujajo k učinkovitemu doseganju ciljev, kar izkaže tako, da:	
ONM2.1: Ima dobro razvito čustveno samozavedanje.	<ul style="list-style-type: none"> a) zmore začitati telesne spremembe, ki spremljajo doživljanje čustev v konkretnih okoliščinah (zmore jih opisati z besedami) b) zmore razumeti svoja čustva: jih ubesediti, povezati jih s svojimi potrebami v konkretnih okoliščinah in s svojim načinom razmišljanja v njih (npr. zna odgovoriti na vprašanja: kaj doživljaš, kaj te je razburilo/prestrašilo ..., kaj potrebuješ v tem trenutku ipd.) c) zmore sprejeti svoja čustva (še posebej neprijetna) kot normalno trenutno stanje v nenehno spreminjajočem se umu (npr. razume, da je v tem trenutku jezen/-na na prijatelja/-ico, vendar bo jeza verjetno minila; kadar doživlja neprijetna čustva, sebe ne vrednoti negativno – je sočuten do sebe ...)
ONM2.2: V danih okoliščinah si zna učno okolje in način učenja organizirati tako, da je učenje zanj/-o čim prijetnejše.	<ul style="list-style-type: none"> a) ima izoblikovan svoj učinkovit učni stil, ki ga doživlja kot prijetnega in zanimivega; kadar je to mogoče, se uči na ta način b) učno okolje si organizira tako, da se v njem dobro počuti c) na svoj napredek/dosežek je ponosen/-na in ga »praznuje« po svoje
ONM2.3: Čustva z negativno valenco (strah, jeza, frustracija ob ovirah in neuspehu, sram ...) zmore uravnavati tako, da ga/jo usmerjajo v konstruktivno reševanje problemov in premaganje ovir.	<ul style="list-style-type: none"> a) neprijetna čustva razume kot koristna, kot sporočilo samemu sebi: »Poskrbi zase!« b) razume, kaj je v njem/njej sprožilo neprijetna čustva in kaj v danem trenutku potrebuje c) zmore zadržati impulzivno reakcijo: vzame si čas in prostor, da se toliko umiri, da lahko ponovno vzpostavi nadzor nad svojim vedenjem d) svoja neprijetna čustva izrazi tako, da ne prizadene drugih e) energijo, ki jo sprožijo neprijetna čustva, usmeri v konstruktivno (dolgoročno) reševanje problema, ki jih je sprožil (in ne v aktivnosti, ki ga/jo kratkoročno razbremenijo napetosti ali pomenijo beg iz neprijetne situacije)
ONM2.4: Zmore spremljati nihanje svoje pozornosti med učenjem in jo ohranjati.	<ul style="list-style-type: none"> a) zmore »odmisлити« moteče dražljaje b) takoj ko mu/ji pozornost skrene drugam, to opazi in jo usmeri nazaj na aktivnost, ki vodi v doseganje zastavljenih ciljev c) zaveda se dogajanja v svojem umu, kar mu/ji omogoča ugotoviti vzroke težav s pozornostjo v danem trenutku d) uporablja strategije, ki mu/ji pomagajo ohranjati pozornost med učenjem (npr. organizacija učnega okolja – odstranitev motečih dejavnikov, izbira učnih strategij, ki pozornost spodbujajo) e) zmore prepoznati svojo utrujenost in si organizirati primeren počitek
ONM2.5: Uporablja različne strategije za aktivacijo in vzdrževanje volje.	<ul style="list-style-type: none"> a) zmore začeti aktivnost, pri njej vztrajati, dokler cilja ne doseže, in vztrajati kljub oviram b) pozna različne strategije za vzdrževanje volje in jih uporablja

ONM3: Razmišljanje o sebi na način, ki mu/ji v konkretni učni situaciji omogoča usmerjenost v doseganje učnih ciljev in ne v obrambo občutka lastne vrednosti, kar izkaže tako da:	
ONM3.1: Ima dobro razvito samozavedanje načina razmišljanja v učni situaciji.	<ul style="list-style-type: none"> a) v konkretni učni situaciji zmore ozvestiti svoje razmišljanje o sebi, okoliščinah in učnih ciljih (npr. občutek »zmorem«) b) pozna svoja močna in šibka področja (predznanje, učni stil, kognitivne zmožnosti itd.) c) pozna svoja stališča in vrednote, ki jih je prevzel/-a iz svojega kulturnega okolja
ONM3.2: Verjame, da zmore doseči učni cilj.	<ul style="list-style-type: none"> a) zavzeto se loti dela b) uporablja učinkovite učne strategije in jih prilagaja posebnim posameznih učnih ciljev c) prožno usmerja svoje učenje (npr. če ugotovi, da izbrana pot ne vodi do cilja, poišče drugo) d) ob ovirah in začasnih neuspehih vztraja
ONM3.3: Verjame, da je napredovanje proti načrtovanim učnim ciljem predvsem rezultat kakovosti njegovih/njenih odločitev o učenju.	<ul style="list-style-type: none"> a) verjame, da s trudom ter izbiro pravih načinov učenja in razmišljanja, lahko napreduje b) svoj uspeh/neuspeh pripisuje dejavnikom, na katere lahko vpliva (npr. količina in kakovost učenja) c) samozavestno se loteva težjih učnih izzivov in je pripravljen/-a tvegati, da bo naredil/-a napako d) med učenjem aktivno išče in izkoristi vse možne vire informacij in podpore e) napake in začasne neuspehe vidi kot priložnost za učenje in krepitev svojih sposobnosti f) vztraja v urjenju veščin, utrjevanju znanja in drugih ponavljajočih se učnih procesih, saj pri tem lahko spremlja svoj napredek pri doseganju zastavljenih ciljev g) išče povratne informacije o svojem znanju in načinu učenja ter jih upošteva h) je samokritičen/-na; neuspeh ga/jo spodbudi, da analizira vzroke, spremeni način učenja, poveča trud itd. i) če je treba, poišče pomoč in jo konstruktivno uporabi (za poglobitev razumevanja, ki vodi do kasnejše samostojnosti pri doseganju učnih ciljev)
ONM4: Uporaba socialne mreže za učinkovito učenje in vzpostavljanje oz. ohranjanje visoke ravni učne motivacije, kar izkaže tako, da:	
ONM4.1: Zmore vzpostavljati in vzdrževati kakovostne odnose z ljudmi.	<ul style="list-style-type: none"> a) v odnosu do drugih (še posebej do različnosti) je spoštljiv/-a b) zmore sprejeti pomoč in pomagati drugemu c) na stiske drugega se odzove z sočutjem d) svoje želje in potrebe uveljavlja na konstruktiven način (npr. reševanje konfliktov) e) zmore odkloniti zanj/-o nesprejemljiva pričakovanja drugih f) zmore vzpostavljati prijateljske odnose
ONM4.2: Zmore vzpostaviti in vzdrževati konstruktiven odnos do avtoritet.	<ul style="list-style-type: none"> a) učitelja/-ico razume kot vir podpore in pomoči b) sledi učiteljevemu/učiteljičinemu vodenju, pri tem pa ohranja avtonomnost (npr. upošteva navodila, ker oceni, da so smiselna) c) prizadeva si za čim večjo neodvisnost v razmišljanju in delovanju (daje pobude, izraža mnenja, kritično presoja itd.)
ONM4.3: V skupini si učinkovito prizadeva za skupne cilje.	<ul style="list-style-type: none"> a) odgovorno prevzema in izvaja svoje naloge b) sodeluje z drugimi: posluša, daje predloge, analizira in išče skupne rešitve c) neguje dobre odnose v skupini in skrbi za dobro počutje vseh članov skupine

3.2 Slovenščina kot drugi jezik

Mihaela Kerin in Mira Hedžet Krkač, Zavod RS za šolstvo

Uvod

Slovenščina kot drugi jezik je v projektu Bralna pismenost in slovenščina – OBJEM eno izmed štirih področij projekta. V njem potekajo aktivnosti z namenom, da bi razvili modele umeščanja slovenščine kot drugega jezika v kurikulum. Glede na pomensko različnost rabe pojma slovenščina kot drugi jezik v različnih zasebnih ali uradnih okoliščinah z vidika posameznika ali skupine smo se omejili na rabo tega pojma v slovenskem vzgojno-izobraževalnem sistemu od vrtca do srednje šole.

Vključenost slovenščine kot drugega jezika v projektu OBJEM – večpomenskost pojma

Znotraj vzgojno-izobraževalnega sistema je pojem slovenščina kot drugi jezik večpomenka, saj je v programu osnovna šola s prilagojenim predmetnikom za dvojezično osnovno šolo na narodno mešanem območju Prekmurja v 1. VIO slovenščina kot drugi jezik šolski predmet, za katerega je določen posodobljeni učni načrt za 1. VIO.

V programu osnovna šola s prilagojenim predmetnikom za osnovno šolo z italijanskim učnim jezikom na narodno mešanem območju v slovenski Istri je prav tako slovenščina kot drugi jezik umeščena v predmetnik, in sicer od 1. do 9. razreda. Tudi za ta predmet so bile opravljene prilagoditve posodobljenega učnega načrta za slovenščino.

V projektu smo izvajali aktivnosti za umestitev slovenščine kot drugega jezika na narodno mešanem območju v slovenski Istri v nabor za določitev tretjega predmeta na nacionalnem preverjanju znanja. To je edini predmet, poleg italijanščine v programu osnovna šola s prilagojenim predmetnikom za osnovno šolo s slovenskim učnim jezikom na narodno mešanem območju v slovenski Istri, ki se še ni izvajal na nacionalnem preverjanju znanja. To bi bilo glede na vlogo in pomen nacionalnega preverjanja znanja nujno, saj bi povratne informacije o doseganju ciljev/standardov znanja predmeta bistveno pripomogle k večji kakovosti znanja slovenščine, ki je za pripadnike manjšine nujna, saj lahko opravljajo poklicno ali splošno maturo iz slovenščine kot drugega jezika in lahko nadaljujejo šolanje tudi zunaj narodno mešanega območja.

Tako je v srednjih šolah na narodno mešanem območju v Prekmurju slovenščina kot drugi jezik kurikularni predmet v 3. in 4. letniku za dijake, ki se odločijo, da bodo na maturi opravljali izpit iz madžarščine kot prvega oziroma maternega jezika. Na narodno mešanem območju v slovenski Istri je slovenščina kot drugi jezik obvezen šolski predmet za vse dijake vsa štiri leta, na maturi pa je to izbirni predmet.

Vključitev predmeta slovenščina kot drugi jezik na narodno mešanem območju slovenske Istre v seznam predmetov za določitev tretjega predmeta pri nacionalnem preverjanju znanja v osnovni šoli je zapisana kot ukrep v Resoluciji o nacionalnem programu za jezikovno politiko 2021–2025.

Ker se je v projektni dokumentaciji omenjalo tudi slovenščino kot drugi jezik za gluhe in gluhoneme, smo na enem od usposabljanj tematizirali tudi to področje, in sicer v zvezi z umestitvijo slovenskega znakovnega jezika v prilagojene programe ter v programe s prilagojenim izvajanjem kot izbirni predmet. Na Zavodu Republike Slovenije za šolstvo je bil oblikovan *Koncept umestitve slovenskega znakovnega jezika v slovenski šolski prostor*¹ (Simona Rogič Ožek idr., 2019), *Učni načrt. Program osnovna šola. Slovenski znakovni jezik: izbirni predmet* pa je bil sprejet leta 2018.

¹ Med drugim je predstavljen tudi dvojezični model: metoda, ki gluhim omogoča, da usvojijo znakovni jezik kot svoj materni jezik, kar je nato osnova za učenje govornih jezikov. Za gluhe otroke je dobro, da obiskujejo šole z znakovnim jezikom kot učnim jezikom, saj lahko le prek interakcije z vrstniki dobro usvojijo znakovni jezik, hkrati pa celostno oblikujejo svojo identiteto znotraj kulture gluhih. V njem je omenjen tudi model posebnih, a hkrati splošno dostopnih izobraževalnih ustanov, v katerih se tako gluhi kot sliščeči učijo jezika sliščega okolja in znakovnega jezika, in sicer tako, da se oba jezika uporabljata tudi kot učna jezika.

Veliko naporov in aktivnosti se v Sloveniji že več let namenja tudi vključevanju romskih otrok v vzgojno-izobraževalni sistem, pri čemer je učenje slovenščine kot drugega jezika zanje ključnega pomena za usvajanje učnih vsebin. Upoštevajo se sprejeti dokumenti, kot npr. *Strategija vzgoje in izobraževanja Romov v Republiki Sloveniji* ter *Smernice za pripravo načrta osnovne šole in vrtca za učinkovitejše vključevanje Romov v predšolsko vzgojo in osnovno šolo*.

Poleg navedenega se v našem vzgojno-izobraževalnem sistemu omenja slovenščino kot drugi jezik zlasti v povezavi z otroki priseljencev iz Evrope in iz t. i. držav tretjega sveta. Ker se v zadnjih letih povečuje število vključenih otrok, učencev in dijakov iz omenjenih skupin v vrtce in šole, se projekt osredotoča predvsem na pojem slovenščina kot drugi jezik v povezavi s to skupino. Njihova integracija temelji na vključujočem pristopu, to je čim hitrejšem vključevanju v redni pouk. Zanje je sistematično učenje slovenščine temeljnega pomena, saj se z znanjem jezika lažje aktivno vključujejo v naš vzgojno-izobraževalni sistem in imajo pri tem enake možnosti v izobraževanju kot večinski govorniki in govornice. Čim hitreje usvajanje slovenščine in obenem upoštevanje ohranjanja maternega jezika je osnova za uspešno vključevanje priseljenih šolajočih se otrok v slovensko družbo.

Razvojni proces delovnega tima za slovenščino kot drugi jezik

Razvojni proces delovnega tima za slovenščino kot drugi jezik je zaobjemal poglobljanje znanja in študij strokovne literature ter seznanjanje z obstoječo zakonodajno podlago za področje vključevanja otrok priseljencev po vsej vertikali, na primer: *Strategija vključevanja otrok migrantov v sistem vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji* (2007), *Smernice za vključevanje otrok priseljencev v vrtce in šole* (2009, 2010, 2012) in *Vključevanje otrok priseljencev v slovenski vzgojno-izobraževalni sistem* (2017).

Upoštevajoč okoliščine v projektu, da noben razvojni VIZ ni izbral področja slovenščina kot drugi jezik za prioritarno razvojno področje v svojem operativnem načrtu, ter razvojno naravnost projekta in razpisne cilje projekta, so aktivnosti potekale za vse vodje in člane VIZ-ov, vključenih v projekt. Pri tem smo:

- **spodbujali implementacijo obstoječih rešitev** za to področje in se navezovali na rezultate preteklih in obstoječih projektov pri pripravi primerov didaktičnih pristopov, v katerih so bili v oddelke vključeni tudi govorniki slovenščine kot drugega jezika: *Vključevanje otrok, učencev in dijakov migrantov v vzgojo in izobraževanje v obdobju 2008–2011* (Center za slovenščino kot drugi in tuji jezik in OŠ Koper), *Razvijamo medkulturnost kot novo obliko sobivanja* in *Izzivi medkulturnega sobivanja* (OŠ Koper in ISA institut); v okviru projekta *Izzivi medkulturnega sobivanja* je leta 2018 nastal *Predlog programa dela z otroki priseljenci za področje predšolske vzgoje, osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja*, ki ponuja vrsto neposrednih vzgojno-izobraževalnih aktivnosti z otroki priseljenk in priseljencev ter njihovimi družinami, med drugim tudi model začetnega učenja slovenščine v vrtcu ter možnosti za usposabljanje strokovnih delavk in delavcev;
- **spremljali spremembe zakonskih in pravnih podlag ter vzporedne projekte**, pri katerih je sodeloval konzorcijski partner Center za slovenščino kot drugi in tuji jezik na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani:
 - na področju srednjih šol – noveli *Zakona o gimnazijah* in *Zakona o poklicnem in strokovnem izobraževanju*, ki sta začeli veljati s šolskim letom 2018/2019, *Pravilnik o tečaju slovenščine za dijake v srednjih šolah*² iz leta 2019 (dr. Mihaela Knez);

2 Noveli zakona izboljšujeta pogoje za uspešno vključevanje dijakinj in dijakov, govorcev slovenščine kot drugega jezika, v srednje šole; Pravilnik pa predvsem prinaša vrsto sprememb glede obsega (povečanje števila ur) in intenzivne oblike začetnega učenja slovenščine (tečaj slovenščine je treba izpeljati v prvem ocenjevalnem obdobju) ter preverjanja jezikovnega znanja slovenščine – sistematičnega preverjanja (pred)znanja slovenščine kot drugega jezika, ki je usklajeno z opisniki znanja v Skupnem evropskem jezikovnem okviru (SEJO). Dijaki priseljenci, ki se prvič vpisujejo v slovensko srednjo šolo, morajo ob vključitvi opravljati jezikovni preizkus na ravni A2 oziroma šoli predložiti dokazilo, da v znanju slovenščine dosegajo to raven. Za dijake, ki preizkusa ne opravijo, je intenzivni tečaj slovenščine obvezen. Ti po končanem tečaju ponovno opravljajo preizkus. Če so pri tem neuspešni, jim MIZŠ omogoči dodatnih 70 ur učenja slovenščine oz. dodatnih 35 ur, če so preverjanje opravili pozitivno in če si sami želijo učenje slovenščine nadaljevati.

- na področju osnovne šole – *Pravilnik o normativih in standardih za izvajanje programa osnovne šole*,³ v katerem je opredeljena dodatna strokovna pomoč, ter predstavitve učnih načrtov za začetno učenje slovenščine v 1., 2. in 3. VIO (dr. Mihaela Knez).
- **se seznanili z ugotovitvami** začetne analize stanja za področje slovenščina kot drugi jezik v projektu OBJEM, ki jo je opravila mag. Karmen Svetlik oziroma konzorcijski partner Pedagoški inštitut, in nacionalne evalvacijske študije: *Evalvacija modelov učenja in poučevanja slovenščine kot drugega jezika za učence in dijake, ki jim slovenščina ni materni jezik*, ki je potekal v letih 2017–2019.

Ob spoznanju, da je pri nas dobro sistemsko urejeno vključevanje otrok priseljencev v vzgojo in izobraževanje, kar so pokazali analiza stanja v projektu OBJEM, omenjena evalvacijska študija in pregled glavnih ugotovitev iz poročila Eurydice *Vključevanje učencev s priseljenkim ozadjem v šole v Evropi: Nacionalne politike in ukrepi*, ter da je slovenščina kot drugi jezik umeščena v osnovno in srednjo šolo v skladu z novimi modeli, se kažejo izzivi in napotki za izboljšave po mnenju strokovnih delavcev VIZ-ov v *Analizi stanja* predvsem kot: dodatna podpora za vključevanje otrok priseljencev/tujejezičnih otrok/gluhih/napotki za delo z njihovimi starši (vrtec); delo z učenci/dijaki, ki jim slovenščina ni materni jezik (osnovna in srednja šola) ter dodatna pomoč in strokovno znanje na področju vključevanja otrok priseljencev (vrtec); večja podpora učencem/dijakom, ki jim slovenščina ni materni jezik (osnovna in srednja šola). Zato smo v delovnem timu **pozornost usmerili v podporo učnemu jeziku pri vseh predmetih/področjih** za govorce slovenščine kot drugega jezika po vsej vertikali.

Preglednica 1: Skupne ugotovitve iz analize stanja

	Zaznane prednosti	Zaznani izzivi	Možnosti izboljšav
Vrtec	individualno delo z otroki s primanjkljajem na področju govora in otroki tujci	dodatna podpora za vključevanje otrok priseljencev/tujejezičnih otrok/gluhih (napotki za sodelovanje z njihovimi družinami, znakovni jezik, romski jezik)	dodatna pomoč in strokovno znanje na področju vključevanja otrok priseljencev (npr. oblikovanje slovarja slovenskega jezika in jezika priseljenega otroka; slikanice v jeziku priseljenega otroka); večja strokovna podpora pri otrocih s posebnimi potrebami (znakovni jezik); izboljšanje znanja romskega jezika
Osnovna šola	individualno delo z otroki, katerih materni jezik ni slovenščina	delo z učenci, katerih materni jezik ni slovenščina	večja podpora učencem, katerih materni jezik ni slovenščina
Srednja šola	individualno delo z dijaki, katerih materni jezik ni slovenščina	delo z dijaki, katerih materni jezik ni slovenščina	večja podpora dijakom, katerih materni jezik ni slovenščina

³ Pravilnik za učence priseljence v prvem letu njihovega šolanja v Sloveniji uvaja obsežnejši začetni pouk slovenščine (120 ur za do 4 nove učence priseljence na šoli, 160 ur za od 5 do 8 novih učencev priseljencev na šoli in 180 ur za od 9 do 17 novih učencev priseljencev), pomembno novost pa ob zadostnem številu na novo priseljenih učencev predstavlja tudi možnost financiranja delovnega mesta strokovnega delavca z namenom, da ta izvaja dodatne ure slovenščine za učence priseljence.

Vodilo za prilagajanje učnega jezika

Na predlog MIZŠ smo se v oktobru 2020 povezali s projektom LISTiac (Erasmus +), v katerem so prevedli *Kontrolni seznam za jezikovno občutljivo poučevanje pri nejezikovnih predmetih*, ki je del integralne različice dokumenta Sveta Evrope *Razsežnost učnega jezika pri vseh predmetih*. Sklenjen je bil dogovor, da se kontrolni seznam prilagodi z vidika udejanjanja gradnikov bralne pismenosti, torej z vidika učnega jezika in pomoči učencem, ki jim slovenščina ni prvi jezik, in se pripravi t. i. opomnik oziroma vodilo.

Vodilo je mišljeno kot orodje za načrtovanje in izvajanje pouka, vrednotenje znanja in spremljanje oziroma samoocenjevanje (refleksijo) učnega procesa ali kot osnova za kolegialni strokovni pogovor o rabi slovenščine kot učnega jezika v povezavi z doseganjem ciljev in standardov znanja pri vseh predmetih oz. področjih.

Obsega priporočila v obliki trditev, ki zajemajo različne pristope in strategije za nudenje podpore govorcem slovenščine kot drugega jezika. Pri njih je treba zaradi ravni njihovega obvladovanja slovenščine (začetna, nižja nadaljevalna, nadaljevalna, izpopolnjevalna) upoštevati tudi načela diferenciacije in individualizacije. Priporočeni sta izbira in uporaba posameznih postavk, ki sta odvisni od učnih ciljev in vsebine, predmeta/področja, okoliščin, v katerih poteka učni proces, in stopnje izobraževanja.

Učni jezik je v vzgojno-izobraževalnem procesu pri vseh predmetih/področjih sestavljen iz odnosnega in spoznavnega govora, pri čemer se učitelj/vzgojitelj s prvim identificira kot učitelj/vzgojitelj, z drugim pa kot strokovnjak s svojega področja. Zato s prvim spodbuja, poziva, vrednoti, ustvarja pozitivno ozračje, izraža vljudnost, čustva, stališča, ohranja komunikacijo itd., tako da ogovarja, povabi, se opraviči, pohvali, čestita, vošči, uvede temo pogovora (ali veš ..., želim reči ..., na primer ...) itd. S spoznavnim govorom pa učitelj/vzgojitelj predstavlja znanje svoje stroke (usmerja spoznavni proces), tako da razlaga, ponazarja, opisuje, primerja, sklepa, utemeljuje, opredeljuje, vrednoti, postavlja spoznavna vprašanja itd. Pri tem uporablja strokovni jezik in določeno jezikovno različico, s čimer ne le posreduje znanja, vedenja, izkušenj itd., ampak daje/postavlja tudi zgled za jezikovne, besedilne in sporazumevalne vzorce.

Vodilo omogoča ozaveščen premislek o izbiri jezikovnih sredstev za doseganje vsebinskih ciljev predmeta (ker je jezik sredstvo) in obenem premislek o izbiri ustreznih dejavnosti za učenje in pristopov poučevanja.

Primer uporabe vodila

Primer prikazuje možno uporabo vodila pri individualizaciji za učence priseljence v učnem sklopu, v katerem so bile načrtovane dejavnosti za vse učence. Vodilo je učitelju/vzgojitelju v pomoč pri načrtovanju, izvajanju in vrednotenju učnega procesa.

Učitelj načrtuje za vse učence dejavnost, s katero uresničuje izbrani cilj iz učnega načrta. Nato s pomočjo vodila premisli o prilagajanju učnega jezika priseljencu. Zapisane trditve vodila spodbujajo, da si učitelj postavlja vprašanja, s katerimi izbira ustrezne prilagoditve.

Varno in varčno z elektriko	
<p>Cilji pri predmetu naravoslovje in tehnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> – razumeti pomen in načine varnega ravnanja z električnimi napravami (z elektriko) – prepoznati in opisati vzroke nesreč pri ravnanju z električnimi napravami in načine varovanja, zaradi varovanja zdravja in življenja – delati z viri: informacije pridobiti, jih uporabiti in biti do njih kritičen 	
Aktivnost učenca	Vodilo in primeri vprašanj, ki si jih zastavlja učitelj/vzgojitelj
<p>Elektrika ne dopušča napak!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Učenec razmisli ob vprašanjih in izdela piktogram, ki opozarja na varno ravnanje z elektriko. <p><i>Ali je pomembno, da pri ravnanju z elektriko poskrbim za svojo varnost in varnost drugih? Pojasni. Kakšne so lahko posledice, če pri ravnanju z elektriko nisem previden? Zakaj moramo preprečiti nevarnosti, ki ogrožajo nas in druge? Kaj bi moral še izvedeti, da bi povečal svojo varnost pri uporabi elektrike in preprečil nesreče doma in v šoli?</i></p>	<p>Ali učenec razume posredno izraženo misel, da je elektrika nevarna?</p> <p>V učnem procesu uporabljam izraze z neprenesenim pomenom – izogibam se metaforičnih in ironičnih izrazov, frazemov (fraz, pregovorov, rekov) oz. jih, če jih uporabim, izrazim tudi z vsakdanjimi besedami. Uvajam jih postopoma (če je to potrebno), ko so otroci že usvojili njihov osnovni pomen, in pri tem ves čas preverjam, ali jih razumejo. (Vodilo, izvajanje)</p> <p>Ali učenec razume kompleksna vprašanja?</p> <p>Pozoren/pozorna sem na to, kakšna vprašanja postavljam otrokom. Upoštevam stopnjo njihove sporazumevalne jezikovne zmožnosti v slovenščini in postopoma oblikujem kompleksnejša vprašanja, ki spodbujajo več premisleka in zahtevajo jezikovno ter vsebinsko zahtevnejše odgovore, v katerih primerjajo, utemeljujejo in hkrati ustrezno uporabljajo strokovni jezik posameznega predmeta/področja. (Vodilo, izvajanje)</p> <p>Ali učenec pozna strokovne izraze?</p> <p>Zavedam se, da se otroci pri mojem predmetu oz. predmetnem področju, ki ga obravnavam, srečujejo s predmetnospecifičnim besediščem, ki lahko zanje pri učenju nove snovi predstavlja jezikovno oviro. Pripravim nabor besedišča, za katerega predvidevam, da ga otroci še ne poznajo in je potrebno za usvajanje učne snovi ter usvajanju tega besedišča namenim posebno pozornost. Najprej izberem le najbolj ključne izraze, ki jih potrebujejo za razumevanje vsebine, in predvidim dejavnosti, ki jim bodo v pomoč, da bodo novi strokovni izrazi prešli v njihov aktivni besednjak. (Vodilo, načrtovanje)</p> <p><i>Strokovno terminologijo uvajam postopoma in termine čim bolj preprosto razložim z besediščem, ki ga otroci že poznajo (npr. Dež je padavina. Sneg je padavina.), ter takoj preverim razumevanje (npr. Banana je sadje. Solata je zelenjava. Kaj je krompir? Sadje ali zelenjava?) Izvajam dejavnosti, pri katerih otroci sistematično usvajajo predstavljeno tipično strokovno besedišče in sporazumevalne vzorce predmeta, ki ga poučujem. Pri tem sem pozoren/pozorna, da razlikujem med besedami, ki imajo podobne pomene, jih povezujem z drugimi predmetnospecifičnimi izrazi v obliki pomenskih mrež in uporabljam definicije in primere, ki izraze pomagajo kontekstualizirati. Opazujem, ali znajo otroci izraze uporabiti v svojih povedih. (Vodilo, izvajanje)</i></p>

Aktivnost učenca	Vodilo in primeri vprašanj, ki si jih zastavlja učitelj/vzgojitelj
<ul style="list-style-type: none"> • Učenec se samostojno uči s pomočjo virov o varnem ravnanju z elektriko, tako da izbere enega: <ul style="list-style-type: none"> – si ogleda film Napove dogodivščine https://www.napofilm.net/sl/napos-films/napo-in-shocking-situations – prebere Navodila za uporabo paličnega mešalnika ali navodilo po izbiri – prebere besedilo Električni aparati in varnost https://www.zps.si/images/stories/brosure/bros_varnost.pdf?phpMyAdmin=XbQMyDgFxCvmDg8c8%2CqVsE5hieb <p>Dokazi učenja v zvezku: zapisovanje odgovorov na vprašanja – s pomočjo odgovorov na vprašanja povzamejo besedilo.</p> <p>Zapiši v zvezek.</p> <p>Naslov: _____</p> <p>Kaj si se novega naučil o varnem ravnanju z elektriko?</p> <p>Napiši dve posledici nepravilnega ravnanja z elektriko in dve nevarnosti.</p> <p>Napiši dva ukrepa, s katerima lahko preprečiš in se izogneš nesreči.</p> <p>Kaj te je posebej pritegnilo in zakaj?</p>	<p>Ali učenec zna izbrati ustrezno strategijo za branje in razumevanje besedila?</p> <p>Pri delu z različnimi gradivi pri svojem predmetu nudim otrokom podporo pri razumevanju besedila, iskanju informacij, reševanju problemov in učenju, tako da jih naučim različnih tehnik branja, bralno-učnih strategij, s katerimi se učijo samostojno premagovati jezikovne ovire, npr.: sklepanje o pomenu besed iz konteksta oz. na podlagi njenega korena, izražanje z enostavnejšimi oblikoskladenjskimi strukturami, uporaba drugih jezikov, ki jih znajo, dejavnosti pred branjem besedila, tematske vaje z besednimi polji, diagrami in slikami ter selektivno, zaporedno, diagonalno, površinsko, intenzivno ali kritično branje ipd. <i>(Vodilo, izvajanje)</i></p> <p>Ali je učencu treba prilagoditi besedilo glede na raven znanja slovenščine?</p> <p>Razmislim o besedilih, ki jih bom uporabil/-a pri pouku. Izberem kakovostna, vsebinsko in jezikovno ustrezna besedila, ki so skladna s cilji predmeta oz. področja. Informacije morajo biti v besedilu podane razumljivo, enoznačno in jezikovno ustrezno (ustrezna zahtevnost besedišča, skladdenjskih struktur, pravopisna pravilnost). Če so besedila prezahtevna, jih prilagodim. Pri tem razmislim o tipičnih lastnostih besedil oz. besedilnih vrst, ki so značilne za moje predmetno področje (npr. opis eksperimenta, povzetek strokovnega besedila iz učnih virov/izvleček informacij iz strokovnega besedila, oblikovanje predstavitve na drsnicah, obnova proznega besedila, poročilo o raziskavi ali delovni praksi), kakšen je v teh besedilih način razvijanja teme, kateri oblikoskladenjski vzorci se v njih pojavljajo. Na primer opis upovedujemo drugače kot razlago ali pripoved. Pri opisu naštevamo lastnosti, navajamo značilnosti opisovanega, prikazujemo prvine ali sestavne dele, definiramo, zato so za ta besedila značilni glagoli v sedanjiku, ki stavki/oziralni stavki/prilastkovi odvisniki, veliko je samostalnikov in pridevnikov, medtem ko pri razlagi izpostavljam vzroke in posledice, pojasnjujemo, ponazarjamo in so zato zanje značilne povedi, ki izražajo vzročno-posledično razmerje, dopustnost in pogojnost, kar izražamo z nekoliko kompleksnejšimi skladdenjskimi strukturami. Premislim, kako bom te značilnosti predstavil/-a otrokom in katere dejavnosti bom pripravil/-a, da jih bodo ti uzavestili ter pri govorjenju in pisanju znali ustrezno rabiti. <i>(vodilo, izvajanje)</i></p> <p>Pri katerih besedah pričakujem, da bo imel težave?</p> <p>Jezikovno izražanje (razlago) prilagam stopnji otrokovega znanja slovenščine oz. ravni njegove sporazumevalne jezikovne zmožnosti, kolikor je to mogoče, in sicer tako na ravni besedišča kot na ravni oblikoskladdenjskih vzorcev. Izogibam se pootročenemu govoru, npr. pomanjševalnicam, kadar ne izražajo resničnosti. Skrbim za povezovanje novega znanja s predznanjem (enostavnejši sporazumevalni vzorec nadgradim z zahtevnejšim) in pri razlagi snovi ločim pomembnejše od manj pomembnega. <i>(Vodilo, načrtovanje)</i></p>

Aktivnost učenca	Vodilo in primeri vprašanj, ki si jih zastavlja učitelj/vzgojitelj
	<p>Poskrbim, da otroci pri posameznem predmetu oz. področju napredujejo tako v usvajanju vsebinskih ciljev kot tudi v sporazumevalni jezikovni zmožnosti v slovenščini. Sledim ciljem, ki sem si jih zastavil/-a pri načrtovanju pouka, in jih po potrebi prilagodim, in sicer v območju bližnjega razvoja tako, da postavim jasne jezikovne cilje in predvidim nabor jezikovnih sredstev, ki jih morajo otroci usvojiti. (Vodilo, izvajanje)</p> <p>Kateri tipi nalog so bolj ali manj primerni, da učenec pokaže usvojeno znanje? V učne sklope vključujem različne tipe nalog (odprte, zaprte), naloge, pri katerih morajo otroci, učenci in dijaki uporabiti višje miselne procese in ki zahtevajo obširno izražanje v pisni obliki. Rešitve nalog in izdelke obravnavam individualno ali v razredu in hkrati ozaveščam jezikovne vidike oz. uporabo jezika. Prav tako vključim različne tehnike učenja s pisanjem in različne bralno učne strategije (npr. miselni vzorec, VŽN, časovni trak, Paukova strategija, pojmovna mreža, Vennov diagram, strategije za določanje bistva). (Vodilo, izvajanje)</p> <p>Koliko časa bo učenec potreboval za reševanje? Predvidim prilagajanje časa za reševanje nalog v pisni obliki in po potrebi pripravim dodatne naloge za otroke, govorce slovenščine kot drugega jezika. Predvidim tudi čas, ki ga bodo otroci, govorci slovenščine kot drugega jezika, potrebovali pri govorjenju. (Vodilo, načrtovanje)</p>

Zaključek

Vodilo skupaj s primeri didaktičnih pristopov, v katerih je vidna individualizacija v prilagajanju učnega jezika, predstavlja model umeščanja slovenščine kot drugega jezika pri vseh predmetih.

Literatura in viri:

1. Barle Lakota, A. idr. (2007). Strategija vključevanja otrok migrantov v sistem vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji. MIZŠ. Ljubljana.
2. Novak, M. idr. (2012). Smernice za vključevanje otrok priseljencev v vrtce in šole. MIZŠ. Ljubljana. http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2019/programi/media/pdf/smernice/cistopis_Smernice_vkljucevanje_otrok_priseljencev.pdf
3. Vključevanje otrok priseljencev v slovenski vzgojno-izobraževalni sistem (2017). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. Ljubljana, Interno, neobjavljeno gradivo.
4. Barle Lakota, A. (Ed.). (2004). *Strategija vzgoje in izobraževanja Romov v Republiki Sloveniji*. Ministrstvo za šolstvo in šport. http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/razvoj_solstva/projekti/enake_moznosti/0721_strategija_Romi.doc
5. Brezovar, D. idr. (2014). Smernice za pripravo načrta osnovne šole in vrtca za učinkovitejše vključevanje Romov v predšolsko vzgojo in osnovno šolo. Razvojno izobraževalni center Novo mesto. Novo mesto.
6. Rogič Ožek, S., Pavlič, M., Krajnc, K., Kulovec, M., Kuhar, D., Kodrič, I., Frangež, M., Juhart, M., & Šoln Vrbinc, P. (2019). *Koncept umestitve slovenskega znakovnega jezika v slovenski šolski prostor: elaborat* (S. Rogič Ožek, Ed.; Spletna izd.). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. <http://www.zrss.si/pdf/slovenski-znakovni-jezik.pdf>

7. Resolucija o nacionalnem programu za jezikovno politiko 2014–2018. <http://pisrs.si/Pis.web/pregled-Predpisa?id=RESO91>
8. Resolucija o nacionalnem programu za jezikovno politiko 2021–2025. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO123>
9. Rogič Ožek, S., Podsedenshek, M., Pavlič, M., Trtnik Herlec, A., Rezar, P., Spark, N., Rijavec Škerl, A., & Škof, V. (2019). *Učni načrt, Program osnovna šola, Slovenski znakovni jezik: prilagojeni program osnovne šole z enakovrednim izobrazbenim standardom: izbirni predmet* (1. spletna izd.). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; Zavod RS za šolstvo. http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/predmeti_izbirni/Slovenski_znakovni_jezik_izbirni.pdf
10. Poznanovič, M., Cestnik, M., Čuden, M., Gomivnik Thuma, V., Honzak, M., Križaj, M., Rosc-Leskovec, D., Žveglič, M., & Ahačič, K. (2022). *Slovenščina kot drugi jezik v 1. vzgojno-izobraževalnem obdobju: posodobljeni učni načrt: program Osnovna šola s prilagojenim predmetnikom za dvojezično osnovno šolo na narodno mešanem območju Prekmurja* (M. Graj, M. Hedžet Krkač, & L. Rudaš, Eds.; 1. spletna izd., p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (32))). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; Zavod Republike Slovenije za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/Narodno-mesano-območje-Prekmurja/UN_slo2J_DOS_posodobljeni.pdf
11. Poznanovič, M., Cestnik, M., Čuden, M., Gomivnik Thuma, V., Honzak, M., Križaj, M., Rosc-Leskovec, D., Žveglič, M., & Ahačič, K. (2022). *Slovenščina kot drugi jezik: posodobljeni učni načrt: program Osnovna šola s prilagojenim predmetnikom za osnovno šolo s italijanskim učnim jezikom na narodno mešanem območju slovenske Istre* (M. Hedžet Krkač, B. Olenik, & M. Železen Repe, Eds.; 1. spletna izd., p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (69))). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; Zavod Republike Slovenije za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/Narodno-mesano-območje-Slovenske-Istre/S-italijanskim-ucnim-jezikom/UN_slo2J_OSII_posodobljeni.pdf
12. Knez, M., Klemen, M., Kern, D., & Kralj, K. (2020). *Učni načrt, Program osnovna šola, Začetni pouk slovenščine za učence priseljence, Prvo vzgojno-izobraževalno obdobje: 120-180 ur* (K. Pevec Semec, Ed.; 1. izd., p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (42))). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; Zavod RS za šolstvo. <https://centerslo.si/za-otroke/ucni-nacrti/ucni-nacrti-za-slovenscino-kot-drugi-tuji-jezik/ucni-nacrt-za-zacetni-pouk-slovenscine-za-ucence-priseljence/ucni-nacrt-za-zacetni-pouk-slovenscine-za-otroke-priseljence/>
13. Knez, M., Klemen, M., Kern, D., & Kralj, K. (2020). *Učni načrt, Program osnovna šola, Začetni pouk slovenščine za učence priseljence, Drugo vzgojno-izobraževalno obdobje: 120-180 ur* (K. Pevec Semec, Ed.; 1. izd., p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (43))). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/Zacetni_pouk_slovenscine_za_ucence_priseljence_2.pdf
14. Knez, M., Klemen, M., Kern, D., & Kralj, K. (2020). *Učni načrt, Program osnovna šola, Začetni pouk slovenščine za učence priseljence, Tretje vzgojno-izobraževalno obdobje: 120-180 ur* (K. Pevec Semec, Ed.; 1. izd., p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (45))). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/Zacetni_pouk_slovenscine_za_ucence_priseljence_3.pdf
15. Knez, M. idr. (2021). Evalvacija modelov učenja in poučevanja slovenščine kot drugega jezika za učence in dijake, ki jim slovenščina ni materni jezik, Zaključno poročilo. UL Filozofska fakulteta. Ljubljana. Knez, M. idr. (2021). Evalvacija modelov učenja in poučevanja slovenščine kot drugega jezika za učence in dijake, ki jim slovenščina ni materni jezik, Zaključno poročilo. UL Filozofska fakulteta. Ljubljana.
16. Beacco, J.-C., Fleming, M. P., Goullier, F., Thürmann, E., Vollmer, H. J., & Sheils, J. (2017). *Razsežnost učnega jezika pri vseh predmetih: kratek priročnik za razvoj kurikula in usposabljanje učiteljev*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. <https://www.zrss.si/pdf/razseznost-ucnega-jezika.pdf>

Več o slovenščini kot drugem jeziku si lahko preberete v priročniku *Slovenščina kot učni jezik za govorce slovenščine kot drugega jezika*, ki je dostopen v Digitalni bralnici Zavoda RS za šolstvo, v rubriki OBJEM (www.zrss.si/digitalna-bralnica/objem).



3.3 Šolska knjižnica

Romana Fekonja, Zavod RS za šolstvo

Integracija knjižničnih vsebin v vzgojno-izobraževalni proces

Po zakonodaji (ZOFVI) ima vsak VIZ oz. vsaka šola knjižnico. Vendar iz izkušenj vemo, da te šolske knjižnice zelo različno delujejo znotraj šole. Vedno težimo k razvoju in tako tudi na področju šolskih knjižnic želimo stopiti naprej v razvoju – od pojmovanja šolske knjižnice kot skladišča knjig in kot samo izposojevališča knjig do aktivne vloge knjižnice in knjižničarja, enakovrednih partnerjev pri izvajanju vzgojno-izobraževalnega procesa: ne več samo kot podpore vzgojno-izobraževalnemu procesu, ampak kot neločljiv oz. integriran del tega procesa. Knjižnične vsebine so v bistvu vseživljenjske spretnosti, kompetence, ki se jih ne da poučevati in učiti brez vsebine. To vsebino pa dodajo predmeti oz. učni cilji predmetov. Če se te kompetence in spretnosti poučujejo brez vsebine predmetov, ostanejo zgolj na ravni razlage, te vsebine ostanejo nekje na zalogo in jih učenci/dijaki ne usvojijo v procesu, se jih ne naučijo uporabiti. Izziv pa je nato vse to prenesti v prakso in učenci/dijaki velikokrat sami ne znajo tega prenesti v prakso, ni pa niti dovolj spodbude in vztrajanja učiteljev, da bi preverjali te vsebine.

V projektu OBJEM smo poskušali povečati zavest strokovnih delavcev, predvsem učiteljev, kaj jim lahko šolska knjižnica nudi kot obogatitev vzgojno-izobraževalnega procesa tako za učence/dijake kot za njihovo lastno delo in izobraževanje. Ta obogatitev je seveda v knjižničnih vsebinah, ki učence/dijake učijo ter jih navajajo uporabe in rabe knjižnice v najširšem pomenu besede. Šolska knjižnica ni samo omejen prostor na šoli, ampak ponuja in nudi tudi dostop do oddaljenih virov ter pomaga pri iskanju pravih informacij v različnih podatkovnih bazah in tudi širše na spletu. Ob tem ima uporabnik šolske knjižnice ves čas podporo v usposobljenem šolskem knjižničarju.

Knjižnične vsebine v kurikulumu knjižnično-informacijskega znanja (KIZ) (Sušec, 2005, in Kurikul, 2008) so razdeljene v tri večja področja: branje, učenje učenja in informacijska pismenost. Za spodbujanje branja je pomembno, da imajo uporabniki na voljo različne in raznovrstne vire, ki jih uporabljajo glede na svoje potrebe in zmožnosti. Zavedati se moramo, da je razvoj bralca proces, in strokovni delavci (učitelji in knjižničarji) moramo prepoznati, na kateri stopnji razvoja bralca je učenec/dijak in s katerimi vsebinami, viri in gradivom iz šolske knjižnice mu lahko omogočimo napredovanje. Pri učenju učenja je zelo pomembno, da uporabnike seznanimo z različnimi strategijami, metodami in pripomočki za učenje, nato učenec/dijak sam izbere svoj način glede na svoje osebne značilnosti in glede na snov, ki se jo želi naučiti. V današnjem času je na voljo zelo veliko informacij, vendar iz lastnih izkušenj vemo, da je veliko teh informacij lažnih ali nepreverjenih. Prav z informacijskim opismenjevanjem učence/dijake usposobimo za iskanje pravih informacij, za kritično presojo in za odgovorno rabo.

Eden od ciljev projekta OBJEM je bilo tudi ozaveščanje strokovnih delavcev o knjižničnih vsebinah, o uporabi knjižnice, zaradi česar bodo posledično strokovni delavci več uporabljali knjižnične storitve in k njihovi uporabi usmerjali tudi učence/dijake. Izkušnje in študije kažejo, da je najučinkovitejše poučevanje z zgledom, in če bodo strokovni delavci uporabljali knjižnične storitve v vseh možnostih, ki jih nudi šolska knjižnica, bodo k temu usmerjali tudi učence/dijake.

Aktivna vloga šolskega knjižničarja

Šolska knjižnica je srce šole in kolegica Irma Krečič Slejko (2021) je poudarila, da mora to srce biti, utripati, če ne, je mrtvo. V šolski knjižnici mora biti živahno, v njej morajo biti ves čas uporabniki, tako učenci kot strokovni delavci, knjižničar pa organizira delo tako, da je šolska knjižnica s svojim gradivom in dostopom do oddaljenih virov res srce šole, informacijsko središče šole, prostor učenja in poučevanja. Ob tem je šolski knjižničar prav tako aktiven in išče možnosti za posredovanje knjižničnih vsebin, se dogovarja z učitelji za medpredmetne

povezave, jih načrtuje in izvaja ter predstavlja, na kakšne načine lahko s knjižničnimi vsebinami in z gradivom ter dostopnimi viri obogati vzgojno-izobraževalni proces, kaj vse lahko ponudi učitelju za njegovo delo in kako učence/dijake poučuje osnovnih spretnosti iskanja informacij, spodbuja branje in učenje učenja.

Za tako aktivno vlogo je nujno, da ima šolski knjižničar potrebna znanja, veščine in kompetence s področja bibliotekarstva in s pedagoškega področja. Vsekakor pa se vseživljenjsko učenje in izobraževanje nikoli ne konča in moramo težiti k visoki strokovni usposobljenosti šolskih knjižničarjev tako na področju bibliotekarstva kot na področju vzgojno-izobraževalnih vsebin ter sodobnih tehnologij.

Šolska knjižnica in vrtci

Vpliv šolske knjižnice je zelo pomemben že v zelo zgodnji dobi v smislu razvijanja zgodnje pismenosti in predpismenjevalnih zmožnosti. Poleg tega je dokazano, da k boljši pismenosti v šolskem obdobju pomembno prispevajo bralni zgled in obkroženost z bralnim gradivom ter spodbude za branje.

Izvajanje knjižnične dejavnosti in vključenost knjižničnih vsebin v vrtce v Sloveniji nista sistemsko urejena, pač pa smo v projektu OBJEM ugotavljali, da se te vsebine kljub temu izvajajo in posredujejo na različne načine. Ponovno se je potrdila potreba po sistemski urejenosti tega področja. Vzgojitelji izvajajo knjižnične vsebine ob podpori šolskih knjižničarjev tam, kjer vrtec deluje v sestavi šole, kjer pa so vrtci samostojne enote, pa vzgojiteljice poiščejo podporo v bližnjih splošnih knjižnicah. To sodelovanje ni vnaprej načrtovano in kontinuirano, kot bi bilo zaželeno in najučinkoviteje. Gre bolj za priložnostno sodelovanje in izvajanje ter posredovanje knjižničnih vsebin. Tako skozi delo v projektu OBJEM ugotavljamo, da so nujno potrebne sistematično organizirane knjižnične vsebine v vrtcu in iz tega razloga bi bilo treba sistemizirati tudi delovno mesto šolskega knjižničarja v vrtcu.

Posodobljen model šolske knjižnice

V okviru projekta OBJEM je bil razvit in predstavljen osnutek posodobljenega modela kakovostne šolske knjižnice (Vilar, Zabukovec, 2020), ki ima sedem elementov – to so tudi usmeritve za razvoj šolske knjižnice:

1. dobri pogoji delovanja: financiranje, gradivo, prostor, oprema in tehnologija;
2. kompetenten knjižničar: bibliotekarske, pedagoške in splošne kompetence ter vrednote;
3. strategija razvoja: strateški načrt, ki izhaja iz trenutnega stanja;
4. prisotnost v zavesti deležnikov, pomembnost, nepogrešljivost: knjižnica se aktivno in dinamično vključuje v življenje in delo šole;
5. aktivnost in dostopnost: odprtost med poukom, pred poukom in po njem, fizična dostopnost;
6. vključenost, integriranost: uporaba virov, gradiva, prostora, tehnologije, vključenost knjižničarja v aktivnosti na šoli;
7. nedvoumen in merljiv prispevek k znanju: prispevek k učenju, znanju, pismenosti, vrednotam, vzdušju.

Vsi ti elementi so med seboj povezani in soodvisni ter ponujajo izhodišča za analizo vsake šolske knjižnice posebej ter pokažejo pot za izboljšave ter tudi za nadaljnje načrtovanje razvoja.

Literatura in viri:

1. Krečič Slejko, I. (2021). Šolski knjižničar – poklic dobre prakse ali pa ga ni. Prispevek na Konferenci šolskih knjižničarjev 2021, 7. in 8. 12. 2021.
2. Kurikul. Knjižnično informacijsko znanje. Gimnazija: splošna, klasična, strokovna gimnazija (2008). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, ZRSŠ. Dostopno na: http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2018/programi/media/pdf/ucni_nacrti/K_KNJIZN_INF_ZNANJE_gimn.pdf (pridobljeno 9. 1. 2022).
3. Sušec, Z. (2005). Knjižnična informacijska znanja: program osnovnošolskega izobraževanja. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, ZRSŠ. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/Drugi-konceptualni-dokumenti/Knjiznicna_inf_znanja.pdf (pridobljeno 9. 1. 2022).
4. Vilar, P., Zabukovec, V. (2020). Vloga šolske knjižnice pri razvoju gradnikov bralne pismenosti. V: Haramija, D. (ur.). (2020). Gradniki bralne pismenosti : teoretična izhodišča. Univerzitetna založba Univerze Maribor; Pedagoška fakulteta; Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Dostopno na: <https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/515> (pridobljeno 9. 1. 2022).
5. Zabukovec, V., Vilar, P., Fekonja, R. (2019). Knjižnična dejavnost v vrtcih, primer Slovenije. V: Knjižnica 63 (4), 27–43.

Več o bralni pismenosti si lahko preberete v priročnikih, ki bodo objavljeni v Digitalni bralnici Zavoda RS za šolstvo, v rubriki OBJEM (www.zrss.si/digitalna-bralnica/objem).

- *Postopno, sistematično in individualizirano opismenjevanje in razvijanje bralne pismenosti,*
- *Bralna pismenost in razvoj slovenščine kot učnega jezika,*
- *Šolska knjižnica kot središče branja in stičišče medpredmetnega povezovanja.*

3.4 Reševanje avtentičnih problemov s smiselno uporabo digitalnih tehnologij

Anita Poberžnik, Zavod RS za šolstvo

Med cilji projekta NA-MA POTI je bil posebej poudarjen vidik razvijanja strategij reševanja problemov, zato je v okviru projekta delovala tudi delovna skupina za reševanje avtentičnih problemov. Skupina je na podlagi teoretičnih izhodišč opredelila zmožnost reševanja avtentičnih problemov z digitalnimi tehnologijami v podporo razvijanju naravoslovne, matematične in finančne pismenosti.

Reševanje avtentičnih problemov od učencev zahteva uporabo in povezovanje znanja, ki ga pridobijo v šoli pri različnih predmetih, z resničnimi življenjskimi situacijami. Reševanje avtentičnih problemov ponuja priložnosti za razvijanje prečnih veščin (kritičnega mišljenja, sodelovanja in komunikacije, veščine samournavanja ter socialne veščine, digitalne kompetence ...). S tem se učenci opolnomočijo za konstruktivno, kritično in odgovorno delovanje v sodobni družbi.

Učenci ob reševanju avtentičnega problema uvidijo uporabno vrednost znanja. Ob tem se soočajo z raznolikimi življenjskimi situacijami in pridobivajo izkušnje, kako se odzivati in pristopati k reševanju problemov. Če učence soočamo s problemi, ki izhajajo iz družbenega konteksta, razvijamo bodoče jasno razmišljajoče odločevalce.

Avtentični problemi izhajajo iz življenjskih/realnih situacij in v procesu reševanja spodbujajo kritično mišljenje, sodelovanje, ustvarjalnost, vztrajnost, iznajdljivost ter uporabo različnih znanj in veščin. Omogočajo različne načine reševanja. Rešitve in njihove predstavitve so različne ter imajo uporabno vrednost.

Pri izbiri avtentičnega problema so pomembni naslednji kriteriji (glej stran 84):

- problem je realen/aktualen,
- problem ima za učenca osebno vrednost,
- rešitev problema ima uporabno vrednost za reševalca ali širše,
- pot reševanja problema učencem ni vnaprej znana/določena,
- problem je rešljiv na več različnih načinov,
- proces reševanja spodbuja samostojno iskanje poti do rešitev,
- proces reševanja problema spodbuja pri učencih ustvarjalnost, vztrajnost, iznajdljivost ter uporabo različnih znanj in veščin.

Zmožnost reševanja avtentičnih problemov z digitalnimi tehnologijami je zmožnost prepoznavanja in razumevanja problemov, samostojnega raziskovanja, uporabe in sinteze različnih znanj in digitalnih tehnologij za reševanje problemskih situacij, pri katerem metoda reševanja vnaprej ni znana/določena, ter kritičnega (samo) vrednotenja postopkov reševanja in rezultatov.

S premišljeno rabo digitalnih tehnologij lahko učinkoviteje razvijamo zmožnosti reševanja avtentičnih problemov in s tem dosegamo cilje učnega procesa. Tako lahko pripravimo dejavnosti, pri katerih učenci uporabljajo digitalne tehnologije pri prepoznavanju in razumevanju problemov, pri samostojnem raziskovanju, uporabi in sintezi različnih znanj, sodelovanju tudi zunaj šolskih prostorov in šolskega časa ter kritičnem vrednotenju reševanja postopkov in rezultatov. Z rabo digitalnih tehnologij v različnih fazah reševanja avtentičnih problemov oziroma učnega procesa pa učenci razvijajo digitalne kompetence. Pomembno je, da se vzgojitelji/učitelji zavedajo, da so poleg doseganja ciljev svojega učnega procesa odgovorni tudi za načrtno in procesno razvijanje digitalnih kompetenc učencev in jih tako lahko opolnomočijo za rabo digitalnih tehnologij v njihovem življenju. Pri tem je vodilo Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane DigComp 2.1, ki opredeljuje 8 ravni doseganja digitalnih kompetenc na 5 področjih. Vzgojitelji in učitelji so poleg doseganja ciljev učnega načrta odgovorni tako za vsebinsko kot tudi procesno razvijanje digitalnih kompetenc učencev. Z razvijanjem teh jih opolnomočijo za rabo digitalnih tehnologij v njihovem življenju. Pri tem sta nam vodilo Evropski digitalni okvir kompetenc za državljane (DigComp 2.1) in Digitalni kompetenčni okvir za izobraževalce (DigCompEdu).

Pomembno je, da zmožnost reševanja avtentičnih problemov razvijamo procesno pri vseh predmetih in skozi vsa obdobja vzgojno-izobraževalnega procesa. V ta namen smo v delovnem timu za reševanje avtentičnih problemov pripravili opisnike po posameznih obdobjih vzgojno-izobraževalnega procesa (glej stran 85).

Avtentični problemi zahtevajo, da gredo učenci skozi ključne stopnje (faze, korake) reševanja problemov od zaznavanja in definiranja problemov, iskanja in preizkušanja rešitev, interpretiranja in evalviranja do posredovanja ugotovitev in zaključkov (glej stran 86).

Pri tem morajo smiselno uporabiti svoje dotedanje znanje, izkazati razumevanje in po potrebi poiskati nove informacije, uporabljati različne veščine v kompleksni situaciji itd.

Kriteriji in opisniki za presojo avtentičnosti problema/učne situacije





PODROČJE	KRITERIJ	RAVEN AVTENTIČNOSTI		
		NIZKA	SREDNJA	VISOKA
Izbor izhodiščnega problema Ali je problem realen/ aktualen, ali rezultat/ rešitev služi kot dokaz za uresničevanje ciljev in namena izbranega učnega sklopa in ali ima za učenca/- ko osebno vrednost	Kontekst	Naloga, ki ni vpeta v kontekst in ki se pojavlja le v šolski situaciji.	Realističen problemski izziv, a nekoliko poenostavljen kontekst.	Realističen problemski izziv, realističen kontekst, ki zahteva uporabo širokega repertoarja veščin in znanj ter poglobljeno razumevanje.
	Namen	Ni namena, ki bi mu naloga služila, razen šolskega.	Zamišljen (simuliran) problem s simulirano potrebo.	Resničen problem z realnimi posledicami, tj. večjim ali manjšim uspehom.
	Motivacija	Motivacija je učiteljeva številčna ocena (zunanja motivacija).	Motivacijo omogoča zanimivost naloge in njeni rezultati.	Motivacija izvira iz privlačnosti izziva in iz zadovoljstva »uporabnikov« oz. »publike« (notranja motivacija).
	Sodelovanje	Ni predvidenega sodelovanja med učenci.	Predvideno je sodelovanje v obliki skupinskega dela.	Zahtevana sta sodelovanje in dialog med učenci, med učenci in učitelji ter po potrebi tudi z drugimi.
	Kontrola	Ni dostopa do virov in interakcij, ni možnosti vplivanja na potek naloge, ni možnosti spreminjanja konca ali namena.	Možnost dostopa do nekaterih virov in nekaterih interakcij. Možnost nekoliko prispevati k poteku naloge.	Popoln dostop do potrebnih virov in interakcij, popoln vpliv nad usmerjanjem poteka.
Pot reševanja Ali je problem mogoče reševati na več različnih načinov in ali je možnih več rešitev	Motnje	Ni motenj, ovir ali konfliktov, ki bi bili vgrajeni v naloge. Poskrbljeno je za »laboratorijske« o koliščine.	Nekaj manjših ovir in motenj, vgrajenih v nalogo.	Motnje in ovire (tehnične, vsebinske in medosebne), kakršne so značilne za takšne situacije.
	Povratne informacije	Brez povratnih informacij v času poteka reševanja.	Občasne nesistematične »šolske« povratne informacije med nalogo.	Sprotna povratna informacija učitelja in sošolcev po vnaprej dogovorjenih opisnih kriterijih. Učencem omogoča, da napredujejo, da delajo napake in se učijo iz njih, da so kritični do svojega dela in da svoje dosežke izboljšujejo. Končna povratna informacija je zadovoljstvo »klientov«. Lahko tudi po vnaprej dogovorjenih kriterijih.
Rešitev problema Ali ima končna rešitev problema uporabno vrednost za reševalca ali širše	Povratne informacije	Število točk, odstotkov ali številčna ocena.	Kratka opisna povratna informacija učitelja.	Končna povratna informacija učitelja in sošolcev po vnaprej dogovorjenih opisnih kriterijih. Končna povratna informacija je zadovoljstvo »klientov«.
	Uporabnik ali publika	Ni predpostavljene uporabnika ali publike.	Zamišljen uporabnik ali publika.	Resnični uporabniki ali publika.

Razvijanje zmožnosti reševanja avtentičnih problemov z digitalnimi tehnologijami (DT) po vertikali

	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
Ravni doseganja digitalnih kompetenc	<p>Raven neboljjenosti, 1. in 2. raven: preprosta opravila s podporo drugih, samostojno in s podporo drugih</p>	<p>Preživetvena raven, 3. raven: običajna opravila, preprosti problemi, samostojno</p>	<p>Preživetvena raven, 4. raven: opravila in natančno določeni ter neobičajni problemi, samostojno in v skladu z lastnimi potrebami</p>	<p>Raven premagovanja ovir, 5. in 6. raven: raznovrstna zahtevnejša opravila in problem, zahtevnejša opravila, nudenje podpore drugim, prilagajanje drugim pri zahtevnejših opravilih</p>
Zmožnost prepoznavanja in razumevanja problema, samostojnega raziskovanja, uporabe in sinteze različnih znanj in digitalnih tehnologij za reševanje ter kritično vrednotenje postopka reševanja in rezultatov	<p>Opazuje in prepozna problem iz konkretne situacije. S pomočjo vzgojitelja uporablja različne načine in pripomočke pri iskanju rešitev. Razmišlja o smiselnosti postopka in lahko uporablja DT v podporo reševanja problema in predstavitve rešitev.</p>	<p>Opazuje problemsko situacijo, prepozna in razume problem. Pri reševanju problema, tudi z uporabo DT, uporablja različne načine in pripomočke, kritično vrednoti postopek in rezultate. Rešitve predstavi in jih utemelji.</p>	<p>Opazuje problemsko situacijo, prepozna in razume problem. Izluči bistvo problema. Samostojno, tudi z uporabo DT, poišče potrebne informacije in načrtuje postopek reševanja. Z uporabo učinkovitih strategij reši problem. Kritično vrednoti postopek in rezultate ter argumentirano predstavi rešitve, predlaga izboljšave, spremembe.</p>	<p>Opazuje kompleksno (lahko tudi hipotetično) problemsko situacijo. Izluči bistvo problema. Samostojno z uporabo DT poišče potrebne informacije in načrtuje postopek reševanja. Izbere in utemelji ustrezno strategijo, reši problem, kritično vrednoti postopek in rezultate. Argumentirano predstavi rešitve in predlaga izboljšave, spremembe.</p>

Faze pri reševanju avtentičnih problemov

Reševanje avtentičnih problemov predvideva, da gredo učenci skozi različne faze. V nadaljevanju so predstavljene priporočljive faze. V praksi ni vedno možno oziroma smiselno v dejavnost vključiti vseh naštetih faz reševanja problema. Pomembno pa je, da upoštevamo vrstni red in predvsem poskrbimo, da so faze, ki jih izvedemo, dobro premišljene in služijo namenu.

FAZA	DEJAVNOSTI	DIGITALNE TEHNOLOGIJE	REFLEKSIJA
<p>0. Predpriprava</p> 	<p>Učitelj pripravi virtualno učno okolje z dejavnostmi za posamezne faze reševanja avtentičnega problema z navodili za učence (sodelovanje, refleksija, oblikovanje kriterijev uspešnosti ...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – interaktivna spletna okolja za sodelovanje in za spremljanje dela z refleksijo (Moodle, MS Teams, Google Sites, SEESAW ...) – aplikacije za oblikovanje skupin: TeamUp 	 <p>Refleksija učencev in učitelja poteka skozi vse faze RAP.</p> <p>Učitelj in učenci posnamejo, napišejo, objavijo in delijo avdio-vizualne refleksije in povratne informacije o napredu pri reševanju avtentičnega problema, o izvitih in prihodnjih korakih.</p>
<p>1. Uvid v problemsko situacijo (idejna zasnova)</p> 	<p>Učenci razpravljajo o problemu, proučujejo prakso iz svoje bližnje okolice, obstoječa gradiva, izluščijo bistvo problema, izpeljejo viharjenje idej za rešitev problema, sodelujejo pri oblikovanju kriterijev uspešnosti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – orodja za izdelavo miselnih vzorcev, oglasne deske, blogi (Padlett, Lino, Bubbl.us, CmapTools, Popplet, Mindmeister ...) – uporaba pametnega telefona za fotografiranje, snemanje, skeniranje 	
<p>2. Načrtovanje</p> 	<p>Učenci razpravljajo in izmenjujejo mnenja o različnih možnostih za reševanje problema ter ideje za raziskovanje, razmislijo o izvedljivosti (dostopnost potrebnih gradiv, materiala, potrebščin, kemikalij, sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki, čas) in oblikujejo izvedbeni načrt dela.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – orodja za urejanje skupnih dokumentov (Google Drive ...) 	

STOPNJA	DEJAVNOSTI	DIGITALNE TEHNOLOGIJE	REFLEKSIJA
<p>3. Izvedba</p> 	<p>Učenci raziskujejo: eksperimentalno, z anketnimi vprašalniki, se povežejo z zunanjimi strokovnjaki, institucijami. Ves čas sodelujejo, si izmenjajo skupne dokumente. Pripravijo predstavitev, izdelek ...</p>	<p>DIGITALNE TEHNOLOGIJE</p> <ul style="list-style-type: none"> – svetovni splet, zbirke podatkov, orodja za sodelovanje, družabna omrežja (virtualna knjižnica Slovenije Cobiss, YouTube, Facebook, Twitter ...) – računalniško podprt laboratorij (vmesniki in senzori Vernier), spletne ankete (Planer Arnes, Googlov obrazec, Enka) – videokonference (Ms Teams, Zoom ...), družabna omrežja (Facebook, Twitter ...) – orodja za izmenjavo in soustvarjanje (Arnes FileSender, Office 365, Googlovi dokumenti, MS Teams ...) 	 <p>Orodja za zapis in izmenjavo refleksij (TeamUp, ReFlex, Pedpentool), spletni dnevniki (Blogger, Wordpress, e-listovnik Mahara ...).</p>
<p>4. Poizvedovanje</p> 	<p>Učenci zbirajo povratne informacije s spraševanjem strokovnjakov, bodočih potencialnih uporabnikov, sošolcev iz drugih skupin in učitelja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – videokonference (Zoom, MS Teams, Vox Arnes ...), družabna omrežja (Facebook, Twitter ...) – orodja za izmenjavo in soustvarjanje (Arnes FileSender, Office ...) 	
<p>5. Izboljšava</p> 	<p>Glede na povratne informacije dopolnijo in nadgradijo izdelek/rešitev problema.</p>		
<p>6. Predstavitve</p> 	<p>Učenci argumentirano predstavijo rešitve, kritično vrednotijo rezultate in predlagajo izboljšave v postopku reševanja problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – orodja za predstavitve (Prezi, Powerpoint, Slideshare, Google SketchUp, YouTube ...) – orodja za preverjanje znanja: Moodle kviz, spletni vprašalniki (Googlovi obrazci, Arnes planer, AKF Kviz, Socrative kviz, Kliker, Nearpod ...) 	

Literatura in viri:

1. Bačnik, A., Bone, J., idr. (2017). Analiza stanja z utemeljitvijo projekta NA-MA POTI. Ljubljana: ZRSŠ.
2. Authentic Learning – A Loose Definition, <https://www.onatlas.com/blog/what-is-authentic-learning-and-how-do-i-use-it> (pridobljeno 1. 2. 2022).
3. Authentic Learning: Teaching for »Real Life«, <https://www.envisionexperience.com/blog/authentic-learning-teaching-for-real-life> (pridobljeno 1. 2. 2022).
4. National Research Council. (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school: Expanded edition. National Academies Press.
5. Poberžnik, A. idr. Didaktična priporočila za učitelje o učinkoviti uporabi IKT pri načrtovanju, izvajanju, vrednotenju in evalvaciji projektno-sodelovalnega dela; https://www.zrss.si/ustvarjalni-razred/files/priporocila_za_uporabo_IKT_PSD.pdf (pridobljeno 1. 2. 2022).
6. Rutar Ilc, Z. (2011). Poučevanje za razumevanje. Sodobna Pedagogika, 62 = 128(1), 76–99. Skvarč, M., idr. (2018). Spodbujanje razvoja veščin znanstvenega raziskovanja s formativnim spremljanjem. Ljubljana: ZRSŠ.
7. Wiggins, G., McTighe, J. (1998, 2005). Understanding by design. Alexandria: ASCD.
8. Wiggins, G., McTighe, J. (1999). The understanding by design handbook. Alexandria: ASCD.
9. Naravoslovno izobraževanje v Evropi: nacionalne politike, prakse in raziskave. (2012). Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport.
10. Coalition, E. S. (2016). STEM Skills for a Future-proof Europe. Fostering Innovation, Growth and Jobs by Bridging the EU STEM Skills Mismatch.
11. <http://novice.pei.si/wp-content/uploads/sites/2/2016/12/PISA2015NacionalnoPorocilo.pdf>.
12. Štraus, M., Šterman Ivančič, K., & Štigl, S. (Eds.). (2013). OECD PISA 2012: matematični, bralni in naravoslovni dosežki slovenskih učencev: program mednarodne primerjave dosežkov učencev 2012: nacionalno poročilo (p. 62). Ljubljana: Pedagoški inštitut. http://www.pei.si/UserFilesUpload/file/raziskovalna_dejavnost/PISA/PISA2012/PISA_2012_Povzetek_rezultatov_za_Slovenijo.pdf
http://www.pei.si/UserFilesUpload/file/raziskovalna_dejavnost/PISA/PISA2012/PISA_2012_Povzetek_rezultatov_za_Slovenijo.pdf
13. Štraus, M. (2008). Kvalitativna študija šolskih karakteristik glede na uspešnost v raziskavah znanja matematike, naravoslovja in bralne pismenosti. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
14. Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje – evropski okvir. Priloga k Priporočilu Evropskega parlamenta in Sveta o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje. (2006). Uradni list Evropske unije.
15. Krevh, N., idr. (2019). Nadaljnje pospeševanje uporabe IKT v vzgojno-izobraževalnih zavodih (NaPikt), delovno gradivo ZRSŠ.
16. Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). Okvir digitalnih kompetenc za državljane: osem ravni doseganja kompetenc in primeri rabe: DigComp 2.1. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2016). Strateške usmeritve nadaljnega uvajanja IKT v slovenske VIZ do leta 2020. Ljubljana.
17. Redecker, C. (2018). Evropski okvir digitalnih kompetenc izobraževalcev. DigCompEdu. Ljubljana: ZRSŠ.

Več o predstavljeni vsebini si lahko preberete v priročniku *Spodbujanje razvoja zmožnosti reševanja avtentičnih problemov s smiselno uporabo digitalnih tehnologij: priročnik za strokovne delavce v vrtcih in šolah*, ki je dostopen v Digitalni bralnici Zavoda RS za šolstvo, v rubriki NA-MA POTI (www.zrss.si/digitalna-bralnica/na-ma-poti).



3.5 Kritično mišljenje – temelj učenja in izgradnje razumevanja sveta

dr. Tanja Rupnik Vec in mag. Mojca Suban, Zavod RS za šolstvo

Mišljenje je koncept, ki ga raziskujejo in razvijajo različne znanosti, npr. psihologija, filozofija, pedagogika, predstavlja pa notranji temeljni duševni proces, oz. natančneje, vrsto procesov, ki se v posamezniku odvijajo ves čas in omogočajo sprejem in obdelavo informacij iz okolja ter izbiro ravnanja, ki (znotraj posameznikovega referenčnega okvira) predstavlja najboljši možni odziv na dogajanje (adaptivno vedenje). Ti temeljni procesi obsegajo opazovanje, selekcijo in razvrščanje informacij, obdelavo informacij (analizo, sklepanje, interpretiranje, vrednotenje) in drugo. Predstavljajo temelj vsakega učenja in izgradnje razumevanja sveta, na njih pa temeljijo gradniki raznovrstnih pismenosti (npr. naravoslovne, matematične, finančne, bralne). V kontekstu naravoslovno-matematične pismenosti je prepletenost temeljnih miselnih procesov in gradnikov pismenosti nazorno predstavljena v priročniku (Suban, Rupnik Vec, 2022). Naj navedemo dva primera:

Primer 1:

1. Naravoslovnoznanstveno razlaganje pojavov

1.1 priklīče, povezuje in uporablja naravoslovno znanje za opis/razlago pojavov z uporabo strokovnega besedišča

- lastne izkušnje in zamisli o pojavih iz ožjega okolja priklīče in povezuje z usvojenim znanjem (1. VIO).

Ta podgradnik temelji na več miselnih procesih, in sicer (sistematičnem) opazovanju, priklicu, prepoznavanju, sklepanju, interpretaciji.

Primer 2:

1. Matematično mišljenje, razumevanje in uporaba matematičnih pojmov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova matematične pismenosti

1.1 razume sporočila z matematično vsebino

- povzema sporočilo z matematično vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo (3. VIO)

Ta podgradnik temelji na dveh temeljnih miselnih procesih: abstrahiranju in sintezi.

Spodbujanje razvoja učinkovitega, kritičnega mišljenja, prav zaradi osrednje vloge v procesih prilagajanja realnosti in učenja, predstavlja enega ključnih vzgojno-izobraževalnih ciljev, pri čemer je pomembno, da prispevajo vsi učitelji, ki učenca ali skupino učencev učijo. Pristop, ki daje najboljše rezultate, je *sodelovalno poučevanje* za kritično mišljenje, kar pomeni, da učitelji soustvarijo skupen cilj, nanašajoč se na področje kritičnega mišljenja, v ta proces vključijo tudi učence oz. dijake, nato pa ga skupaj, na dogovorjene načine ter v dogovorjeni dinamiki, uresničujejo pa tudi spremljajo in vrednotijo napredek.

Da bi lahko učiteljice in učitelji pri učencih nekega razreda spodbujali kritično mišljenje sodelovalno, načrtno in sistematično, je pomembno, da svoja pojmovanja ozaveštujejo, o njih razpravljajo in v teh razpravah vsaj delno poenotijo. Zgolj tako je mogoče, da kritično mišljenje poučujejo sodelovalno, v nasprotno s stihijskim pristopom, za katerega je značilno, da v razredu delujejo brez vpogleda v to, kako kritično mišljenje spodbujajo kolegi, katerim principom sledijo, kako z učenci ubesedujejo ta cilj itd.

Konceptualno poenotenje je pomembno, saj ima sam pojem »kritično mišljenje« že v strokovni in znanstveni literaturi vrsto pomenov. Ennis (1985) kritično mišljenje opredeli kot »refleksivno in racionalno mišljenje, usmerjeno v odločitev o tem, kaj storiti ali v kaj verjeti«. Halonen (1995, str. 76) pa njegovo opredelitev modificira in kot osrednjo značilnost kritičnega misleca poudari skepso/dvom: »Kritično mišljenje je nagnjenost in večina posameznika, da se v aktivnost vplete z razmišljujočim skepticizmom, usmerjenim v odločitev o tem,

v kaj verjeti ali kako ravnati.« Brookfield (1993, str. 7–9) v analizi značilnosti kritičnega mišljenja v odraslosti kot temeljne komponente poleg dvoma poudarja »identifikacijo in dvom v predpostavke, zavedanje pomena konteksta, oblikovanje in raziskovanje alternativ ter reflektivni skepticizem«. Paul in Elderjeva (2001, str. iv) na ravni najsplošnejše opredelitve pojma usmerita pozornost na vlogo metakognicije v kritičnem mišljenju: »Kritični mislec analizira in vrednoti lastno in tuje mišljenje z namenom, da bi ga izboljšal.«

Glede na podobnosti in razlike med zgoraj omenjenimi in drugimi avtorji lahko določimo več teoretskih perspektiv (Rupnik Vec, 2011, Rupnik Vec in Kompore, 2006), naj v tem kontekstu naštejemo zgolj tri. Prva skupina avtorjev kritično mišljenje pojmuje kot učenčevo *spodobnost analize, vrednotenja in oblikovanja argumentov* (npr. Bowel in Kemp, 2002, Šuster, 1998). Ta skupina poudarja, da je pomembno, da učitelji v pouk v raznovrstnih situacijah vključujejo besedila, ki jih učenci analizirajo z vidika kakovosti argumentacije, ter debate in eseje, pri katerih učenci argumente oblikujejo. Druga skupina avtorjev pojmuje kritično mišljenje kot preplet kognitivnih veščin oz. višjih miselnih procesov posameznika in socialno-čustvenih in motivacijskih naravnosti (Ennis, 1985, Facione in sod. 1990, Halpern, 1996, Paul in sod., 1989 itd.). Ti avtorji poudarjajo, da je pomembno, da učitelji oblikujejo najraznovrstnejše naloge, ki spodbujajo mišljenje na višjih nivojih taksonomije (npr. sklepanje, analizo, sintezo, vrednotenje, napovedovanje, hipotetiziranje itd.), obenem pa spodbujajo čustvene naravnosti misleca (pogum v izražanju mnenja, vztrajanje v zahtevnih miselnih situacijah, poštenost v obravnavi različnih pogledov na situacijo itd.). Tretja skupina avtorjev pa v ospredje konceptov postavlja uporabo raznovrstnih miselnih procesov, strategij in (znanstveno-raziskovalnih) postopkov (Pelegrino, 1995, Sternberg, 2004). Če učence učitelj spodbuja k sistematični uporabi postopkov in procedur, značilnih za določeno znanstveno disciplino, s tem omogoča razvoj tega vidika kritičnega mišljenja. V praksi je smiselno, da učitelj pozna različne poglede na kritično mišljenje, v praksi pa pristopa eklektično: smiselno združuje principe in strategije, značilne za posamezno smer.

Tako pestra, kot so pojmovanja teoretikov s tega področja, so tudi pojmovanja praktikov, ki njihove smernice udeležajo v razredih, zato je pomembno, da učitelji razpravljajo o svojih pojmovanjih ter se dogovorijo, katero terminologijo bodo v dialogu z učenci uporabljali ter kateri vidik mišljenja bo v določenem obdobju spodbujan načrtno, sistematično in eksplicitno (razvidno tudi učencem, več glej v Suban in Rupnik Vec, ur., 2022, Kompore in Rupnik Vec, 2016).

Pri opredelitvi kritičnega mišljenja smo v Delovnem timu za kritično mišljenje izhajali iz širšega razumevanja procesov in veščin kritičnega mišljenja. To pomeni, da se ne omejujemo samo na veščine argumentiranja, ob tem pa te veščine razumemo kot pomemben prispevek k izgradnji veščin kritičnega mišljenja. Naslonili smo se na Lipmanovo opredelitev (2003), ki kot temeljne karakteristike kritičnega mišljenja poudarja pomen kriterijev presoje, samouravnavanje mišljenja in občutljivost na kontekst (Lipman, 2003). **Kritično mišljenje smo opredelili kot večje in samouravnavajoče mišljenje, ki je občutljivo za kontekst in vključuje višje miselne procese in veščine, kot so primerjanje, razvrščanje, sklepanje, presojanje, napovedovanje, argumentiranje, iskanje in vrednotenje virov ter drugo.**

V opredelitev kritičnega mišljenja v projektu so tako vključeni pomembni vidiki kritičnega mišljenja: samouravnavanje, občutljivost za kontekst in višji miselni procesi. Pod samouravnavanje razumemo kompleksen kognitivni proces posameznikovega odzivanja na urnavanje samega sebe, svojega dela in delovanja, kar se v kontekstu kritičnega mišljenja nanaša na to, da posameznik razmišlja o tem, kako razmišlja, ter posledično svoje razmišljanje usmerja in izboljšuje. Občutljivost za kontekst se nanaša na zmožnost reševanja problemov glede na raznolikost situacij, okoliščin, pogojev, dogodkov, preteklih izkušenj, predznanja, pričakovanj, vrednot itd., kar lahko pomembno vpliva na potek miselnih procesov in njihovih rezultatov/rešitev. Pomeni zavedanje, da so optimalne rešitve mnogih problemov kontekstualno pogojene. Pri višjih miselnih procesih poudarjamo, da se nanašajo na kompleksne procese učenja, ki presegajo zgolj učenje dejstev in naučeno izvajanje procedur, in so osnovni pogoj za reševanje problemov, oblikovanje argumentov, zahtevno odločanje po več parametrih, raziskovanje itd. Na ta način utirajo pot tudi ustvarjalnosti in inovativnosti.

V nadaljevanju smo v Delovnem timu za kritično mišljenje natančneje razčlenili ključne miselne procese in veščine kritičnega mišljenja s posebno pozornostjo na področje naravoslovja in matematike. Opredelili smo 12 miselnih procesov in veščin: primerjanje, razvrščanje, prepoznavanje in opredeljevanje problemov, postavljanje vprašanj, sistematično opazovanje in izpeljava sklepov, razlikovanje dejstev od mnenj in interpretacije, oblikovanje ciljev in načrtovanje procesa, produkta ter poti do ciljev, iskanje in vrednotenje virov, deduktivno sklepanje, induktivno sklepanje, oblikovanje, analiza in vrednotenje argumentov, vrednotenje in odločanje. Koncepte kritičnega mišljenja in naravoslovne ter matematične pismenosti za kritično mišljenje smo povezali ter prikazali, kje v gradnikih in njihovih podgradnikih z opisniki pri naravoslovni in matematični pismenosti je mogoče prepoznati miselne procese in veščine kritičnega mišljenja. Poudariti

pa je treba, da je kakovost razvijanja miselnih procesov kritičnega mišljenja odvisna od načrtovane in izvedene dejavnosti in ni nujno samoumevna, zato je to izziv za učitelje in učence (Suban, Rupnik Vec, 2022).

Pomembno je poudariti, da so ti miselni procesi in veščine mišljeni kot nadpredmetni in splošni, ne zgolj vezani na področje naravoslovja in matematike. Prav tako je treba upoštevati, da so posamezni miselni procesi in veščine pri razmišljanju in/ali reševanju problemov med seboj močno prepleteni in vzajemno povezani. Podrobna razdelava nam omogoča poglobljeno proučevanje posameznega miselnega procesa in veščine ter pomaga pri sistematičnem vnašanju v šolsko prakso. K razumevanju posameznega miselnega procesa in veščine pripomorejo še splošni opisniki, ki bodo lahko v podporo učiteljem pri snovanju dejavnosti za razvijanje in spremljanje veščin kritičnega mišljenja pri pouku. Celovit prikaz miselnih procesov in veščin kritičnega mišljenja z opisniki je na naslednjih straneh.

Literatura in viri:

1. Bowell, T., Kemp, G. (2002). *Critical Thinking: A Concise Guide*. London: Routledge.
2. Brookfield, S. (1993). *Developing critical thinkers: Challenging Adults to Explore Alternative Ways of Thinking and Acting*. Buckingham: Open University Press.
3. Ennis, R. H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, 43 (2), 44–48.
4. Facione, P. A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. »The Delphi Report« Executive Summary. Dostopno na spletu: www.insightassessment.com/pdg_files/DEXadobe.PDF.
5. Halonen, J. S. (1995). Demystifying Critical Thinking. *V: Teaching of Psychology*, 22 (1), 75–81.
6. Halpern, D. F. (1996). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking* (3. izdaja). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
7. Kompare, A., Rupnik Vec, T. (2016). *Kako spodbujati razvoj mišljenja? Od temeljnih miselnih procesov do argumentiranja*. Ljubljana: ZRSŠ.
8. Lipman, M. (2003): *Education for Critical Thinking*. V: *Thinking in Education* (205–242). Cambridge: Cambridge University Press.
9. Paul, R., Elder, L. (2001). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
10. Pellegrino, J. W. (1995). Technology in Support of Critical Thinking. *Teaching of Psychology*, 22 (1), 11–12.
11. Rupnik Vec, T. (2011). *Izzivi poučevanja: spodbujanje razvoja kritičnega mišljenja*. Ljubljana: ZRSŠ.
12. Rupnik Vec, T., Kompare, A. (2006). *Kritično mišljenje v šoli: strategije poučevanja veščin kritičnega mišljenja*. Ljubljana: ZRSŠ.
13. Rupnik Vec, T. in sod. (2018). *Veščine kritičnega mišljenja, primeri nalog za spodbujanje kritičnega mišljenja pri različnih predmetih v osnovni šoli*, Mednarodni projekt Assessment of Transversal skills-ATS2020. Ljubljana: ZRSŠ. Dostopno na: [ATS2020_prirocnik_vescine_kriticnega_misljenja_DIGITALNO \(zrss.si\)](http://ATS2020_prirocnik_vescine_kriticnega_misljenja_DIGITALNO(zrss.si)).
14. Sternberg, R. J. (2004). Four Alternative Futures for Education in the United States: It's Our Choice. *School Psychology review*, 33 (1), 67–77.
15. Suban, M. in Rupnik Vec, T. (ur.). (2022). *Kritično mišljenje pri naravoslovju in matematiki: priročnik za strokovne delavce v vrtcih in šolah*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
16. Šuster, D. (1998). *Moč argumenta: logika in kritično razmišljanje*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Več o predstavljeni vsebini si lahko preberete v priročniku *Kritično mišljenje pri naravoslovju in matematiki: priročnik za strokovne delavce v vrtcih in šolah*, ki je dostopen v Digitalni bralnici Zavoda RS za šolstvo, v rubriki NA-MA POTI (www.zrss.si/digitalna-bralnica/na-ma-poti).



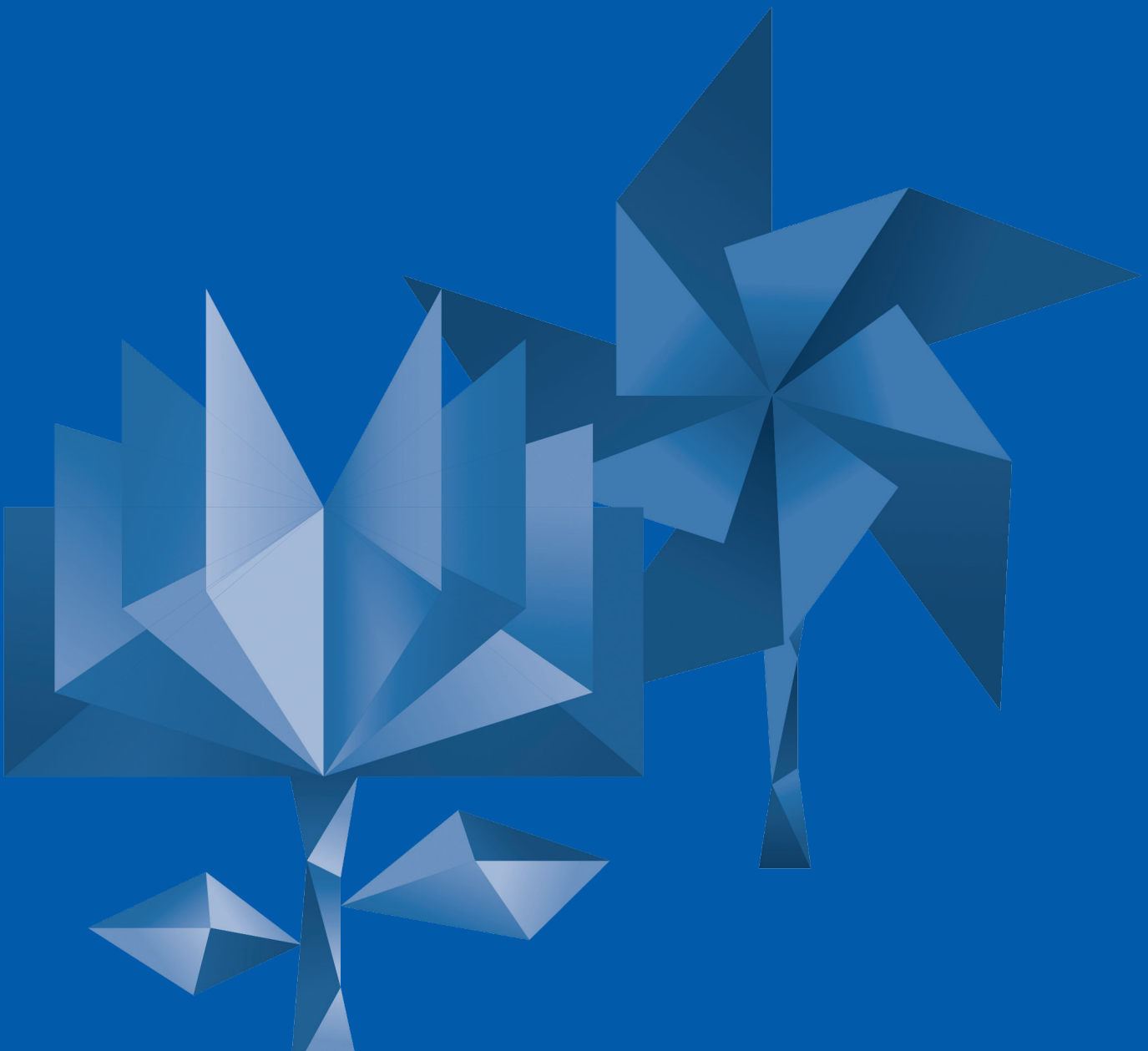
OPREDELITEV KRITIČNEGA MIŠLJENJA

Kritično mišljenje je večče, samouravnavaajoče mišljenje, ki je občutljivo za kontekst ter vključuje višje miselne procese in veščine, kot so primerjanje, razvrščanje, sklepanje, presojanje, napovedovanje, argumentiranje, iskanje in vrednotenje virov.

MISELNI PROCESI IN VEŠČINE KRITIČNEGA MIŠLJENJA

1. primerjanje
2. razvrščanje
3. prepoznavanje in opredeljevanje problemov
4. postavljanje vprašanj
5. sistematično opazovanje in izpeljava sklepov
6. razlikovanje dejstev od mnenj in interpretacije
7. oblikovanje ciljev in načrtovanje procesa, produkta ter poti do ciljev
8. iskanje in vrednotenje virov
9. deduktivno sklepanje
10. induktivno sklepanje
11. oblikovanje, analiza in vrednotenje argumentov
12. vrednotenje in odločanje

Miselni procesi in veščine kritičnega mišljenja	Učenec ga izkazuje tako, da:
KM1: PRIMERJANJE	<ul style="list-style-type: none"> • oblikuje relevantne kriterije za primerjavo in jih uporablja
KM2: RAZVRŠČANJE	<ul style="list-style-type: none"> • oblikuje relevantne kriterije za razvrščanje • razvršča glede na enega ali več izbranih kriterijev
KM3: PREPOZNAVANJE IN OPREDELJEVANJE PROBLEMOV	<ul style="list-style-type: none"> • zazna oz. prepozna problem • problem jasno in natančno opredeli • razlikuje posledice od resničnih vzrokov problema • vrednoti problem po različnih kriterijih
KM4: POSTAVLJANJE VPRAŠANJ	<ul style="list-style-type: none"> • postavlja raznolika vprašanja (na višjih taksonomskih ravneh) • postavlja vprašanja v različnih fazah učenja • postavlja vprašanja v različnih situacijah (za razjasnitev problema, za opredelitev raziskovalnega vprašanja, za opredelitev spremenljivk in odnosov med njimi) • postavlja samorefleksivna vprašanja
KM5: SISTEMATIČNO OPAZOVANJE IN IZPELJAVA SKLEPOV	<ul style="list-style-type: none"> • opazuje načrtno in analitično • pridobiva relevantne podatke • išče očitne in poglobljene povezave med dejstvi • na osnovi opaženega napoveduje, sklepa ter razlaga dogodka, procese in pojave
KM6: RAZLIKOVANJE DEJSTEV OD MNENJ IN INTERPRETACIJE	<ul style="list-style-type: none"> • razume razliko med pojmi: dejstvo (kar se je dejansko zgodilo, kar smo opazili, izmerili), sklepanje (izpeljevanje logičnih zaključkov na temelju dejstev), interpretacija (možne razlage dejstev, osmišljanje), mnenje (navajanje lastnosti, stanj na osnovi lastnega vedenja) • pri razlagi dogodkov, procesov in pojavov se zaveda, upošteva in zavzema različne perspektive • se zaveda in pojasni vpliv različnih dejavnikov ter omejitev mnenj in interpretacij (znanja, motivacije, čustev, izkušenj ...)
KM7: OBLIKOVANJE CILJEV IN NAČRTOVANJE PROCESA, PRODUKTA TER POTI DO CILJEV	<ul style="list-style-type: none"> • večje oblikuje cilje tako, da so specifični, merljivi, dosegljivi, realistični, časovno obvladljivi • načrtuje korake, strategije, časovni okvir in vire za uresničevanje ciljev • analizira ovire na poti do cilja in oblikuje strategije za njihovo preseganje • opredeli kriterije uspešnosti • spremlja svoj napredek glede na kriterije
KM8: ISKANJE IN VREDNOTENJE VIROV	<ul style="list-style-type: none"> • pozna raznovrstne vire glede na različne kriterije • pozna kriterije vrednotenja kredibilnosti virov • išče in presoja vire glede na namen ter jih ustrezno navaja
KM9: DEDUKTIVNO SKLEPANJE	<ul style="list-style-type: none"> • sklepa iz splošnega na posamezno • ugotavlja resničnost/veljavnost premis • izgrajuje razumevanja pojmov • zaveda se možnih napak v deduktivnem sklepanju ter jih prepoznava pri sebi in drugih • prepozna priložnosti za deduktivno sklepanje • presoja ustreznost deduktivnih sklepov
KM10: INDUKTIVNO SKLEPANJE	<ul style="list-style-type: none"> • sklepa iz posameznega (dejstva, dogodka, lastnosti ...) na splošno (princip, pravilo, teorijo) • ugotavlja resničnost/veljavnost premis • izgrajuje pojme • zaveda se možnih napak v induktivnem sklepanju (prehitro posploševanje) ter jih prepoznava pri sebi in drugih • prepozna priložnosti za induktivno sklepanje • analizira in presoja ustreznost induktivnega sklepanja v situaciji
KM11: OBLIKOVANJE, ANALIZA IN VREDNOTENJE ARGUMENTOV	<ul style="list-style-type: none"> • oblikuje argumente (podpira trditve z relevantnimi razlogi) • analizira argumente (prepoznava argumente ter določa njihovo strukturo) • vrednoti argumente (presoja premise z vidika relevantnosti, sprejemljivosti in zadostnosti) • izraža različne poglede, podprte z dejstvi/dokazi/razlogi
KM12: VREDNOTENJE IN ODLOČANJE	<ul style="list-style-type: none"> • ozavešča pomen oblikovanja jasnih in relevantnih kriterijev • oblikuje kriterije • vrednoti na osnovi relevantnih kriterijev • uporabi kriterije za sprejemanje odločitev





Didaktični pristopi

4. Didaktični pristopi za razvijanje bralne pismenosti

dr. Sandra Mršnik in dr. Nina Novak, Zavod RS za šolstvo

V projektu Bralna pismenost in razvoj slovenščine – OBJEM je razvijanje in preizkušanje učinkovitih didaktičnih pristopov za dvig ravni bralne pismenosti eden temeljnih ciljev projekta. Ta se realizira, tako da vzgojitelji/ učitelji uvajajo gradnike bralne pismenosti (govor, motiviranost za branje, razumevanje koncepta bralnega gradiva, glasovno zavedanje, besedišče, tekoče branje, odziv na besedilo in tvorjenje besedil, kritično branje) v dejavnosti/pouk. Tako je posebna pozornost namenjena tistim didaktičnim pristopom, ki bodo pripomogli k dvigu splošnih kompetenc otrok/učencev/dijakov, s posebnim poudarkom na bralni pismenosti.

Na ravni vrtca/šole, predmetov/področij, skupin/oddelkov je vključenost v projekt sodelujočim omogočala doseganje naslednjih ciljev:

- preizkušati učinkovite didaktične pristope z uvajanjem gradnikov za doseganje višjih ravni bralne pismenosti pri posamezniku od vrtca do srednje šole,
- preizkušati učinkovite didaktične pristope za integracijo šolske knjižnice,
- preizkušati različne bralne izkušnje, ki spodbujajo motiviranost za branje in željo po ponovitvi bralne izkušnje,
- skrbeti za učni jezik pri vseh predmetih/področjih,
- spremljati napredek otrok/učencev/dijakov ...

Poleg drugega pa še doseči načrtovane cilje posameznih vrtcev in šol:

- povečati motiviranost za branje, izboljšati branje z razumevanjem,
- uvajati elemente formativnega spremljanja (aktivacija predznanja, namene učenja, kriterije uspešnosti, povratne informacije ...),
- usposobiti otroke/učence/dijake za vrednotenje virov in kritično branje ...

Didaktične pristope so vzgojitelji in učitelji zapisali v obrazce, ki so bili za ta namen oblikovani. Za osnovno in srednjo šolo je bil oblikovan obrazec, ki je usmerjal učitelje k poglobljenemu vzvratnemu načrtovanju, pri čemer so najprej načrtovali pričakovane dosežke (*Kaj bodo znali s področja bralne pismenosti iz učnega načrta? Katere cilje s področja bralne pismenosti bom vključil/-a? Kaj bodo brali, da bodo pridobili znanje, informacije? Kaj bodo raziskali, da sprožim zanimanje za branje?*), nato dokaze iz razreda (*Skozi katere dokaze bomo spremljali doseganje ciljev: izdelke, pogovore, opazovanje?*) in šele nato učne izkušnje/dejavnosti (*Kaj morajo učenci/dijaki narediti, da pridejo do cilja in da bo učenje vidno: dokazi?*).

Učitelj:	Šola:	PREDMET/PODROČJE:	Razred/Letnik:
UČNI SKLOP:	Datum:	Število ur:	
IZBRANI TEMELJNI GRADNIK			
Drugi gradniki:			
UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	KONKRETIZACIJA BP
Operativni cilji iz UN:	Nameni učenja:	Učne dejavnosti, metode:	DOKAZI Na osnovi česa vemo, da je učenec/dijak nekaj dosegel? Konkretni primeri dokazov učencev/dijakov.*
Učenci/dijaki znajo:	Kriteriji uspešnosti:		
Standardi znanja/ pričakovani dosežki/ rezultati:			

REFLEKSIJA IN EVALVACIJA

Pri načrtovanju didaktičnih pristopov so učitelje usmerjali trije koraki s podpornimi vprašanji:

- 1. korak:** Določitev zelenih dosežkov – standardov, ciljev, gradnikov in kriterijev uspešnosti. V tem koraku so učitelji jasno določili cilje iz standardov in ob tem odgovarjali na vprašanje: Kaj želite, da bi učenci znali, naredili, razvili?
- 2. korak:** Predvideti ustrezne in izvedljive dokaze – vključitev spremljanja v učnem procesu. Ves čas so učitelji razmišljali o dejavnostih in dokazih, ki sledijo načrtovanim ciljem. S tem so določili dokaze in odgovarjali na vprašanja: Kako boste vedeli, da učenec zna, razume, uporabi? Kako od učenec/dijakov dobiti dokaz znanja, razmišljanja in veščine?
- 3. korak:** Načrtovanje učne izkušnje – dejavnosti (metode, oblike), navodila in povratne informacije. Načrtovali so izvedljive dejavnosti, ki sledijo ciljem, in odgovarjali na vprašanje: Katere dejavnosti bodo učencem pomagale pri zbiranju in presojanju dokazov?

V nadaljevanju predstavljamo obrazce in vodilo, kako usmerjati učitelje pri načrtovanju, razvijanju in preizkušanju didaktičnih pristopov.

Učitelj:	Šola:	PREDMET/PODROČJE:	Razred/Letnik:
UČNI SKLOP:		Datum:	Število ur:
IZBRANI TEMELJNI GRADNIK			
Drugi gradniki:			

		KONKRETIZACIJA BP	
UČNI NAČRT	Načrtovanje ciljev/standardov/dosežkov Kaj bodo učenci na koncu enote/sklopa znali, naredili, zmogli?	DOKAZI Kako ga izkaže tako, da:	DOKAZI Na osnovi česa vemo, da je učenec/dijak nekaj dosegel?
Ope.			Konkretni primeri dokazov učencev/dijakov:*
Učenci/	Kriteriji uspešnosti:		

KAM pogledam?



UČNI NAČRT

Poglavje CILJI, cilje operativiziram.
Vključim cilje s področja BP.
Poglavje STANDARDI.

Učitelj:		PREDMET/PODROČJE:	Razred/Letnik:
UČNI SKLOP:		Datum:	Število ur:
IZBRANI TEMELJNI GRADNIKI			
Drugi gradniki:			
UČNI CILJI:		OSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	KONKRETIZACIJA BP
		OPIS GRADNIKA Učenec/dijak ga izkaže tako, da:	DOKAZI Na osnovi česa vemo, da je učenec/dijak nekaj dosegel?
Operativni cilji:		javnosti, metode:	Konkretni primeri dokazov učencev/dijakov:*
Učenci/dijaki znajo:	Kriteriji uspešnosti:		
Standardi znanja/ pričakovani dosežki/ rezultati:			

NAMEN UČENJA


Povzamem cilje in odgovorim na vprašanje: ČEMU bomo to delali? Zapišem v jeziku, razumljivem učencem/dijakom).

Učim se ... Znam ...

KRITERIJI USPEŠNOSTI

Iz vseh ciljev izpeljem kriterije uspešnosti.

Uspešem bom, ko bom:

KAM pogledam? 

Izhajam iz opredeljenih ciljev.

Učitelj:	Šola:	PREDMET/PODROČJE:	Razred/Letnik:
UČNI SKLOP:		Datum:	Število ur:
IZBRANI TEMELJNI GRADNIKI			
Drugi gradniki:			
UČNI CILJI:		OSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	KONKRETIZACIJA BP
		OPIS GRADNIKA Učenec/dijak ga izkaže tako, da:	DOKAZI Na osnovi česa vemo, da je učenec/dijak nekaj dosegel?
Operativni cilji:		javnosti, metode:	Konkretni primeri dokazov učencev/dijakov:*
Učenci/dijaki znajo:	Kriteriji uspešnosti:		
Standardi znanja/ pričakovani dosežki/ rezultati:			

Zajamemo fazo pouka in element formativnega spremljanja.

Npr.

Uvod z aktivacijo in ugotavljanjem predznanja

Seznanitev z nameni učenja:

Osrednji del: vrstniško sodelovanje in vrednotenje, povratna informacija

Vrstniško sodelovanje

Zbiranje in presojanje dokazov

Sooblikovanje kriterijev uspešnosti


Domače delo

Načrtovanje učnih dejavnosti/izkušenj

Kako bomo prišli do cilja?

KATERE DEJAVNOSTI ZA DOSEGO CILJEV BOMO IZBRALI?

Iz zapisa naj se vidi metoda (razgovor, razlaga, praktično delo) in oblika dela (dvojice, frontalna, individualna).

KAM pogledam? 

Didaktika, pomoč so lahko tudi gradniki.

Vodilno vprašanje:


Ali lahko z načrtovano dejavnostjo dosežem cilj?

Učitelj:		Šola:		PREDMET/PODROČJE:		Razred/Letnik:	
UČNI SKLOP:						Število ur:	
IZBRANI TEMELJNI GRADNIK							
Drugi gradniki:							
UČNI CILJI				KONKRETIZACIJA BP			
Operativni cilji iz UN:		NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI		GRADNIKA Kak ga izkaže tako, da:		DOKAZI Na osnovi česa vemo, da je učenec/dijak nekaj dosegel?	
Učenci/dijaki znajo:		Kriteriji uspešnosti:				Konkretni primeri dokazov učencev/dijakov:*	
Standardi znanja/ pričakovani dosežki/ rezultati:							

Načrtovanje dokazov

Kako bomo vedeli, da smo prišli do cilja oz. do kam na poti do cilja so učenci prišli?

V stolpcu OPIS GRADNIKA iz zbornika GRADNIKOV izpišem tisti opis, ki mu sledim. Takoj za tem razmislim, na osnovi česa bomo določili, da je učenec nekaj izkazal, in določim DOKAZ.

KAM pogledam? 

Stolpec OPIS GRADNIKA – pogledam in izpišem iz GRADNIKOV, dokaz določim glede na načrtovane dejavnosti.

Za zapis didaktičnih pristopov je bil oblikovan obrazec tudi za predšolsko vzgojo, ki ima nekatere specifičnosti. Glede zapisa bi poudarili, da je obrazec obogaten s sprotno in zaključno refleksijo ter anekdotskimi zapisi vzgojiteljic za spontano igro in rutinske dejavnosti.

PREDLOGA ZA ZAPIS DIDAKTIČNIH PRISTOPOV PRI SPODBUJANJU GOVORA IN PORAJAJOČE SE PIS- MENOSTI – PODROČJE PREDŠOLSKE VZGOJE

Vzgojitelj/-ica: Pomočnik/-ica vzgojitelja/-ice:	Vrtec:	Starost otrok: 1. starostno obdobje 2. starostno obdobje 3. kombiniran oddelek	Čas trajanja vsebinskega/tematskega sklopa/učne enote (od – do):
1. VSEBINSKI SKLOP/TEMA/UČNA ENOTA			
2. NASLOV VSEBINSKEGA SKLOPA/TEME/UČNE ENOTE:			
Izhodišče za vsebinski sklop/temo/učno enoto ¹			
Namen vsebinskega sklopa/teme/učne enote ²			
V okviru vsebine/teme/učne enote:			
GLOBALNI CILJI IN CILJI IZBRANEGA PODROČJA DEJAVNOSTI:			
JEZIK:			
GIBANJE:			

1 Zakaj ste se odločili za temo, v čem ste izhajali iz otrok, kako ste upoštevali ugotovitve spremljanja?

2 Katere večšine bodo otroci pridobivali, kaj naj bi otroci spoznavali, doživljali ...?

<p>MATEMATIKA:</p> <p>NARAVA:</p> <p>DRUŽBA:</p> <p>UMETNOST (v to področje dejavnosti sodijo tudi umetnostna besedila)</p>	GRADNIKI SPODBUJANJA GOVORA IN PORAJAJOČE SE PISMENOSTI	
<p>PRIMERI DEJAVNOSTI, v katerih je razvidna aktivna vloga otrok in podporna vloga vzgojitelja:</p>	<p>Otrok jih izkaže tako, da ...</p>	<p>Dokazi procesa učenja (dokumentiranje kot element FS: npr. dodajte v prilogi anekdotski zapis/zapis pogovora fotografijo ali otrokov izdelek s komentarjem)³</p>

³ Kakšno je bilo počutje otrok? Kako so se otroci odzivali? Kaj je otrok dosegel/so otroci dosegli ob podpori odraslega/vrstnikov/samostojno? Kako je potekalo vrednotenje in samovrednotenje? Katere ideje, pobude je otrok prispeval? Kaj vas je pri dejavnosti presenetilo? Na kakšne/katere povratne informacije so se otroci odzivali? Kako ste poskrbeli za otroka, ki predstavlja najšibkejši člen v skupini in kako se je odzival?

3. SPROTNA REFLEKSIJA IN EVALVACIJA v procesu učenja (preverjanje realiziranih ciljev, usklajenost načrtovanega z izvedbo)

a) z vidika vloge otrok (kako je bila dejavnost izvedena, kakšni so bili odzivi in pobude otrok)

b) z vidika vloge vzgojitelja (fleksibilnost načrtovanja na osnovi spremljanja otrok, kaj ste spremenili glede na sprotne situacije oz. na prvotni načrt)

4. ZAKLJUČNA REFLEKSIJA IN EVALVACIJA (ob koncu vsebinskega/tematskega sklopa/učne enote)

a) z vidika vloge otrok (kako je bila dejavnost izvedena, kakšne izkušnje so otroci pridobili in kako so jih uporabljali, kako se je nagrajevala igra, kakšne so bile interakcije med otroki, s strokovnimi delavci, kakšni so bili prehodi med dejavnostmi ...)

b) z vidika vloge vzgojitelja (nadaljnji postopki in ravnanja)

c) z vidika dela v času epidemije

II. PRIMER SPONTANE IGRE/RUTINSKE DEJAVNOSTI (z vidika spodbujanja govora in porajajoče se pismenosti)		
<i>Anekdotski/etnografski zapis o igri</i>	<i>Gradniki in elementi spodbujanja govora in porajajoče se pismenosti: otrok jih izkaže tako, da ...</i>	<i>Dokumentiranje/dokazi procesa učenja</i>
Zapis pogovora med igro ali rutinsko dejavnostjo		

V didaktične pristope so vzgojitelji/učitelji zapisali dalj časa trajajočo temo/učni sklop (najmanj 6 ur) in tako ponazorili celoten potek pristopa. V nadaljevanju bodo predstavljeni didaktični pristopi, zapisani v obrazcu za celotno vertikalno izobraževanja: za vrtce (1. in 2. starostno obdobje), 1., 2. in 3. VIO osnovne šole in srednjo šolo.

Literatura in viri:

1. Novak, N., Kerndl, M., Mićović Struger, L., Mršnik, S. (2019). Načrtovanje didaktičnih pristopov v podporo razvijanja bralne pismenosti: projekt OBJEM. Delovno srečanje za vodje projektnih timov. ZRSŠ. Interno gradivo objavljeno v spletni učilnici projekta.

4.1 Zvonček

Evelina Žefran Vesna Skubic, Vrtec Mladi rod, Ljubljana
Primer je strokovno pregledala in uredila Marija Sivec

<p>Vzgojiteljica: Evelina Žefran</p> <p>Pomočnica vzgojiteljice: Vesna Skubic</p>	<p>Vrtec: Vrtec Mladi rod, Ljubljana</p>	<p>Starost otrok: 1. starostno obdobje (od 2. do 3. leta)</p>	<p>Čas trajanja vsebinskega sklopa: 3 tedne</p> <p>Število otrok v skupini: 13</p>
<p>Izhodišča za vsebinski sklop/temo Udeležila sem se webinarja CICIakademija »Spodbujajmo miselni razvoj otroka«, na katerem je predavatelj poudaril, da otrokom zastavljamo premalo ugank in premalo vprašanj, ki naj bi otroke spodbujali k razmišljanju. Zato sem se odločila, da bom otrokom predstavila uganko Mire Voglar, katere rešitev predstavlja besedo, ki ima lahko več pomenov in se mi za njihovo starost ni zdela pretežka. Uganka gre takole: Spomladi se prvi zbudi, z glavico belo neslišno zvoni. Ker smo se o znanilcih pomladi že pogovarjali, sem pričakovala, da uganka za otroke ne bo pretrd oreh. Z uganke bi prešla na slikopise in sestavljanje lastnega slikopisa – kratke deklamacije.</p>			
<p>Namen vsebinskega sklopa/teme Otrokom ponuditi priložnost, da bi spoznali, da lahko ena beseda – v našem primeru ZVONČEK – predstavlja več različnih stvari: cvetlico, zvonček na kolesu, zvončki kot instrument itd. Otrokom ponuditi še druge priložnosti za spoznavanje podobnih besed, ki lahko predstavljajo več stvari (npr. ježek – gozdni, na copatih itd., žlica – jedilni pribor, pripomoček pri obuvanju, jezik – v ustih in v čevljih). Iskali bodo povezave med besedami in določenimi fotografijami, risbami, slikami – slikopisi, spoznavali bodo povezavo (oz. razliko) med napisano besedo in slikovno podobo te besede.</p>			
<p>Globalni cilji in cilji vsebinskega sklopa/teme (področje dejavnosti v Kurikulumu za vrtce)</p>	<p>Primeri dejavnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poslušanje uganke: »Spomladi se prvi zbudi, z glavico belo neslišno zvoni.« • Spoznavanje in opisovanje rastline zvončka (prinesen v lončku, spoznavanje in poimenovanje delov rastline – čebulica + korenine, steblo, listi, cvet – posaditev rastline v cvetlično korito); iskanje zvončkov na sprehodu. 	<p>GRADNIKI SPODBUJANJA GOVORA IN PORAJAJOČE SE PISMENOSTI</p> <p>Otrok jih izkaže tako, da ...</p>	
<p>Globalni cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poslušanje, razumevanje in doživljanje jezika. • Doživljanje jezika kot objekt igre. • Spodbujanje jezikovnih zmognosti (artikulacija, bogatenje besedišča). • Povezovanje besednega in slikovnega dela v besedilu. 	<p>GOVOR: Razume in uporablja besede, besedne zveze. Opisuje silke/fotografije.</p> <p>MOTIVIRANOST ZA BRANJE: Navidezno bere. Izraža željo po pripovedovanju.</p> <p>RAZUMEVANJE KONCEPTA BRALNEGA GRADIVA: Razlikuje med besednim in nebesednim delom gradiva.</p>		
<p>Dokazi/dosežki v razvoju in učenju otrok</p> <p>Otrok pokaže silko in pove, kaj je na njej. Na vprašanje, katera silka nam pove, da je hladno, toplo ipd., odgovori tako, da jo pokaže. Ko je sestavljen slikopis, se ob njem ustavlja in ga skuša »prebrati«. Pokažem na besedo pod sliko in ga vprašam, ali ve, kaj tam piše, otrok ustrezno odgovori.</p>			

GRADNIKI SPODBUJANJA GOVORA IN PORAJAJOČE SE PISMENOSTI	
<p>Globalni cilji in cilji vsebinskega sklopa/teme (področje dejavnosti v Kurikulumu za vrtce)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spoznavanje in obvladovanje smeri branja. • Širjenje besedišča. • Razumevanje pomena besed. <p>Cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otrok ob poslušanju in pripovedovanju ugank, kratkih zgodb – slikopisov razvija zmožnosti domišljijske rabe jezika. • Otrok uživa in se zabava ob ugankah, rimah, besednih igratih ter pri tem doživlja zvočnost in ritem. • Otrok spoznava črke, besede kot vir informacij. • Otrok povezuje/dopolnjuje nebesedni/slikovni del z besednim. • Otrok razvija sposobnost rabe jezika v povezavi z mišljenjem pri oblikovanju predpojmovnih struktur. 	<p>Otrok jih izkaže tako, da ...</p> <p>GLASOVNO ZAVEDANJE: Zaznava rimo in ritem.</p> <p>BESEDIŠČE: Poiменуje stvari na vizualnih gradivih. Razume pomen besede v konkretni situaciji, zgodbi – pesmi.</p> <p>RAZUMEVANJE BESEDIL: Povezuje govornene besede in vizualno gradivo. Z govorom se odziva na vizualno gradivo.</p> <p>ODZIV NA BESEDILO IN TVORJENJE BESEDIL: Vizualno gradivo iz zgodbe/deklamacije razporedi v smiselno zaporedje.</p>
<p>Primeri dejavnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spoznavanje drugih predmetov – zvončkov preko fotografij in dejanskih predmetov (kolesarski zvonček, zvonček za cingljanje z roko, instrument zvončki, druga rastlina zvonček – kronica). • Petje pesmice <i>Mali zvonček</i> in igranje na male instrumente. • Poslušanje drugih ugank, primernih za njihovo starost. • Spoznavanje deklamacije: »<i>Telo, kronice, žafran,</i> <i>spet je dolg in toplel dan.</i> <i>Sonce je pregnato hlad,</i> <i>ptički čivkajo: pomlad.</i>« • Izdelava slikopisa na deklamacijo s pomočjo fotografij: ogledamo in opišemo različne fotografije, otroci pokažejo, katera fotografija bi najbolj ustrezala določeni besedi/pojmu; otroci sodelujejo pri lepljenju na risalni list, sama pod fotografije dopišem besede. 	<p>Dokazi/dosežki v razvoju in učenju otrok</p> <p>Ob petju in pripovedovanju otrok udarja ustrezen ritem na male instrumente: zvončke, triangel, tamburin ipd.</p> <p>Na vprašanje, kaj je na sliki, ustrezno odgovori.</p> <p>Ob petju pesmice <i>Mali zvonček</i> poskusi z gibalnimi uprizorjenjem.</p> <p>Poskuša najti stično točko za vse različne predmete, ki jih enako poimenujemo.</p> <p>Fotografije iz deklamacije razporedi po pravilnem vrstnem redu.</p> <p>Z večkratnim ponavljanjem/»branjem« utrjuje deklamacijo in jo usvoji.</p>

Refleksija in evalvacija

a) z vidika vloge otrok

Otroke so vsebine in dejavnosti, povezane z njo, zelo pritegnile. Za motivacijo sem velikokrat uporabljala male inštrumente (zvence inštrumente, kot so triangel, različni zvončki, metalofon itd.), ki sem jih polagala na odejo, okrog katere so otroci sedeli. Otroci so usvojili tudi njihova imena. Naučili so se pesmico *Mali zvonček*, ki so jo, po pripovedovanju staršev, prepevali tudi doma. Podrobneje so spoznali tudi rastlino zvonček, njene dele in usvojili pojme, kot so čebulica, korenina, steblo in cvet. Zvonček sem v vrtec prinesla v lončku z zemljo, po končanem ogledu smo ga posadili v gredo pred vrtcem. Ko smo šli na sprehod, da bi zvonček poiskali tudi v naravi, smo poleg zvončkov našli še trobentice, žafran, vijolice in narcise (vrtički in grede v okolici našega vrtca so bogato zasajeni in posejani s spomladanskim cvetjem). Pogosto so pri poimenovanju pomešali trobentice in narcise ter vijolice in žafran, pri starejših otrocih je bilo pri poimenovanju opaziti manj napak.

Prvič so se seznanili tudi z ugankami. Ko sem jim prebrala uganko o zvončku, najprej sploh niso vedeli, kaj od njih pričakujem. Pomagala sem jim s podvprašanji, kot so: kaj bi to bilo, katera rožica ima bel cvet. Kasneje sem jim večkrat prebrala še druge uganke in pri ugibanju so postajali vedno uspešnejši.

Pri sestavljanju slikopisa so sodelovali tudi sami. Pred njih sem položila vnaprej pripravljene različne sličice in jih spodbujala, da so poiskali ustrezne sličice za določeno besedo oz. besedno zvezo. Skupaj smo jih postavili v pravilni vrstni red. Ker so otroci ravno nekje med 1. in 2. starostnim obdobjem, je v veliki večini pogoj za uspešno učenje oz. napredek v učenju še vedno skupno igranje oz. skupno izvajanje dejavnosti. Tako sem to dejavnost v večini (ob različnih priložnostih) izvajala individualno. Vsak posameznik je poiskal ustrezno sličico in jo prilepil na večji list. Pod nalepljene sličice, ki jih je otrok nalepil na svoj list, sem nato v njihovi prisotnosti napisala besedilo deklamacije. Pripravila sem tudi enake manjše fotografije, ki so jih, kadar so to želeli, sami postavljali v pravilni vrstni red. Pri tem sem jih spodbujala le besedno: kako se začne deklamacija, katera rožica je zdaj na vrsti ipd. Za konec sem jim predstavila več fotografij zvončkov: rastlina zvonček, kolesarski zvonček, zvonček za cingljanje ter inštrument zvončki. Poleg fotografij sem imela za vse te pojme pripravljene tudi predmete, da so jih lahko prijeli v roke in primerjali. Izdelali smo plakat in pod vsako fotografijo napisali enako besedo – ZVONČEK. Zanimalo me je, ali bodo otroci sami ugotovili, da so zapisi pod fotografijami identični.

b) z vidika vloge vzgojitelja

Otroci so bili pri vseh dejavnostih zelo aktivni. Pogosto so se zadrževali pri slikopisu in tudi po enem mesecu še vedno uspešno »prebrali« deklamacijo. Ugotovila sem, da je v naši okolici veliko pojmov, predmetov, ki se enako poimenujejo, a predstavljajo različne stvari (ježek – gozdni, na copatih, oblačilih, ježica od kostanja – ali je to mogoče ježeva žena, žlica – za hrano, za obutev, jezik – v ustih in v čevljih). Na to temo bom v prihodnosti lahko pripravila še kakšno dejavnost. Ob sestavljanju slikopisa sem jih opozarjala tudi na zapis in še posebej pazila, da sem čim večkrat uporabljala besede, kot so: tukaj piše, beseda, tukaj sem napisala, napisati moram še črko A itd.

Naslednji dan sem jim pripravila večje kartončke z njihovimi imeni in jih položila na mizo. Zanimalo me je, ali bo otrokom morda že uspelo poiskati kartonček s svojim imenom. Nekateri otroci so prepoznali svoje ime, nekateri le posamezne črke. Igra jim je bila zelo všeč in jo bom v prihodnosti še večkrat ponovila.

II. SPONTANA IGRA, RUTINSKE DEJAVNOSTI (primer spodbujanja govora in porajajoče se pismenosti)		
Anekdotski/etnografski zapis	Gradniki in elementi spodbujanja govora in porajajoče se pismenosti: otrok jih izkaže tako, da ...	Dokumentiranje/dokazi procesa učenja
<p>Za spontano igro sem jim ponudila žakelj, v katerega ob različnih priložnostih zložim različne predmete. Žakelj sva s sodelavko poimenovali »stara šara«. Med predmeti je bil tudi kolesarski zvonček. Mlajši deček ga je našel, šel do fotografije kolesarskega zvončka in mi pokazal, da sta enaka.</p> <p>Kazala sem jim fotografije različnih zvončkov in jih spraševala, kaj je na posamezni fotografiji. Ob vsaki fotografiji so odgovorili »zvonček«. Vprašala sem jih, ali so to vsi enaki zvončki, pa so zanikali. Na vprašanje, zakaj pa se potem vsem reče zvonček, je ena deklica odgovorila: »Cin – cin«. To je bil zame dokaz, da je razumela, da jih povezuje zvok.</p>	<p>GOVOR: Razume in uporablja besede, besedne zveze. Opisuje slike/fotografije.</p> <p>MOTIVIRANOST ZA BRANJE: Navidezno bere. Izraža željo po pripovedovanju.</p> <p>RAZUMEVANJE KONCEPTA BRALNEGA GRADIVA: Razlikuje med besednim in nebesednim delom gradiva.</p> <p>GLASOVNO ZAVEDANJE: Zaznava rimo in ritem.</p> <p>BESEDIŠČE: Imenuje stvari na vizualnih gradivih. Razume pomen besede v konkretni situaciji, zgodbi – pesmi.</p> <p>RAZUMEVANJE BESEDIL: Povezuje govorjene besede in vizualno gradivo. Z govorom se odziva na vizualno gradivo.</p> <p>ODZIV NA BESEDILO IN TVORJENJE BESEDIL: Vizualno gradivo iz zgodbe/ deklamacije razporedi v smiselno zaporedje.</p>	<p><i>Otroci so prihajali do fotografij, predmetov, inštrumentov in jih pravilno imenovali.</i></p> <p><i>Z mojo pomočjo, sledili so mojemu prstu po sličicah, so pripovedovali deklamacijo. Kasneje so pripovedovali samostojno.</i></p> <p><i>Spraševali so me, kaj piše pod sličico; iskali so kartonček s svojim imenom.</i></p> <p><i>Med petjem so igrali na inštrumente, večina otrok v pravem ritmu; zaključevali so deklamacijo z ustrezno rimo; poskusila sem tudi z zvočnim odmevom, vendar jim je bilo pretežko.</i></p> <p><i>Poiskali so ustrezno fotografijo glede na besedilo deklamacije. Manjše sličice, enake tistim pri slikopisu, so postavili v pravilni vrstni red.</i></p>

4.2 Informativna slikanica

Nika Pegan, Natalija Kovač, Vrtec Anice Černejeve Celje

Primer je strokovno pregledala in uredila Marija Sivec.

Vzgojiteljica: Nika Pegan	Vrtec: Vrtec Anice Černejeve Celje	Starost otrok: 4–6 let	Trajanje vsebinskega sklopa: 3–4 tedne
Pomočnica vzgojiteljice: Natalija Kovač			Število otrok v skupini: 21
Prioritetno področje v projektu OBJEM: Knjižnica			
Druga področja poleg prioritete: Razvoj (zgodnje) bralne pismenosti in slovenščine			
Naslov vsebinskega sklopa: INFORMATIVNA SLIKANICA KOT IZHODIŠČE DEJAVNOSTI			
VSEBINSKI SKLOP/TEMA/PROJEKT			
Izhodišče za vsebinski sklop: veliko zanimanje otrok za dinosavre – prinašajo knjige, igre in igrače na temo dinosavrov in jih vključujejo v svojo igro.			
Vključena področja dejavnosti po Kurikulumu za vrtece: jezik, narava, gibanje, matematika, umetnost			
Področja otrokovega razvoja: jezikovni, miselni, gibalno-motorični, socialno-čustveni razvoj			
Namen vsebinskega sklopa na področju zgodnje pismenosti: otrokom ponuditi priložnosti:			
<ul style="list-style-type: none"> a) za igro in celostno učenje, b) za interakcije in pogovore o vsebini, ki jih zanima, c) za razvijanje gibalno-motoričnih spretnosti, č) za verbalno izražanje in izražanje na druge načine, d) za raziskovanje, iskanje odgovorov na vprašanja in novih informacij v knjigah, e) za razvijanje metakognicije, f) za razvijanje predbralnih in predpisalnih spretnosti. 			
Cilji:			
Otrok:			
<ul style="list-style-type: none"> – razvija govorne in jezikovne zmožnosti, – razvija gibalno-motorične spretnosti (groba in fina motorika), – razvija predbralne in predpisalne sposobnosti, – spoznava različne načine iskanja in uporabe informacij ter knjigo in splet kot vir informacij, – razvija naravoslovno in matematično mišljenje, – odkriva, spoznava in primerja dinosavre ter njihovo življenjsko okolje, – se seznanja z matematiko v vsakdanjem življenju. 			

Organizacija spodbudnega učnega okolja

Knjižni kotiček, ki otrokom omogoča: vključevanje v dejavnosti in vrstniško skupino, interakcije, doživljanje prijetnih izkušenj in občutkov ... Opremimo ga z raznovrstno in kakovostno literaturo (leposlovne slikanice, neumetnostna oz. izobraževalna literatura); vanj postavimo nekaj ljubkovalnih igrač, blazine za sedenje na tleh, vzglavnike, žepne svetilke. V višini otrokovih oči so prilepene aplikacije (fotografije, slikovni material iz različnih revij in koledarjev). Skupaj skrbimo za urejenost kotička in spoštujemo željo otrok, ki si želijo umirjeno okolje za občasno samostojno raziskovanje v kotičku.

Naravoslovni kotiček kot življenjsko okolje dinozavrov: miza z bazenom, kamor postavimo zemljo, mah, veje, pesek, kamne ... ter plastične figure različnih vrst dinozavrov.

Gibalni kotiček, ki omogoča dejavnosti za razvijanje ravnotežja in koordinacijo gibov (stopinje dinozavrov v različnih zaporedjih, gibalne kocke, dino kartice ...).

Didaktični kotiček za jezikovne igre, ki je opremljen z multimodalnimi besedili: besedila s fotografijami/ilustracijami, »dinozavrski« igrice »spomin« in »človek ne jezi se«, razne sestavljanke, didaktični listi iz revij (za iskanje razlik in podobnosti; reševanje labirinta; razvrščanje po načinu prehranjevanja/velikosti/senci/glede na začetni glas ...).

7. Prevladujoči didaktični pristop: igra, učenje z raziskovanjem, delo s slikanico in drugimi viri

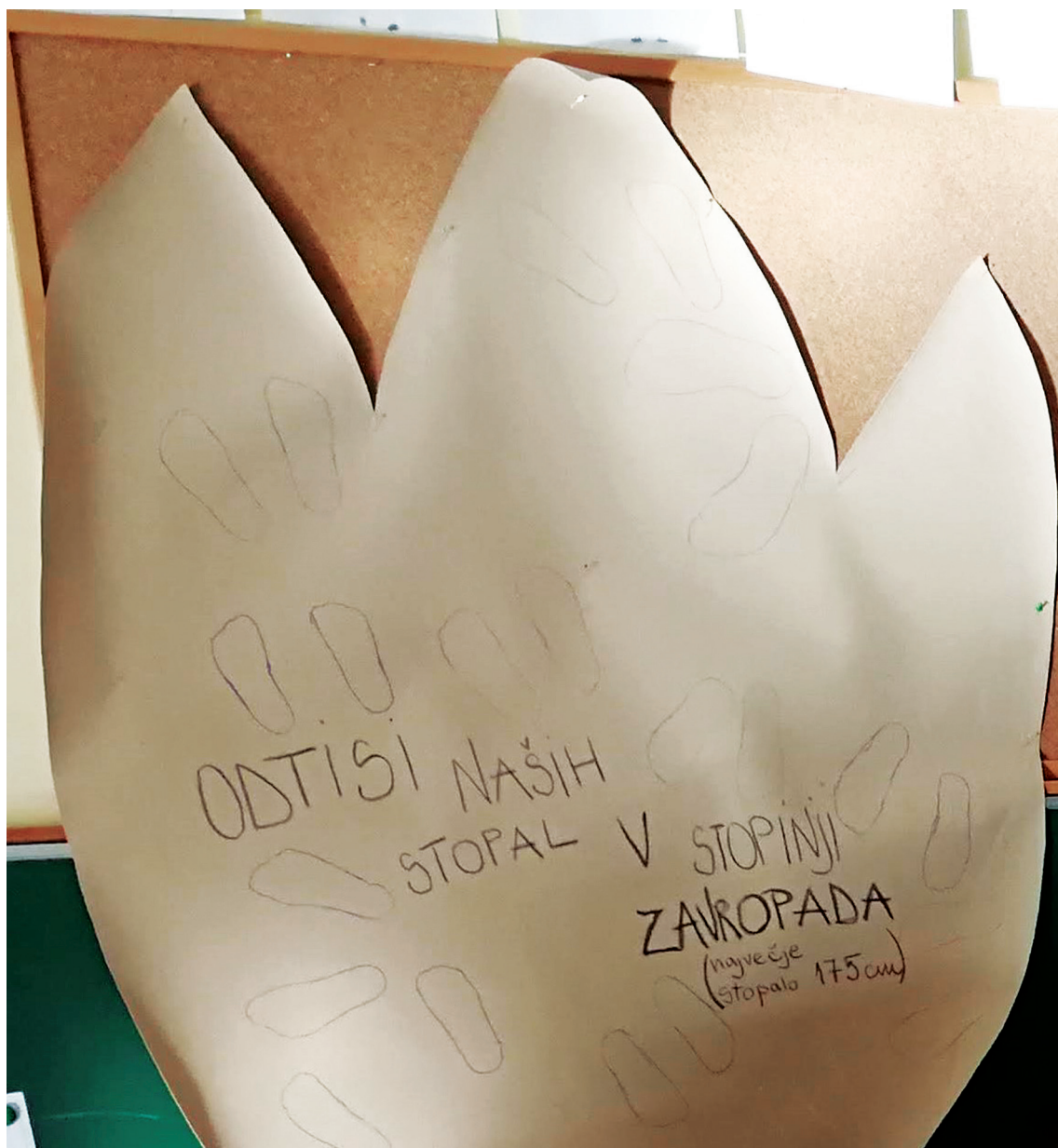
IZVEDBA VSEBINSKEGA SKLOPA

	VLOGA VZGOJITELJA, VLOGA OTROK	GRADNIKI IN ELEMENTI GRADNIKOV BP (Otrok jih izkaže tako, da ...)	ELEMENTI FORMATIVNEGA SPREMLJANJA	DOKAZI UČENJA OZ. DOSEŽKI OTROK V RAZVOJU IN UČENJU
UVOD Z MOTIVACIJO	1. STRATEGIJA VŽN – KAJ ŽE VEMO IN KAJ NAS ZANIMA Otroke povabim k pogovoru v krogu. Vprašam, kaj že vedo o dinozavrih in kaj bi še želeli izvedeti. Izjave otrok pomočnica vzg. sproti zapisuje. 2. KNJIŽNI KOTIČEK IN NASTAJANJE PLAKATA Povabim jih v knjižni kotiček, kjer so na policah enciklopedije in slikanice o dinozavrih. Otroci si izberejo knjige in jih odnesejo k mizam. V skupinah listajo knjigo, opazujejo ilustracije, imenujejo, komentirajo ... Na steni pripravimo plakat, kamor bomo zapisovali ugotovitve. Spodbujava otroke, da so pri »zapisovanju« in risanju na plakat čim samostojnejši, vključiva se po potrebi. Plakat s sprotim zapisovanjem nas bo spremljal ves čas trajanja sklopa. Ob izkazanem zanimanju otrok za posamezno vrsto dinozavrov to natančneje raziščemo. Nove informacije iščemo skupaj v knjigah in na spletu.	GOVOR Otrok se v interakcijah odziva verbalno in neverbalno. Vključuje se v dvogovor/pogovor, odgovarja na vprašanja, sam postavlja vprašanja. V pogovoru izkazuje strpnost pri poslušanju. MOTIVIRANOST ZA BRANJE Izraža pripravljenost za branje in sodeluje pri skupnem branju; sam/sovrstniki išče informacije v knjigi in jih komentira; pri listanju knjige oz. opazovanju ilustracij vztraja dalj časa.	AKTIVNA VKLJUČENOST Otroke spodbujam, da se vključijo v pogovor, da so strpni pri poslušanju in tudi sami postavljajo vprašanja. K sodelovanju povabim vse otroke, sprejemam njihove odgovore, jih spodbujam. Odziv otrok mi pove, kako razumejo navodila, kaj že vedo, kaj bi še želeli vedeti ... Ideje otrok vključiva v načrt za nadaljnje dejavnosti. Upošteva izkazane želje, ideje otrok.	Dokazi procesa otrokovega učenja oz. dokazi dokumentiranja so: – zapisi otrokovih izjav otrok, »zapisi« in risbe na plakatu, video- in avdioposnetki, fotografije, izdelki, zapisi pogovorov, anekdotski zapisi ... Dokazi pričujejo, kako otroci: – razumejo navodila in razmišljajo o vsebini; – izražajo željo in interes po sodelovanju, tudi kdaj se vključijo; – se vključujejo v dvogovor/pogovor v manjši in večji skupini; – sodelujejo z idejami, vprašanji; – iščejo informacije v virih, opisujejo, pripovedujejo, razlagajo; – raziskujejo, primerjajo, vrednotijo; – govorno in jezikovno napredujejo.
POTEK DEJAVNOSTI	BESEDIŠČE Spoznava, razume in primerja nove besede. Igra se z besedami, uporablja jih v pogovoru, vsakodnevnih situacijah in igri, pri skupnem branju.		DOKUMENTIRANJE Odzivi in izdelki otrok so povratna informacija nama in njim samim. Zapisovanje izjav otroku sporoča, da je njegov odziv pomemben in tako pridobiva samozavest govorca.	

UVOD Z MOTIVACIJO POTEK DEJAVNOSTI	VLOGA VZGOJITELJA, VLOGA OTROK	GRADNIKI IN ELEMENTI GRADNIKOV BP (Otrok jih izkaže tako, da ...)	ELEMENTI FORMATIVNEGA SPREMLJANJA	DOKAZI UČENJA OZ. DOSEŽKI OTROK V RAZVOJU IN UČENJU
<p>Odgovarjajo na vprašanja: kako prepoznamo dinosavre; kakšen je bil svet, v katerem so živeli; kaj so jedli; ali so oz. zakaj so izumrli ... Spodbudim jih, da tudi sami postavijo vprašanja.</p> <p>3. SIMBOLNA IGRA Z DINOZAVRI Igrajo se s plastičnimi figuricami različnih dinosavrov, ki so postavljeni v simbolno življenjsko okolje (miza z bazenom, v njem zemlja, mah, veje, pesek, kamni, storži ...). Vstopajo v medvrstniško simbolno igro in medsebojne interakcije, pri tem uporabljajo informacije, ki so jih pridobili v pogovorih ob knjigah.</p> <p>4. VADBENA URA IN GIBALNE IGRE Na temo gibanja dinosavrov in njihovih spretnosti izvedemo vadbeno uro in razne gibalne igre. Npr. »Dinosavri v jami«: otroci so razporejeni v pare, tečejo po prostoru, ob mojem znaku se en otrok postavi na vse štiri in tako oblikuje »jamo«, drug otrok pa je dinosaver, ki se skriva v jamo.</p> <p>5. UGOTAVLJANJE TEŽE, VELIKOSTI, RAZLIK IN PODOBNOSTI – SIMBOLNI PRIKAZ Pri opazovanju slikovnega gradiva prepoznavajo različnosti in enakosti med dinosavri. Primerjajo jih po velikosti, teži, moči, spretnostih, načinu prehranjevanja, agresivnosti, hitrosti premikanja ... Na spletu si ogledamo okostje dinosavra in okostje človeka ter ju primerjamo med seboj. Velikost dinosavra ponazorimo z barvnim trakom, ki ga prilopimo na tla; izmerimo jo tudi z metrom, nato še s koraki in stopali. Izdelamo stopalo dinosavra v naravni velikosti in štejemo, koliko naših stopal gre v eno dinosavrovo stopalo. Razlike in podobnosti med dinosavri prikažemo v tabelah in drevesnem diagramu.</p>	<p>RAZUMEVANJE BESEDIL Razume in se odziva na navodila. Ob poslušanem in gledanem besedilu/skupnem branju se smiselno in aktivno odziva. Odgovarja na vprašanja in sam postavlja vprašanja. Sodeluje pri povzemanju besedila ter primerjanju in urejanju podatkov.</p> <p>RAZUMEVANJE KONCEPTA BRALNEGA GRADIVA Razlikuje med besednim in nebesednim delom besedila. Aktivno opazuje ilustracije, ubesedi podrobnosti, ki mu pritegnejo pozornost, ter razlike in podobnosti, ki jih zazna.</p> <p>MOTIVIRANOST ZA BRANJE Izraža željo po pripovedovanju zgodbe ob slikanici, ob slikah pripoveduje («bere») drugim, pozorno poslušajo povedovanje drugih otrok od začetka do konca.</p> <p>GOVOR Razumljivo izgovarja glasove in besede in se izraža v smiselnih povedih. Sodeluje v interakcijah z vrstniki in odraslimi, se neverbalno in verbalno odziva pri skupnem branju. Opisuje slike, ubesedi več podrobnosti, pripoveduje ob slikovnih predlogah in slikanica, obnavlja poslušano zgodbo.</p>	<p>POVRATNA INFORMACIJA Spoštujem otrokov način razmišljanja in ga ne vrednotim kot pravilnega oz. nepravilnega. Spodbujam jih s sprotno povratno informacijo in pohvalo. Z dodatnimi vprašanji spodbujam otroke k razmišljanju. Dokazi procesa učenja so hkrati povratna informacija, kaj so se otroci naučili, kaj že znajo in zmorejo, da lahko načrtujemo nadaljnje dejavnosti.</p> <p>UČENJE OTROK OD OTROK Opazujem in spremljam otroke, kako sodelujejo med seboj, interakcije med njimi. Tudi te ugotovitve so osnova za nadgradnjo sklopa.</p> <p>POVRATNA INFORMACIJA Pomembna povratna informacija oz. dokaz učenja je, kako otroci nova spoznanja in besede vpletajo v svojo igro. Otrok prejema pozitivne povratne informacije s strani vrstnikov, vzgojiteljev in staršev ter si krepi pozitivno samopodobo.</p> <p>UČENJE OTROK OD OTROK Otroci poslušajo drug drugega, se posnemajo, pogovarjajo. Stopajo v interakcije, pojasnjujejo stvari drug drugemu. Dokazi medvrstniškega učenja so samezni otrok že zna in zmore, kaj ga zanima, kateri segment govornega razvoja bo treba še nadgrajevati.</p>	<p>Npr. izjave otrok po simbolni igri: »Jaz bom pa zdaj narisal tiranosavra, ki je moj najljubši dinosaver. Reče se mu tudi T-rex.« »A mi ti poveš, kako se leteči dinosaver imenuje?« Izjava otroka po igri v telovadnici: »Nika, a se bomo šli tudi zunaj igro o dinosavrih v jami?« Dokazi o napredku otrok – npr. izjave otrok s komentarjem vzgojitelja: S., 5 let: »Ta dinosaver je tako velik, da bi imel glavo, vrat in rep zunaj vrta.« (Dečka so dinosavri zelo zanimali, a ni imel predstave o velikosti. Po uporabi slikanic o dinosavrih so se mu predstave razjasnile, pomagala je tudi ponazoritev velikosti z lepim trakom na tleh igralnice.) A., 4 leta: »Jaz bom poiskal dinosavra v knjigi, potem jih bom pa še v bazenu poiskal, če imamo vse.« (Na začetku sklopa deček ni sodeloval, dinosavri ga niso zanimali. Željo je imel zgolj po gibanju. Po oblikovanju gibalnega koticika z dinosavri pa ga je vsebina pritegnila in se je vključeval v vse dejavnosti).</p>	

UVOD Z MOTIVACIJO	VLOGA VZGOJITELJA, VLOGA OTROK	GRADNIKI IN ELEMENTI GRADNIKOV BP (Otrok jih izkaže tako, da ...)	ELEMENTI FORMATIVNEGA SPREMLJANJA	DOKAZI UČENJA OZ. DOSEŽKI OTROK V RAZVOJU IN UČENJU
<p>6. SKUPNO BRANJE IN PRIPOVEDOVANJE Otroke spodbujam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - da poiščemo sliko, ilustracijo, fotografijo z besedilom ali knjigo, ki je na voljo v knjižnem kotičku, in o njej pripovedujemo (v manjši skupini); - da od doma prinesemo gradivo ali slikanice o dinosavrih in dopolnjujemo knjižni kotiček; - da zgodbo iz slikanice, ki si jo izberejo sami, pripovedujemo (v manjši ali celotni skupini). <p>Po potrebi pomagam z dodatnimi spodbudami ter glede na starost in individualne zmožnosti otrok.</p> <p>7. JEZIKOVNE IGRE Z izrazi, s katerimi smo se seznanili, ter z imeni posameznih dinosavrov se igramo besedne igre: iščemo prvi in zadnji glas, igramo se z zlogi, iščemo rime ter to, kateri dinosaver ima daljše/krajše ime ...</p> <p>Sestavljamo in rešujemo uganke in kvize na temo dinosavrov.</p> <p>8. DOMIŠLIJSKO-USTVARJALNE DEJAVNOSTI a) Otroke spodbudim k razmišljanju: kaj bi naredili, če bi v naše mesto prišli dinosavri, kateri dinosaver bi bil in kaj bi počel, če bi bil dinosaver ... Njihove odgovore/ideje in zgodbe zapisujemo in jih razstavimo na vidno mesto.</p> <p>b) Otroci se ustvarjalno izražajo na različne načine: rišejo izbranega dinosavra, izdelujejo okostje dinosavra, izdelujejo odtis stopala dinosavra v slanem testu, izdelujejo dinosavra iz odpadne embalaže, plešejo in pojejo ob glasbi A. Kolman »Dino, dino, dino«.</p>	<p>RAZUMEVANJE BESEDIL Ob poslušanem in gledanem besedilu smiselno odgovarja na vprašanja, ima svoje zamisli o vsebini slišane in videne besedila. Obnavlja/pripoveduje zgodbo.</p> <p>GLASOVNO ZAVEDANJE Glasovno razločevanje in razčlenjevanje izkaže tako, da zazna ritem, prepozna dolge in kratke besede ter ploska in skače po zlogih, členu besede po zlogih. Recitira/deklamira/poje pesem, jo ponavlja (posamezne dele, besede, zloge).</p> <p>ODZIV NA BESEDILO IN TVORIENJE BESEDIL Po poslušanju in gledanju besedil se izraža v krajših in daljših povedih. Obnavlja/pripoveduje zgodbo/tvori nadaljevanje zgodbe. Vsebinsko poslušanih in vidnih besedil ponazarja in pretvarja v simbolični in dramski igri. Igra se z lutkami in se odziva z ustvarjalnim izražanjem na različne načine.</p>	<p>AKTIVNA VKLJUČENOST Spremljam in spodbujam otroke v interakcijah, pripravim priložnosti za različne načine izražanja, samostojno izražanje in pripovedovanje ...</p> <p>VREDNOTENJE IN SAMOVREDNOTENJE Ob skupnem ogledu dokazov procesa učenja (videoposnetkov, izdelkov, izjav otrok na plakatih) otroci vrednotijo svoje dosežke in so ponosni nanje. Ravno tako na predstavitvi za starše in na skupnem nastopu: ob postavitvi razstave izdelkov, ob nastopanju v govornih, pevskih, plesnih in dramskih točkah ter ob skladbi »Dino, dino« v pustnih kostumih.</p>	<p>M., 4 leta, najmlajši v skupini: Dinosaurs zavri so se mu zdeli strašni in ni želel opazovati ilustracij. Ob ogledu risanega filma doma in delčka filma tudi v vrtcu je spoznal, da niso vsi dinosavri strašni in da jih niti ni več med nami. Svoja spoznanja o dinosavrih je začel izražati šele po končanem sklopu. Za srečanje s starši pripravimo razstavo, otroci predstavijo in samovrednotijo, kaj so pridobili med trajanjem vsebinskega sklopa o dinosavrih. Povedo, kaj jim je bilo najbolj všeč in kaj so si zapomnili. Vzgojiteljici predstavi va izbrane videoposnetke, anekdoteske zapise, likovne izdelke otrok, fotografije, skupinski plakat/izdelek.</p>	

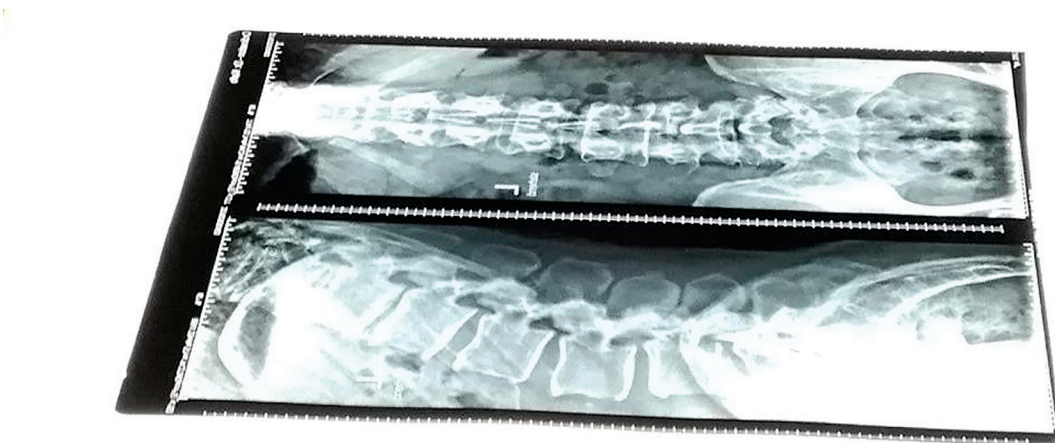
UVOD Z MOTIVACIJO	VLOGA VZGOJITELJA, VLOGA OTROK	GRADNIKI IN ELEMENTI GRADNIKOV BP (Otrok jih izkaže tako, da ...)	ELEMENTI FORMATIVNEGA SPREMLJANJA	DOKAZI UČENJA OZ. DOSEŽKI OTROK V RAZVOJU IN UČENJU
<p>POTEK DEJAVNOSTI</p>	<p>9. SREČANJE S STARŠI a) Priprava na srečanje: Z otroki si skupaj ogledamo videoposnetke dejavnosti in njihove izdelke, ki so nastali med trajanjem sklopa o dinozavrih. Ob njih se pogovarjamo – skupna refleksija in (samo)vrednotenje. Dogovorimo se, da povabimo starše v vrtec. Povabim jih, naj predlagajo, kaj jim bodo bomo predstavili, ko pridejo na obisk. Ker se približuje pust, smo soglasni, da bomo za pustni kostum izdelovali maske dinozavrov.</p> <p>b) Zamišljajo si svojo pustno masko na temo »dinozavrik«. Predlagajo materiale in način izdelave. Izdelujejo svojo pustno masko, se dogovarjajo, posvetujejo, svoj izdelek izboljšujejo, vztrajajo do konca. Po potrebi pomagam z dodatnimi spodbudami ter glede na starost in individualne zmožnosti otrok.</p> <p>c) Na srečanju s starši se otroci predstavijo z recitacijami in predstavijo svoje likovne izdelke ter svoja spoznanja o dinozavrih. Nastopajo v govorni/dramski/pevski/gibalno-plesni točki. Našmljeni v dinozavre zaplešejo ob glasbeni spremljavi in zapojejo pesem »Dino, dino, dino«.</p>	<p>GOVOR Knjižno izgovarja glasove, se izraža v krajših in daljših povedih, sodeluje v dvogovorih/pogovorih. Uporablja govor v različnih situacijah, pred skupino vrstnikov/odraslih. Opisuje ilustracije/slike, navaja podrobnosti, jih komentira. Pripoveduje o dogodku/doživetju. Ob slikovni predlogi/slikanici obnavlja zgodbo. Razlaga in utemeljuje naravne pojave.</p> <p>ODZIV NA BESEDILO IN TVORIENJE BESEDIL Zamišlja si likovni izdelek, ob izdelavi uporablja finomotorične veščine. Govorne veščine izkazuje v socialni in simbolni igri, pogovoru, lastni domišljiski pripovedi, pripoveduje ob slikanici. Predpisalne veščine izkaže v igri, pri oblikovanju plakata, simbolnega zapisa, risbe/svoje knjige/skulpture. Govorno-jezikovne veščine izkaže v novi situaciji – nastopu pred starši.</p>		



Fotografija 1: Odtisi otroških stopal



Fotografija 2: Opazovanje različnih dinozavrov



Fotografija 3: Opazovanje okostja

4.3 Primerjanje življenja danes in v preteklosti ob branju besedil (bilo je nekoč – šola nekoč)

Saša Mihelj, Osnovna šola Dornberk


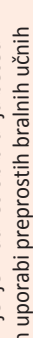
Primer je strokovno pregledala in uredila dr. Nina Novak.

Opis sklopa

Namen učnega sklopa Primerjanje življenja danes in v preteklosti ob branju je spodbuditi branje z razumevanjem pri učencih. Izbrana tema je medpredmetna, saj učenci pri predmetu spoznavanje okolja spoznavajo življenje v preteklosti in ga primerjajo s svojim. Slikovna in pisna besedila so izhodišče za dejavnosti, v katerih učenci iščejo bistvene podatke, prepoznavajo nove besede, odgovarjajo na vprašanja, tvorijo nova besedila. Načrtovan učni sklop Zvok je zasnovan kot celodnevna dejavnost, ki povezuje dva predmeta, ali pa kot zaporedje dejavnosti v več dneh. Povezava ciljev dveh predmetov omogoča, da učenec informacije in znanja pridobiva z branjem besedila in da izkazuje naučeno preko tvorjenja slikovnih in zapisanih besedil.

Pri učenju v sklopu Primerjanje življenja danes in v preteklosti ob branju besedil bo učenec:

- bral neumetnostno besedilo,
- odgovarjal na vprašanja,
- primerjal slike s pomočjo strategije in na osnovi tega tvoril besedilo,
- razlagal nove besede.

Učitelj: Saša Mihelj	Šola: OŠ Dornberk, PŠ Prvačina	PREDMET: SPOZNAVANJE OKOLJA, SLOVENŠČINA	Razred: 2
UČNI SKLOP: PRIMERJANJE ŽIVLJENJA DANES IN V PRETEKLOSTI OB BRANJU BESEDIL (BILO JE NEKOČ – ŠOLA NEKOČ)			
IZBRANI TEMELJNI GRADNIK: RAZUMEVANJE BESEDIL			
Drugi podporni gradniki: BESEDILČE, TVORJENJE BESEDIL			
UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
Operativni cilji: Učenci: <ul style="list-style-type: none"> • Vedo, da je bilo življenje v preteklosti drugačno. • Spoznajo razlike v življenju ljudi v preteklosti in danes (šola). • Razvijajo sposobnost branja z razumevanjem. • Odkrivajo in uporabljajo nove besede. • Določajo naslove besedil. • Tvorijo pisno besedilo. 	Namen učenja: <ul style="list-style-type: none"> • Primerjati življenje v preteklosti z življenjem danes ob branju besedil in uporabi preprostih bralnih učnih strategij. • Tvoriti ustno in pisno besedilo. Kriteriji uspešnosti – branje z razumevanjem Uspešen bom, ko bom: <ul style="list-style-type: none"> • dobro sodeloval v paru, delo si bova s sošolcem razdelila, • natančno prebral besedilo, • našel ustrezen način, da razložim neznano besedo, • znal povedati, o čem besedilo govori. 	1. UVODNI DEL <ul style="list-style-type: none"> • Na tablo postavimo 4 slike (silko peresnika, šolske aktovke, tablice in peresnice). Predmete na slikah imenujemo, poimenovanje zapišemo na tablo. Učenci poskušajo ugotoviti, o čem se bomo pogovarjali pri uri spoznavanja okolja. • Napovemo, da bomo poskušali izvedeti več o tem, kako je bilo v šolah v preteklosti. 2. GLAVNI DEL <ul style="list-style-type: none"> • Učenci se razdelijo po dvojicah. Podamo jim navodilo za delo: <ul style="list-style-type: none"> – Na mizah so listi z besedili o šoli nekoč. – Vsakič natančno preberite besedilo in se o njem pogovorite. – Če pri branju naletite na neznano besedo, se o njenem pomenu pozanimajte pri sošolcu v paru, pri sošolcih v drugih skupinah ali pri učiteljici. – Po branju besedilu določite naslov. Naslov zapišite na list, ki ga boste nosili s seboj od postaje do postaje. 	Pozna in razume besedišče različnih predmetnih področij.  Fotografija 5: Imenovanje predmetov  Tekoče branje besedila in razumevanje. Fotografija 6: Razlaga manj znanih besed
RAZUMEVANJE BESEDIL Izkaže tako, da: <ul style="list-style-type: none"> – odgovori na vprašanja o besedilu na različnih ravneh razumevanja, – prepozna temo, okoliščne nastanka besedila in sporočevalcev namen, – najde bistvene podatke, razume sporočilo besedila, – postavlja vprašanja, vezana na besedilo, besedilo ustno obnovi, uporabi strategije za razumevanje besedila. 			

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI	RAZUMEVANJE BESEDIL
<p>Standardi znanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozna pomen dediščine, prepozna različne materialne, pisne in ustne vire informacij, preko katerih pridobiva in širi znanje o preteklosti. • Učenec oz. učenka ima razvito zmožnost branja in pisanja neumetnostnih besedil. • Svoje razumevanje prebranega besedila pokaže tako, da povzame temo besedila. • Imenuje predmete na sliki s knjižnimi besedami. 	<p>NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI</p> <p>Kriteriji uspešnosti – tvorjenje besedila</p> <p>Uspešen bom, ko bom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • natančno primerjal slike in ustrezno razvrstil slike s pomočjo ribje kosti, • tvoril smiselno pisno besedilo, • napisal nekaj povedi in primerjal, kakšni so bili šolski pripomočki včasih in kakšni so danes.  <p>Fotografija 7: Zapis primerjave šolskih potrebščin nekoč in danes</p>	<p>DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV</p> <p>Delo po postajah</p> <p>Dvojice krožijo po postajah in pri tem:</p> <ul style="list-style-type: none"> – preberejo besedila o učilnicah nekoč, šolskih pripomočkih nekoč, kaznovanju nekoč in pouku nekoč, – se o besedilih pogovorijo in prepoznajo temo besedila in besedilu določijo naslov. <p>Odgovori na vprašanja</p> <ul style="list-style-type: none"> – Po branju učencem postavljamo vprašanja o vsebini besedil, da preverimo njihovo razumevanje besedil, po potrebi jim podamo dodatno razlago vsebine. <p>Primerjanje ob strategiji ribja kost</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sličicam z začetka učne ure (sliki peresnika, šolske aktovke, tablice in peresnice) dodamo še sličice istih šolskih pripomočkov, ki jih uporabljajo otroci v šolah danes. Sličici šolskega pripomočka nekoč priredimo sličico istega pripomočka, ki ga uporabljamo danes, in ju med seboj primerjamo. – Pri primerjanju šolskih potrebščin si učenci lahko pomagajo z bralno učno strategijo ribja kost. Izrežejo sličice in v ribjo kost ustrezno prilepijo sličice šolskih pripomočkov nekoč in danes. – S pomočjo sličic zapišejo besedilo o učnih pripomočkih nekoč in danes. 	<p>DOKAZI</p> <p>Poiskani bistveni podatki v besedilu.</p>  <p>Fotografija 8: Izpis bistvenih podatkov iz besedila</p> <p>Odgovori na vprašanja na različnih ravneh zahtevnosti.</p> <p>Povzemanje besedila.</p> <p>Sodelovanje pri sooblikovanju kriterijev:</p>  <p>Fotografija 9: Kriteriji uspešnosti za zapis besedila</p>	<p>RAZUMEVANJE BESEDIL</p> <p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odgovori na vprašanja o besedilu na različnih ravneh razumevanja, – prepozna temo, okoliščine nastanka besedila in sporočevalčev namen, – najde bistvene podatke, razume sporočilo besedila, – postavlja vprašanja, vezana na besedilo, – besedilo ustno obnovi, uporabi strategije za razumevanje besedila.

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI	RAZUMEVANJE BESEDIL
	<p>Tvorjenje besedila</p> <ul style="list-style-type: none"> – Preden se učenci lotijo naloge, se z učiteljem pogovorijo in skupaj določijo kriterije uspešnosti za tvorjenje besedila ob sličicah. Kriterije uspešnosti zapišejo na tablo. <p>Branje tvorjenih besedil</p> <ul style="list-style-type: none"> – Učenci drug drugemu preberejo tvorjena besedila in si podajo povratno informacijo ter besedila popravijo, dopolnijo. <p>3. ZAKLJUČNI DEL</p> <ul style="list-style-type: none"> – Učenci samovrednotijo svojo nalogo z uporabo orodja »semafor« ob vsakem posameznem kriteriju. – Preberemo zapisana besedila učencev. Učenci podajo povratno informacijo o slišnem besedilu. Povratno informacijo poda tudi učiteljica. 	<p>Zapis v zvezek – primerjanje sličic s strategijo.</p>  <p>Fotografija 10: Zapis besedila</p> <p>Primeri zapisa primerjav:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Včasih so šolske potrebščine nosili v usnjenih aktovkah. Te aktovke so bile enobarvne, po navadi rjave. Danes pa so šolske torbe narejene iz različnih vrst blaga in tudi plastike. Šolske torbe so tudi zelo pisanih barv.</i> – <i>Včasih so v šolah pisali z lesenimi peresniki, ki so jih pomakali v črnilo. Danes so nalivna peresa iz plastike in vanje vstavljamo bombice s črnilom.</i> – <i>Včasih so pisali na tablice s kredjo ali skrilastim pisalom. Danes učno snov in vaje zapisujemo v zvezke.</i> – <i>Peresnik so učenci imeli pospravljen v leseni škafčici. Danes imajo učenci pisane peresnice iz blaga in plastike, v katere pospravijo flomastre, barvice, svinčnike, radirko, lepilo ...</i> <p>Tvorjena besedila. Povratna informacija.</p>	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odgovori na vprašanja o besedilu na različnih ravneh razumevanja, – prepozna temo, okoliščine nastanka besedila in sporočevalčev namen, – najde bistvene podatke, razume sporočilo besedila, – postavlja vprašanja, vezana na besedilo, – besedilo ustno obnovi, uporabi strategije za razumevanje besedila. 	

NEKOČ

DANES

4.4 Šolanje včasih

Tjaša Prudič in Maruša Nared, Osnovna šola Jožeta Krajca Rakek
Primer je strokovno pregledala in uredila dr. Nina Novak.

Opis sklopa

Namen učnega sklopa Šolanje včasih je, da učenci znajo uporabiti, brati različne zgodovinske vire (materialne, ustne, pisne, avdio-vizualne) ter pojasniti, kaj lahko iz posameznih virov sklepajo. Slikovni in besedni viri so sredstvo za izgradnjo znanja, ki podpira temeljni gradnik »odziv na besedilo in tvorjenje besedil. Prav tako pa se primer tesno povezuje z gradnikom besedišče. V pogovoru je pomembno spodbuditi učence, da izkažejo zanimanje za vsebino o šolanju včasih. Pobuda za raziskovanje tega področja naj pride z njihove strani. Zato naj se zagotovi dovolj časa, da lahko sami zastavljajo »raziskovalna vprašanja«.

Pri učenju v sklopu Šolanje včasih bodo učenci:

- brali različne vire,
- pridobivali znanje o zgodovinskih virih, označevanju časa,
- širili besedišče,
- postavljali vprašanja o temi, ki jih zanima,
- tvorili besedila in izkazovali razumevanje besedila,
- poustvarili naučeno na različne načine in z raziskovalno nalogo.

Učitelj: Tjaša Prudič, Maruša Nared	Šola: OŠ Jožeta Krajsca Rakek	PREDMET: ZGODOVINA, SLOVENŠČINA	Razred: 6.
UČNI SKLOP: ŠOLANJE VČASIH			Število ur: 5 ur zgodovina, 5 + 5 ur slovenščina
IZBRANI TEMELJNI GRADNIK: ODZIV NA BESEDILO IN TVORJENJE BESEDIL			
Drugi podporni gradniki: RAZUMEVANJE BESEDIL, BESEDIŠČE			

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
Operativni cilji iz UN: ZGODOVINA <ul style="list-style-type: none"> ob razlagi učitelja, delu na terenu, delu z različnimi viri in pripravi zgodovinske raziskovalne naloge spoznajo in naštejejo vrste zgodovinskih virov in opišejo njihove značilnosti; ob pripravi zgodovinske raziskovalne naloge pojasnijo pomen zgodovinskih virov za zgodovino (šolanje včasih); ob razlagi učitelja spoznajo, kje se hranijo posamezni zgodovinski viri, ob delu z različnimi viri znanje utrdijo; ob razlagi učitelja, individualnem utrjevanju in pripravi zgodovinske raziskovalne naloge znajo določiti neki zgodovinski letnici ustrezno desetletje, stoletje in tisočletje. 	Nameni učenja: ZGODOVINA <ul style="list-style-type: none"> znam naštet različne zgodovinske vire (materialni, ustni, pisni, avdio-vizualni) in pojasniti kaj lahko iz posameznih virov sklepamo; vem, kje se hranijo posamezni zgodovinski viri in jih znam tudi pravilno umerstiti; razumem in uporabim oznake pr. n. št., pr. Kr., n. št., po Kr. ter letnici določim ustrezno tisočletje, stoletje in desetletje. Kriteriji uspešnosti: Uspešen bom, ko bom: <ul style="list-style-type: none"> zbral ustrezni materialni, pisni in ustni vir (odgovore na vprašanja), zbranim virom pripisal letnico nastanka, tej pa ustrezno tisočletje in stoletje, tvoril opis šolanja včasih (objektivnost, slovnična pravilnost, preteklik, 3. oseba, smiselno zaporedje podatkov), 	1. del: ZGODOVINA <ul style="list-style-type: none"> Zgodovinski viri (2 uri) <p><i>Razgovor:</i> Sedaj že vemo, da je zgodovina veda o preteklosti ljudi. Kako lahko izvem, kaj se je zgodilo v preteklosti? Kako lahko izvem, kaj se je zgodilo večraj? Kaj pa pred 100 leti? Kaj pa pred 2000 leti? Kako lahko vem, da se je prvi prednik človeka pojavil pred približno 3,2 milijoni let? (Učenci pridejo do sklepa, da si zgodovinar pomaga z različnimi ostanki.)</p> <p><i>Namen učenja:</i> V prihodnjih dveh urah bomo spoznali različne ostanke preteklosti, ki jih imenujemo tudi zgodovinski viri. Spoznali boste materialne, ustne, pisne in avdio-vizualne vire.</p> <p><i>Terensko delo:</i> Obisk stare šole in pripoved upokojene učiteljice o njenem delu pred 30 leti. Upokojena učiteljica prinese tudi različne pripomočke, s katerimi si je pomagala pri poučevanju (stare učbenike, pero in črnilo, zvezke, fotografije, natisnemo tudi nekaj starih razglednic, VHS-kasete, diske, učne liste, namnožene s ciklostilom ...).</p> <p>Ob ogledu, pripovedovanju učenci razvrščajo zgodovinske vire v pravilno rubriko – v zvezku ustvarjena tabela: materialni, avdio-vizualni, pisni in ustni viri.</p>	GRADNIK ODZIV NA BESEDILO IN TVORJENJE BESEDIL <p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> pove ali napiše povzetek prebranega, jezikovno ustrezno tvori govorna in pisna besedila različnih vrst, razlaga prebrano in razpravlja o prebranem, vrednoti besedilo in oblikuje odnos do njega, svoje stališče utemelji z dokazi, na podlagi prebranega tvori nova besedila različnih vrst, utemeljuje svoje odgovore oz. svoj odziv na prebrano, svoja besedila oblikuje rokopišno in v elektronski obliki.

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI	GRADNIK ODZIV NA BESEDILNO IN TVORITVENJE BESEDIL
<p>Standardi znanja/pričakovani dosežki/rezultati:</p> <p>ZGODOVINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna določiti neki zgodovinski letnici ustrezno desetletje, stoletje in tisočletje; – našteje vrste zgodovinskih virov in opiše njihove značilnosti; – pojasni pomen zgodovinskih virov za zgodovino in razloži, katere ustanove jih hranijo; – na primerih pojasni, kaj raziskuje zgodovina. 	<ul style="list-style-type: none"> – iz zbranega materiala (slike virov, opis šolanja) pripravil plakat (A3, slike zbranih virov, letnice, opis, preglednost), – zbrane podatke in opis šolanja predstavil svojim sošolcem. 	<p><i>Pregled in razprava: Kaj lahko iz posameznega vira kot zgodovinarji sklepamo?</i></p> <p><i>Delo v paru:</i> Učenci prejmejo učni list (priloga 1), na katerem so različni zgodovinski viri. Učenci jih izrežejo ter v zvezek prilepijo skupaj materialne vire, pisne vire in audio-vizualne vire. Ob pomoči učbenika in znanja iz prejšnje ure (terenskega dela) viru tudi pripišejo ime.</p> <p><i>Povratna informacija učitelja:</i> Preden prilepi sličice v zvezek, par učitelju utemelji odločitve.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kje hranimo zgodovinske vire (1 ura) <p><i>Namen učenja:</i> V tej uri bomo spoznali, kje hranimo zgodovinske vire.</p> <p><i>Razlaga:</i> Učencem razložim, da različne ustanove hranijo različne vrste zgodovinskih virov. Ne le, da jih hranijo, jih tudi vzdržujejo, restvirajo (<i>izvajanje postopka, pri katerem kaj poškodovanega ali s predelovanjem spremenjenega spet dobi prvotno obliko</i>) in preučujejo. Učenci ob moji razlagi ustvarijo tabelni zapis.</p> <p>MUZEJI – hranijo predvsem materialne vire ARHIVI – hranijo predvsem arhivsko gradivo KNIŽNICE – hranijo predvsem pisne vire, tudi audio-vizualne GALERIJE – hranijo likovna in umetniška dela TEREN – nekatere materialne vire obnovimo in hranimo na terenu</p> <p><i>Delo v paru:</i> Učenci zgodovinskim virom (sličicam v zvezku) pripišejo kraj hrambe glede na znanje o zgodovinskem viru in prostorih hrambe.</p> <p><i>Pregled dela, povratna informacija:</i> Grad Snežnik – na terenu, Narodni muzej Slovenije Zgoščenke – knjižnica, arhiv Stara šola – na terenu Razglednica Rakek – Knjižnica Jožeta Udoviča Cerknica Piščal iz Divjih bab – Narodni muzej Slovenije Abecednik in katekizem – Avstrijska nacionalna knjižnica na Dunaju</p>	<p>Zapis v zvezek – ustrezno ustvarjen zapis, kako označujemo čas v preteklosti.</p>	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pove ali napiše povzetek prebranega, – jezikovno ustrezno tvori govorna in pisna besedila različnih vrst, – razlaga prebrano in razpravlja o prebranem, – vrednoti besedilo in oblikuje odnos do njega, svoje stališče utemelji z dokazi, – na podlagi prebranega tvori nova besedila različnih vrst, – utemeljuje svoje odgovore oz. svoj odziv na prebrano, – svoja besedila oblikuje rokopisno in v elektronski obliki.

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
		<p>Bržiški spomeniki – münchenška Bavarska državna knjižnica Kolo z Ljubljanskega barja – Mestni muzej Ljubljana Ivana Kobilca: Kofetarica (slika) – Narodna galerija Imenjska knjiga za Kranjsko – Arhiv Republike Slovenije</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kako označujemo čas v preteklosti (2 uri) <p>Razgovor: <i>Kako veste, da ste stari 11 let? Kako veste, da ste se rodili leta 2010? Kdo pa je določil, da smo danes leta 2021 in da smo bili pred 11 leti leta 2010?</i> (Predvideni odgovori: Ker smo se rodili leta 2010. Ker smo bili tega leta. Ker je nekdo tako rekel.)</p> <p>Namen učenja: Naučili se bomo, kako označujemo čas. Razumeli boste in znali uporabljati pr. n. št., pr. Kr., n. št., po Kr. ter letnici določiti ustrezno tisočletje, stoletje in desetletje.</p> <p>Razlaga: Za lažje življenje so ljudje začeli šteti leta, različna ljudstva različno štejejo leta, večina ljudstev po svetu pa je za svoje sprejela kriščansko štetje let; tako smo danes leta 2021, saj naj bi toliko časa minilo od rojstva Jezusa Kristusa. Učenci ob razlagi ustvarjajo tabelni zapis. Pri določanju tisočletja, stoletja in desetletja učencem ponudim dve razlagi (ob časovnem traku in s prištevanjem številke 1).</p> <p>Utrjevanje: Naredimo več vaj določanja tisočletja, stoletja in desetletja, individualno, v skupini, v dvojicah, pisno, ustno. Sprotna povratna informacija.</p> <p>Individualno delo: Učenci določijo tisočletje, stoletje in desetletje nastanka naslednjih zgodovinskih virov:</p> <p>Grad Snežnik – najverjetneje zgrajen v 11. stoletju, v arhivskih virih prvič omenjen leta 1269 Zgoščenke – prvič prišle na trg leta 1983 Stara šola – ... Bržiški spomeniki – po rezultatih paleografske analize sodeč so nastali v obdobju med letoma 972 in 1039 Razglednica Rakek – 1939 Ivana Kobilca: Kofetarica (slika) – 1888</p>	<p>Pravilno določi tisočletje, stoletje in desetletje ponujenim letnicam.</p>

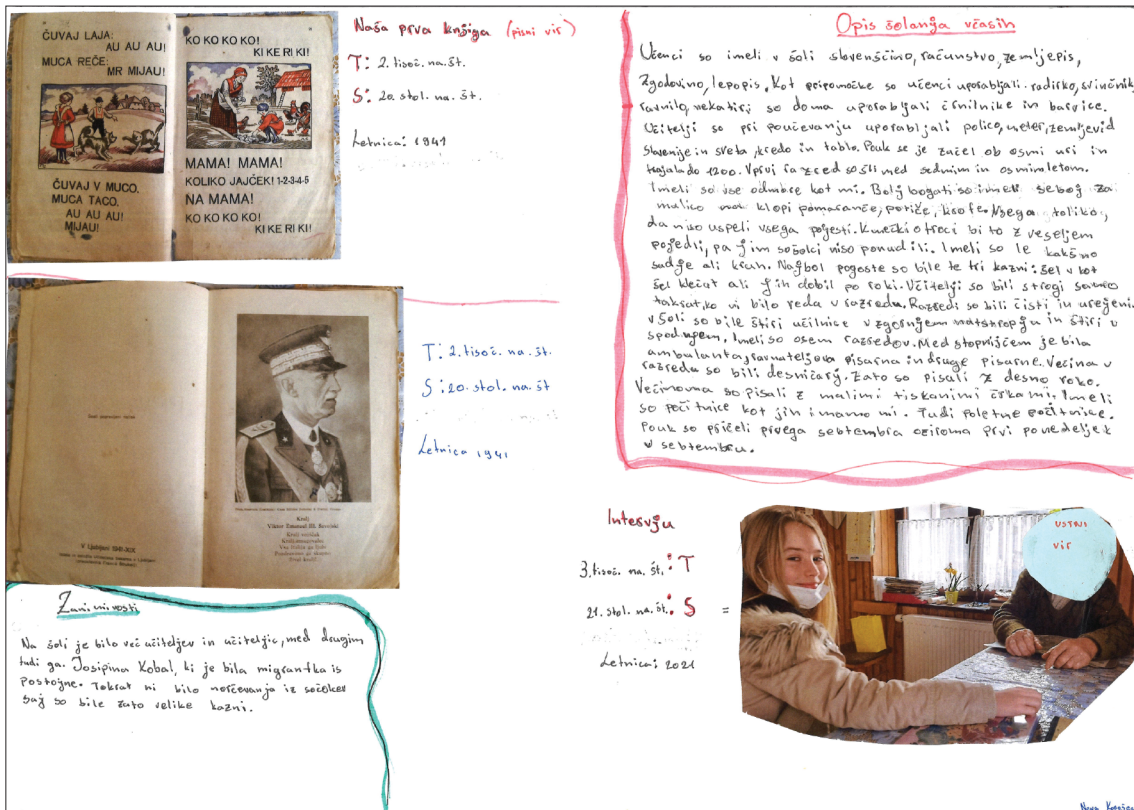
UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI	GRADNIK ODZIV NA BESEDILLO IN TVORIENJE BESEDIL
<p>Operativni cilji iz UN: SLOVENŠČINA</p> <p>Učenci in učenke:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podrobno poslušajo in berejo kratka enogovorna neumetnostna besedila določene vrste (članek); – argumentirano vrednotijo njegovo razumljivost, zanimivost, resničnost, aktualnost, uporabnost, živost, ustreznost in učinkovitost; – določajo okoliščine nastanka in sporočevalčev namen; – povzemajo temo, ključne besede in bistvene podatke; – berejo isto besedilo s preletom, primerjajo to vrsto branja s podrobnim branjem in predstavljajo njune razlike ter vzroke in okoliščine za prvo in drugo vrsto branja; – razvijajo pravopisno zmožnost; – prepoznajo pravopisne napake v svojih in tujih besedilih, jih odpravijo in utemeljijo svoje popravke; 	<p>Nameni učenja: SLOVENŠČINA</p> <ul style="list-style-type: none"> – znam poiskati razlage neznanih besed v knjižnem in spletnem slovarju, – znam obnoviti vsebino prebranega članka in izdelati časovni trak, – znam tvoriti opis (šolanja). <p>Kriteriji uspešnosti:</p> <p>Uspešen bom, ko bom:</p> <ul style="list-style-type: none"> – razumel prebrano, razumel besedišče, – tvoril opis šolanja včasih (objektivnost, slovnična pravilnost, preteklik, 3. oseba, smiselno zaporedje podatkov). 	<p>Abecednik in katekizem – 1550 Imenjska knjiga za Kranjsko – 1546 **Piščal iz Divjih bab – nastala pred okoli 55.000 leti **Kolo z Ljubljanskega barja – staro približno 5150 let ali več</p> <p><i>Povratna informacija:</i> Pregled ustreznosti določitve tisočletja, stoletja in desetletja. Po potrebi dodatna razlaga.</p> <p>2. del: SLOVENŠČINA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Branje neumetnostnega besedila (1 ura) <p><i>Uvodna motivacija:</i> Z učenci se pogovarjamo o šolanju nekoč in danes, skupaj iščemo najizrazitejše razlike.</p> <p><i>Dejavnosti pred branjem:</i> Učencem povem, da bomo to uro brali članek, ki je bil objavljen v lokalnem časopisu – <i>Silvniški pogledi</i> in so ga napisale učiteljice naše šole ob prihajajoči 140. obletnici šolstva na Rakeku.</p> <p>Učencem najprej sama preberem članek z naslovom: 140-letnica šolstva na Rakeku avtoric Jolande Cerkvenik, Lee Sterle in Silvestre Kotar. (Vir: Cerkvenik, J., Sterle, L., Kotar, S. 2021. 140-letnica šolstva na Rakeku. V: Silvniški pogledi, september 2021, letnik 8, številka 77. Dostopno: https://www.cerknica.si/objava/548308.)</p> <p><i>Dejavnosti po branju:</i> Sledi delitev v skupine in ponovno branje. Tokrat berejo učenci. Vsak prebere določen del besedila.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza neumetnostnega besedila (2 uri) <p>Vsaki skupini določim delček članka, ki ga morajo člani skupine podrobno preučiti. Najprej poudarjajo neznane besede, ki jih prepišejo v zvezek ter razložijo s pomočjo slovarjev. Uporabljamo slovarje v knjižni in tudi spletni obliki. Opozorim jih na to, da izmed množice razlag določenega gesla izluščijo tisto pravo razlago, ki se navezuje na vsebino članka.</p> <p>Nato poudarjajo vse letnice v besedilu in izdelajo časovni trak, ki ga narišejo v zvezek.</p>	<p>Zapisane in razložene neznane besede.</p> <p>Zapisan in narisani časovni trak.</p> <p>Tvorjen opis o šolanju včasih.</p>	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pove ali napiše povzetek prebranega, – jezikovno ustrezno tvori govorna in pisna besedila različnih vrst, – razlaga prebrano in razpravlja o prebranem, vrednoti besedilo in oblikuje odnos do njega, svoje stališče utemelji z dokazi, – na podlagi prebranega tvori nova besedila različnih vrst, – utemeljuje svoje odgovore oz. svoj odziv na prebrano, – svoja besedila oblikuje rokopisno in v elektronski obliki.

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
<ul style="list-style-type: none"> – pred tvorjenjem besedila razmišljajo o okoliščinah sporočanja in o značilnostih dane besedilne vrste, med tvorjenjem pa izberejo okoliščinam in besedilni vrsti ustrezne besede, besedne zveze, stavčne vzorce ipd. <p>Standardi znanja/pričakovani dosežki/rezultati: SLOVENŠČINA</p> <p>Učenci in učenske znajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podrobno poslušati in brati kratka enogovorna besedila določene vrste in jih vrednotiti; – povzeti temo in poiskati bistvene podatke v besedilu; – brati podrobno in s preletom. 		<p>Skupaj ponovimo definicijo opisa. Na podlagi pridobljenih podatkov, ki so jih pridobili s pomočjo intervjuja svoje babice ali dedka, zapišejo opis šolanja včasih. Upoštevacjo vse kriterije, ki so pomembni za tvorjenje opisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opis šolanja včasih (2 uri) 	
		<p>ZGODOVINSKA RAZISKOVALNA NALOGA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zgodovinska raziskovalna naloga – namen, kriteriji (1 ura – ZGO) <p><i>Namen učenja:</i> V preteklih urah ste pri slovenščini ob različnih besedilih spoznali, kako je potekalo šolanje včasih, kako se je razvijalo šolanje na Rakeku, pri zgodovini pa ste spoznali nekaj virov, ki pričajo o šolanju na Rakeku včasih. Pri slovenščini ste se naučili zapisati opis iz zbranih informacij, pri zgodovini pa to, kakšne zgodovinske vire poznamo, kaj lahko iz njih sklepamo ter kako letnici vira pripišemo tisočletje, stoletje in desetletje. Vso to znanje boste združili v zgodovinski raziskovalni nalogi – Šolanje pred 50 leti.</p>	

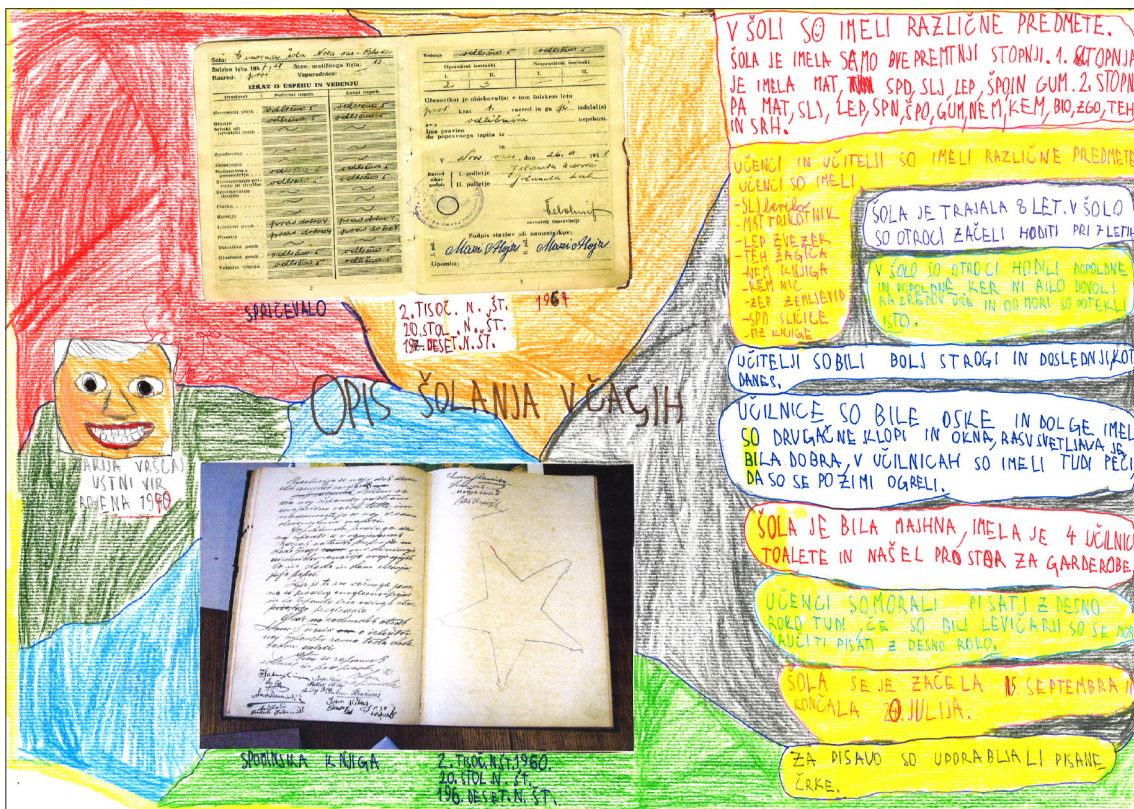
UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI	GRADNIK ODZIV NA BESEDILLO IN TVORIENJE BESEDIL
		<p><i>Oblikovanje vprašanj in kriterijev uspešnosti:</i> Učence spodbudim, da sestavimo vprašanja, kaj bi želeli o šolanju včasih izvedeti. Nato glede na predstavljene namene učenja oblikujemo kriterije uspešnosti.</p> <p>KAJ ŽELIMO IZVEDETI O ŠOLANJU VČASIH (6. A)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kakšni so bili učitelji – strogość? – Kdaj je potekal pouk (dnevi, ure, počitnice, začetek in konec pouka)? – Koliko časa so hodili v osnovno šolo? – Kako je bila urejena prehrana in kje so jedli? – Ali so imeli pouk športat? Kje? – Kakšna je bila oprema učilnice? – Ali so imeli športne dneve? – Ali so imeli krožke? – Katere potreščine so imeli? – Katere predmete so imeli? – Ali so imeli odmore in kaj so med odmori počeli? <p>KAJ ŽELIMO IZVEDETI O ŠOLANJU VČASIH (6. B)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Katere predmete so imeli oziroma kaj so se učili? – Katere pripomočke so imeli učenci in katere učitelji? – Koliko časa je trajala osnovna šola, pri katerih letih so začeli hoditi v šolo? – Kako je potekal šolski dan (ura, odmori)? – Ali so bili učitelji strogi oziroma kakšne so bile kazni? – Opis šole in učilnice. – S katero roko so pisali učenci? So vsi pisali z desno roko? In kaj so naredili tisti, ki so bili levčarji? – Katerega datuma se je šola začela in kdaj končala? – S kakšno pisavo so pisali? <p>KRITERIJI USPEŠNOSTI – Uspešen bom, ko bom:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zbral ustrezen materialni, pisni in ustni vir (odgovore na vprašanja), – zbranim virom pripisal letnico nastanka, tej pa ustrezno tisočletje in stoletje, – tvoril opis šolanja včasih (objektivnost, slovnična pravilnost, preteklik, 3. oseba, smiselno zaporedje podatkov), – iz zbranega materiala (silke virov, opis šolanja) pripravil plakat (A3, silke zbranih virov, letnice, opis, preglednost), – zbrane podatke in opis šolanja predstavil svojim sošolcem. 	<p>Aktivno sodeluje pri naboru vprašanj za raziskovanje šolanja včasih.</p> <p>Aktivno sodeluje pri pripravi kriterijev uspešnosti in jih razume.</p> <p>Zbere ustrezne zgodovinske vire.</p> <p>Tvori opis in ga dopolni glede na povratne informacije učiteljice.</p> <p>Izdela plakat – šolanje včasih.</p> <p>Predstavi svoj izdelek in zbrane informacije sošolcem.</p> <p>Posluša predstavitev in poda povratno informacijo ob postavljenih kriterijih uspešnosti.</p>	<p>Izkaže tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pove ali napiše povzetek prebranega, – jezikovno ustrezno tvori govorna in pisna besedila različnih vrst, – razlaga prebrano in razpravlja o prebranem, vrednoti besedilo in oblikuje odnos do njega, svoje stališče utemelji z dokazi, – na podlagi prebranega tvori nova besedila različnih vrst, – utemeljuje svoje odgovore oz. svoj odziv na prebrano, – svoja besedila oblikuje rokopisno in v elektronski obliki.

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
		<p>• Zgodovinska raziskovalna naloga – viri (1 ura – ZGO) <i>Individualno delo:</i> Učenci doma zberejo različne vire, ki bodo v oporo raziskovalnim vprašanjem. Vire v šoli slikamo (učiteljica natisne fotografije virov za plakat), učenci iz njih razbirajo odgovore na zastavljena vprašanja, letnicam virom pripisujejo tisočletje in stoletje. Učiteljica jih usmerja k delu.</p> <p>• Zgodovinska raziskovalna naloga – tvorjenje opisa (2 uri – SLJ) <i>Individualno delo:</i> Učenci iz zbranih podatkov tvorijo opis šolanja včasih. Učiteljica tvorjene zapise pregleda, naslednjo uro učenci dopolnijo in izboljšajo svoje opise.</p> <p>• Zgodovinska raziskovalna naloga – izdelava plakata (1 ura – ZGO, 1 ura – SLJ) <i>Individualno delo:</i> Učenci izdelajo plakat šolanja včasih (priloga 2). Nanj prilepijo slike zbranih virov, tem pripišejo letnico nastanka, njej določijo tisočletje in stoletje, zapišejo, kaj so iz zbranega vira izvedeli. Na plakat zapišejo tudi dopolnjen opis.</p> <p>• Zgodovinska raziskovalna naloga – predstavitev (1 ura – ZGO, 1 ura – SLJ) Uvod v predstavitev, ponovimo kriterije uspešnosti: <ul style="list-style-type: none"> – bom zbral ustrezen materialni, pisni in ustni vir (odgovore na vprašanja), – bom zbranim virom pripisal letnico nastanka, tej pa ustrezno tisočletje in stoletje, – bom tvoril opis šolanja včasih (objektivnost, slovnična pravilnost, preteklik, 3. oseba, smiselno zaporedje podatkov), – bom iz zbranega materiala (slike virov, opis šolanja) pripravil plakat (A3, slike zbranih virov, letnice, opis, preglednost), – bom zbrane podatke in opis šolanja predstavil svojim sošolcem. Drugi učenci ob postavljenih kriterijih uspešnosti podajo povratno informacijo. </p>	

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
		<p>Drugi učenci v zvezek ustvarjajo zapis – ob vsaki predstavitvi si zabeležijo eno informacijo, ki je bila izstopajoča, ki jih je pritegnila, ki je bila za njih nova ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zgodovinska raziskovalna naloga – zaključek (1 ura – SLJ) <p>Povzamemo znanje in skupaj odgovorimo na zastavljena vprašanja. Namenimo čas izbranim zanimivostim. Iz izdelanih plakatov pripravimo šolsko razstavo.</p>	



Fotografija 11: Plakat Šolanje včasih



Fotografija 12: Plakat Šolanje včasih

4.5 Uvod v obravnavo književnosti (slovenščina), obdelava podatkov, predstavitev informacij (informatika)

Nina Papež in Tanja Masterl, Gimnazija in srednja šola Kočevje

Primer je strokovno pregledala in uredila dr. Nina Novak.

Opis sklopa

Namen učnega sklopa je ponovitev znanja o literarni teoriji pri pouku slovenščine (dijaki se seznanijo s temeljnimi pojmi in jih znajo uporabiti ob novih, neznanih besedilih), čemur sledi ustvarjalni del in medpredmetna povezava z informatiko. Namen dejavnosti je tudi dobiti uvid v bralne navade in raznolikost bralnih interesov dijakov. Pouk informatike (sklop obdelava podatkov) v opisanem sklopu temelji na spoznavanju elektronske preglednice, oblikovanju podatkov, omejenih prikazih, uporabi funkcij, vrtilnih tabelah in izdelavi grafov v programu Excel. Prikaz tabelarnih in grafičnih podatkov je dijakom preprostejši, če delajo z znanimi podatki, o katerih imajo predstavo – kot je branje knjig. Dijaki s podatki, ki so jim blizu, uporabljajo ustrezne funkcije. Z izborom podatkov oblikujejo tabelarne in grafične prikaze. Priljubljene knjige so dobro izhodišče za pogovor o knjigah med dijaki.

Sklop se lahko izvede tudi kot projektni dan.

Pri učenju v sklopu bodo dijaki:

- razmišljali o lastnem bralnem interesu,
- sodelovali v pogovoru o knjigah in prebranem ter v skupinski dejavnosti,
- zbirali podatke in jih prikazovali z elektronskimi preglednicami,
- spoznavali uporabo funkcij pri obdelavi podatkov,
- interpretirali podatke in
- reflektirali lastne bralne navade in interese.

Učitelj:	Šola:	PREDMET:	Letnik:
Nina Papež, Tanja Masterl	GŠŠ Kočevje	SLOVENŠČINA, INFORMATIKA	1.
UČNI SKLOP: UVOD V OBRAVNAVO KNJIŽEVNOSTI (slovenščina) OBDELAVA PODATKOV, PREDSTAVITEV INFORMACIJ (informatika)			
IZBRANI TEMELJNI GRADNIK: MOTIVIRANOST ZA BRANJE, RAZUMEVANJE BESEDIL			
Drugi podporni gradniki: ODZIV NA BESEDILO, RAZUMEVANJE BESEDILA, KRITIČNO BRANJE, RAZUMEVANJE KONCEPTA BRALNEGA GRADIVA			
UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
Operativni cilji učnega načrta: SLOVENŠČINA Dijaki razvijajo zmožnosti branja in interpretiranja književnih besedil tako, da po branju: <ul style="list-style-type: none"> – izražajo svoje doživljanje, razumevanje, aktualizacijo in vrednotenje književnih besedil, – sodelujejo v pogovoru, ustvarjajo, – razvijajo digitalno pismenost. INFORMATIKA (TS – Obdelava podatkov/ preglednica) Dijaki: <ul style="list-style-type: none"> – opredelijo preglednico, poznajo njene lastnosti in razložijo njeno funkcijo, – poznajo temeljne oblike grafov in opredelijo njihove lastnosti. 	Nameni učenja: SLOVENŠČINA: <ul style="list-style-type: none"> – spoznavam temeljne pojme iz literarne teorije, – znam uporabiti temeljne pojme iz lit. teorije na novem primeru – na lirskem/proznem besedilu, ki sem ga prebral po lastnem izboru, – znam izbrano besedilo umeriti v lit. zvrst, žanr in druge vrste književnosti, – aktivno sodelujem v skupinski dejavnosti, – aktivno sodelujem v vodnem in prostem pogovoru o branju, o prebranem besedilu, – dopolnjujem in izkazujem znanje IKT, – znam povezovati vsebino predmeta slovenščine s predmetom informatika. 	IZVEDBA – SLOVENŠČINA: 1) Napoved dejavnosti: Dijaki bodo po kratkih in vsebinsko skopih navodilih ustvarjali Bralno hišo in Ulica lepih misli o branju. Napoved in pogovor o dejavnosti (10 minut). Gre za dogodek v okviru Nacionalnega meseca skupnega branja, katerega namen je poudariti pomen branja pri mladoletnikih in tudi, da se je treba o prebranem pogovarjati. 2) Navodila za delo: Navodila: Vaš razred bo v 2 urah ustvaril Bralno hišo in Ulica lepih misli o branju. O tem, kakšna naj bo hiša, kako velika naj bo, kje v razredu bo stala, se boste dogovorili sami. Vaša hiša mora slediti le trem zahtevam, in sicer: <ul style="list-style-type: none"> – Čigav izdelek je to (jasno naj bo viden zapis razreda, npr. 1. a), – Avtorji in naslovi knjig, ki so vam všeč in bi jih priporočili sošolcem. – Ob hiši naj bo Ulica lepih misli o branju (dogovorite se, koliko bo teh misli, ali boste zapisali svoje misli ali tiste, ki so dostopne na spletu). 	– zapis v zvezek – upoštevanje navodil – ustvarjalno in aktivno delo po skupinah – medvrstniški pogovori – neformalni pogovor z učiteljico – izdelek: Bralna hiša in Ulica lepih misli
			GRADNIK MOTIVIRANOST ZA BRANJE Izkaže tako, da: <ul style="list-style-type: none"> – razvija pozitiven odnos do branja različnih besedil, – izbira bralno gradivo glede na interes in namen branja, – pozna in smiselno uporablja tiskane in digitalne bralne vire, – glede na interes izbira bralno gradivo v drugih/ tujih jezikih. GRADNIK RAZUMEVANJE BESEDIL Izkaže tako, da: <ul style="list-style-type: none"> – na primerni zahtevnostni ravni razume besedila v različnih jezikih, – uzavešča proces branja, sklepa, razbira bistvo, povzema in vrednoti besedila.

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
<p>Dijaki znajo:</p> <p>SLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretirati književno besedilo s svojimi besedami, - izražati svoje doživljanje prebranega besedila in razumejo prebrano, - aktualizirati vsebino, - vrednotiti, - sodelovati v pogovoru, - biti ustvarjalni. <p>INF:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblikovati celice, - narediti omejene prikaze, - uporabljati funkcije in vrtilne tabele, - izdelovati grafe. <p>Standardi znanja/pričakovani dosežki/rezultati:</p> <p>SLO: Dijaki poznajo temeljne pojme iz literarne teorije in jih znajo uporabiti na novem, lastnem primeru. Dijaki skupinsko sodelujejo pri dejavnosti Bralna hiša in Ulica lepih misli o branju.</p> <p>INF: Dijaki oblikujejo tabelaričen prikaz podatkov. Podatke prikažejo na različne načine in tvorijo povzetke. Izdelek se oceni.</p>	<p>INFORMATIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - znam zbirati podatke in jih vnesti v razpredelnico, - različne vrste podatkov znam ustrezno oblikovati, - za povzetek podatkov znam uporabiti ustrezne funkcije, - za strnjen prikaz znam uporabljati vrtilne tabele, - znam grafično prikazati podatke. <p>Kriteriji uspešnosti – slovenščina:</p> <p>Uspešen bom, ko bom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznal temeljne pojme iz literarne teorije, - znal uporabiti temeljne pojme iz lit. teorije na novem primeru – na lirskem/proznem besedilu, ki sem ga prebral po lastnem izboru, - znal izbrano besedilo umeriti v lit. zvrst, žanr in druge vrste književnosti, - aktivno sodeloval v skupinski dejavnosti Bralna hiša in Ulica lepih misli o branju, - aktivno sodeloval v vodenem in prostem pogovoru o branju, o prebranjem besedilu, - dopolnjeval in izkazoval znanje uporabe digitalne tehnologije, - znal povezovati vsebino predmeta slovenščine s predmetom informatika. <p>Kriteriji uspešnosti – informatika:</p> <p>Uspešen bom, ko bom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podatke zapisal v pravilni obliki, - s pomočjo funkcije prišel do rešitve, - iz podatkov izdelal graf, ki ga razume bralec izdelka. 	<p>Namen ustvarjalne dejavnosti je, da vsak razred na šoli izdela svojo bralno hišo. Sledilo bo tekmovanje, čigava hiša je najlepša, in glede na točkovanje bo vaš razred dobil določeno število točk za »Naj razred«.</p> <p>Učitelj opazuje delo in v komisijo za izbor točk povabi najbolj dejavnega dijak/a/djakinjo.</p> <p>3) Razpored dela:</p> <p>Dijaki si izberejo, kaj bodo delali, in se razvrstijo po skupinah (zbiranje idej za hišo in ulico, rezanje, pisanje, iskanje misli ...).</p> <p>Dijake učitelj spodbuja k delu, vendar naj bodo samostojni, kreativni, dovolimo jim medsebojne pogovore itd.</p> <p>4) Ustvarjanje:</p> <p>Dijaki so v skupinah in ustvarjajo. Pri tem sodelujejo v pogovorih z učiteljem, razvijajo se spontani medsebojni pogovori o branju, knjigah, temah, ki jih zanimajo, težavah z branjem, o obiskovanju knjižnice, o nakupu knjig ...</p> <p>POSEBNOST: med njimi je dijak, ki ne zna dobro slovensko, zato mu je bilo treba nameniti več pozornosti in spodbud, da se je priključil k skupini.</p> <p>5) Zaključek:</p> <p>Delo je končano, ko sta hiša in ulica nalepljeni v razredu na steni.</p> <p>Napoved novih dejavnosti: učencem povemo, da bodo pri predmetu informatika nadaljevali to dejavnost in jo nadgradili. Povemo jim tudi, katerega dijak/a/djakinjo smo izbrali za sodelovanje v komisiji.</p> <p>IZVEDBA – INFORMATIKA:</p> <p>Uvod v nalogo z razlago</p> <p>Učitelj poda dijakom navodilo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Dijak izbere deset najljubših knjig, ki jih ima doma.</i> - <i>Podatke o knjigah zapiše v razpredelnico (avtor, naslov, leto izdaje, založba, št. strani, vrsta, cena, film in lastnik).</i> - <i>Podatke pošče v knjigi, če cena ni navedena na knjigi, podatek pošče na spletu. Za filmsko uprizoritev preveri na spletu.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - poslušanje razlage - dopolnjevanje podatkov - reševanje nalog

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
		<p>Učitelj uredi podatke vseh dijakov in datoteko z navodili posreduje dijakom.</p> <p>Dijaki skupaj preverijo in komentirajo zbrane podatke. Posamezen dijak ureja 30 zapisov o knjigah. Poleg svojih 10 zapisov si izbere še zapise dveh sošolcev.</p> <p>Dijak po navodilu oblikuje podatke o izbranih knjigah.</p> <p>Z uporabo ustreznih funkcij ugotovi leto najstarejše/najmlajše knjige, najboljše knjige, pojavnost knjig po vrstah, pogostost naslovov.</p> <p>Izdela različne grafične prikaze.</p> <p>Dijaki primerjajo povzetke med seboj.</p> <p>Dijaki poiščejo največkrat zapisano knjigo. Vsak posameznik preko filtrov ugotovi, ali si deli kakšno knjigo s sošolcem.</p> <p>KONČNA IZVEDBA (SKUPNA ZAKLJUČNA URA) Ura se izvede v računalniški učilnici.</p> <p>1. del: UVOD Učitelj informatike naredi uvod v uro.</p> <p>Sledi povzemanje tabelarnih podatkov in na podlagi tega učiteljica informatike vodi pogovor z dijaki o njihovih ugotovitvah – katera je najbolj brana knjiga v razredu, katera je najdražja knjiga, ali prevladujejo slovenske ali angleške knjige ipd.</p> <p>2. del: IZPOLNJEVANJE VPRAŠALNIKA Med ustvarjalnimi urami smo se z dijaki veliko pogovarjali, zato jih na zaključku povabim k izpolnjevanju vprašalnika. Rezultate prikažem na tabli in pustim, da jih interpretirajo in komentirajo dijaki (e-vprašalnik v Google obrazcih).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - branje navodil - zbiranje podatkov - zapis podatkov - oblikovanje podatkov - analize podatkov - grafični prikazi podatkov - primerjava zbranih povzetkov - oddane naloge v spletni učilnici - dijaki sodelujejo v vodenem pogovoru in odgovarjajo na vprašanja - izpolnjen vprašalnik - samorefleksija

UČNI CILJI	NAMEN/SKLOP DEJAVNOSTI	DEJAVNOSTI ZA DOSEGANJE CILJEV	DOKAZI
		<p>Vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kadar berete po lastnem izboru, najraje izberete naslednje: literaturo, strokovna besedila, stripe, drugo. – Če ste navedli drugo, napišite, kaj berete po lastnem izboru. – Kadar berete po lastnem izboru, večkrat izberete: slovenska, angleška, srbska, nemška, španska besedila ali drugo. – Na kaj vse ste pozorni, kadar izbirate prostoizbirno besedilo? Izberite tri možnosti, ki so zate najustreznejše: avtor, naslovnica, jezik, tematika, število strani, velikost črk, ilustracije, založba, posnet film, aktualnost, dosegljivost v knjižnici, dosegljivost na spletu, možnost nakupa, raven težavnosti. – Kaj tebe motivira za branje? Odgovori v povedi/-ih. Pazi na jezikovno pravilnost zapisa. Povezava: https://forms.gle/oHX42VajUISQjsdJ9 <p>3. del: REFLEKSIJA</p> <p>Dijaki napišejo ob podpornih vprašanjih kratko refleksijo o branju (Padlet).</p> <p>Podporna vprašanja: Ali sem dober bralec? Zakaj mi je branje pomembno? Kaj pridobim s tem, če veliko berem? Povezava: https://padlet.com/ninapapez/3hzb9gse8b3wz9a5</p> <p>Dodatna dejavnost:</p> <p>Dijak svetuje svojemu sošolcu in ga spodbuja k branju – motivacijska poved, nasvet (Linoit). Povezava: http://linoit.com/users/nmpapez/canvases/MOTIVIRANOST%20ZA%20BRANJE</p> <p><i>Na koncu dobijo dijaki za domov knjigo iz projekta Rastem s knjigo Nataše Konc Lorenzutti Gremo mi v tri krasne.</i></p>	



Fotografiji 13 in 14: Izdelava bralne hiše



Fotografiji 15: Zapis lepih misli o branju



Fotografiji 16: Ulica lepih misli (avtor: 1. b GIM)

Nikoli ne sodi knjige po platnici.

Brati in ne razumeti je kakor loviti in ničesar uloviti.

Človek je kakor odprta knjiga, samo prebrati jo moraš.

Beremo, da vemo, da nismo sami.

Knjiga ne obstaja, dokler ni prebrana.

Knjiga, ki ni do konca prebrana, je kot pot, ki ni dokončana.

Knjige so pobeg pred zunanjim svetom.

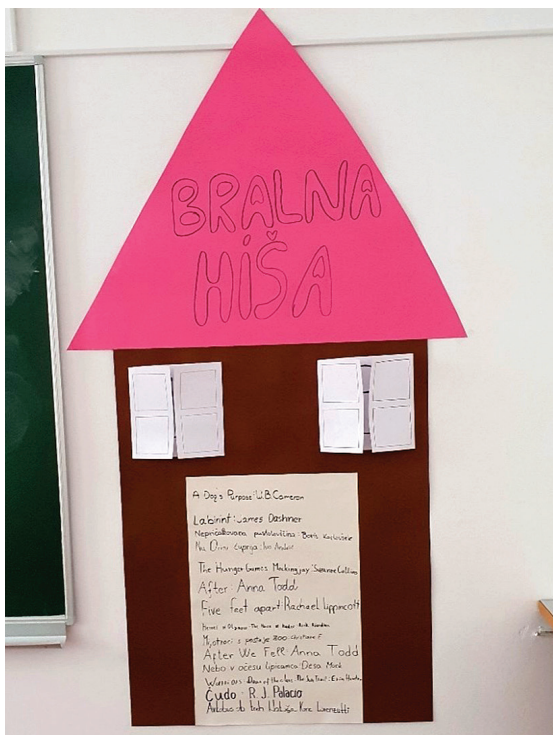
Jutrišnji dan je kot knjiga. Njeno celotno vsebino spoznaš šele na koncu.

Če misliš, da je branje knjig dolgočasno, jih bereš narobe.

Sončni vzhod prebujajo glavo, branje knjig razsvetljuje glavo.

Branje je kot pogovor. Vse knjige govorijo, vendar dobra knjiga zna tudi prisluhniti.

Soba brez knjig je podobna telesu brez duše.

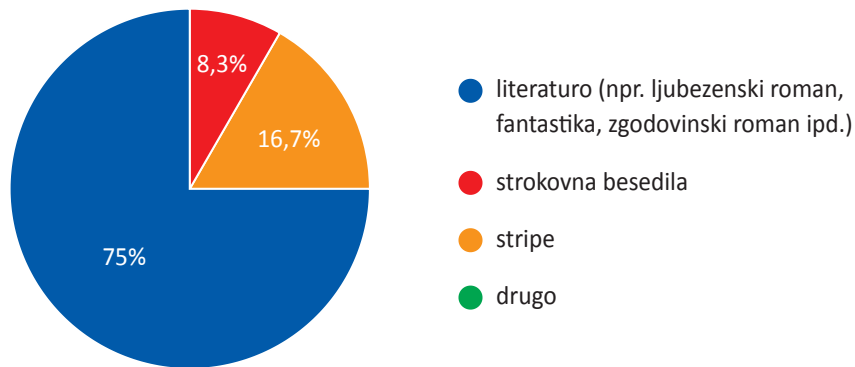


Fotografiji 17: Bralna hiša (avtor: 1. b GIM)

Priloga: Izpolnjen vprašalnik (Googlovi obrazci)

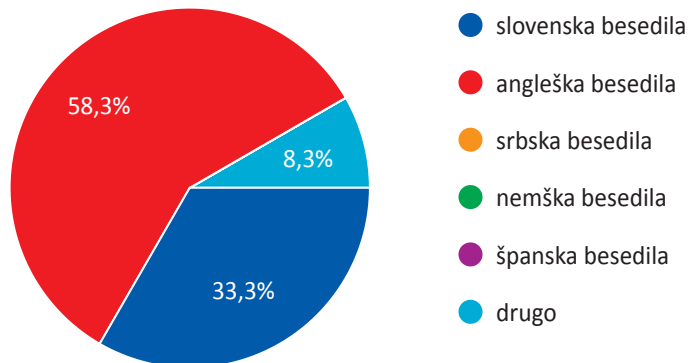
Kadar berem po lastnem izboru, najraje izberem naslednje:

12 odgovorov



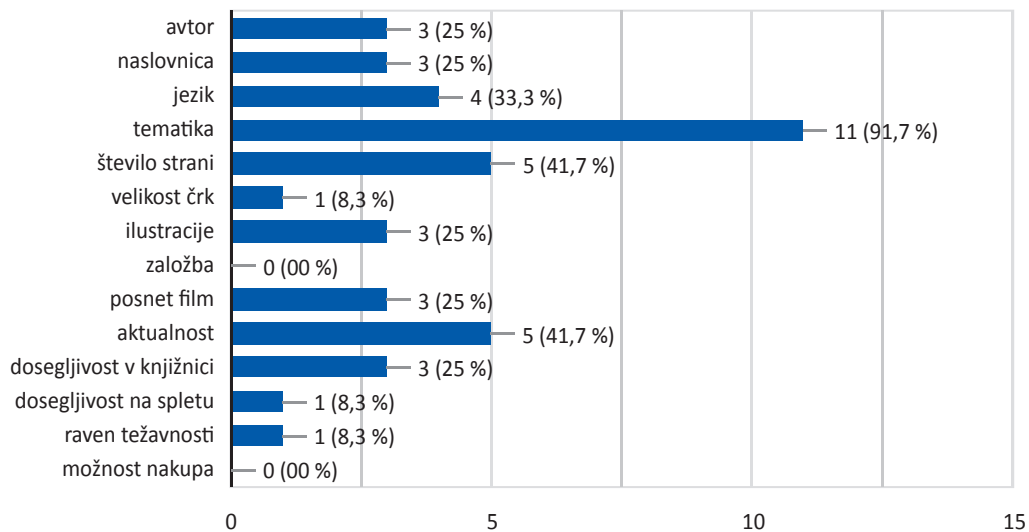
Kadar berete po lastnem izboru (vprašanje se navezuje na vaš predhoden odgovor), večkrat izberete:

12 odgovorov



Na kaj vse ste pozorni, kadar izbirate prostoizbirno besedilo? Izberite trimožnosti, ki so zate najbolj ustrezne.

12 odgovorov



Kaj tebe motivira za branje? Odgovorite v povedi/-ih. Pazite na jezikovno pravilnost zapisa!

12 odgovorov

Tematika

Najbolj me motivira radovednost, zanimanje ter raziskovanje.

Da bi si skrajšala čas in ustvarjala svojo domišljijo.

motivira me moja radovednost in pa če me nekaj zanima ali me veseli bom o tem bral

Motivira me vsebina knjige.

Po navadi me za branje motivira kakšen film

Motivirajo me knjige, ki so zelo zanimive, se ves čas nekaj dogaja.

Z branjem si razširiš obzorja, si zunaj realnosti oziroma si jo odmisliš.

Motivira me radovednost ter zabava, katero doživljam med branjem.

Moja motivacija za branje so po navadi filmi in vsebina knjige.

Da bi izvedela več stvari in imela bolj bogato besedišče.

Pridobivanje informacij.

padlet

padlet.com/ninapapez/3hzb9gse8b3wz9a5

SAMOREFLEKSIJA O BRANJU

Ali sem bralec, ki veliko bere? Zakaj mi je branje pomembno? Kako doživljam branje? Kaj pridobim s tem, če veliko berem?

NINAPAPEZ DEC 10, 2021 06:39AM

Ne berem veliko, če pa me kakšna knjiga zanima, jo bom z veseljem prebrala. Največkrat berem Wattpad in sicer fanfic. Ko pa berem, se vživim v zgodbo. Z branjem pridobivam znanje in izboljšam sposobnosti branja.

Ula

Sem bralka, ki ne bere tako veliko. Ko berem, mi je branje pomembno zaradi tega, ker si včasih odmislim realnost, lahko se iz knjig kaj naučim ter s tem pridobim veliko besednega zaklada. Če se v brano besedilo vživim, se mi branje zdi zanimivo in sproščujoče.

maja

Ne, nisem bralec, ki veliko bere, da bi se doma usedla na stol iz začela brati knjige. Za šolo pa sem vsako leta opravila domače branje in bralno značko.

Branje mi je pomembno saj se lahko naučiš veliko novih besed in spoznaš nekaj novega.

Branje doživljam kot nekakšno učenje oz. spoznanje nekaj novega. Če veliko bereš se lahko tudi veliko naučiš.

Timotej

Sem bralec ki veliko bere. Branje mi je pomembno zaradi izkušnje, da me pomiri, me veseli. Branje doživljam kot izkušnjo, avanturo, odkrivanje novih svetov. Z branjem se pridobi zdravje, mirnost, glede na določeno knjigo tudi modrost, besedni zaklad.

.

Ne berem veliko... bolj občasno. Branje mi je pomembno, ker izvem veliko novih informacij. Branje me pomirja in krajša čas. Z branjem pridobivam nove informacije in znanje.

Tibor

jaz ne berem ravno veliko ampak če me kaj res zanima bom si kaj o tem prebral. Branje mi je pomembno, ker si s tem krajšam čas.

Branja doživljam kot novo izkušnjo. S tem ko veliko berem si krajšam čas.

Marin

Sem bralec, ki ne bere prav veliko. Branje je pomembno, saj nam razvija besedni zaklad ter pogled na svet. Branje doživljam kot nova izkušnja. Z branjem tudi dobimo veliko znanja.

Maša

Čeprav ne berem veliko knjig, se mi zdi branje zelo pomembno, saj se z branjem veliko novega naučimo. Z branjem knjig lahko utrjujemo svoj besedni zaklad.

Refleksija

Ne berem veliko, saj večina besedil ki jih berem niso prav dolga. Branje mi je pomembno zato ker z branjem pridobivam aktualne informacije o dogajanju po svetu. Z branjem lahko pridobimo bolj razširjeno besedišče.

Daša

Sem bralec, ki občasno bere. Ker se lahko naučim nekaj novega in si lahko razširim besedišče in domišljijo. Če mi je tematika všeč se hitro vživim v zgodbo. Dobim znanje in besedišče.

Lea

Sem bralec, ki dostikrat vzame knjigo v roko in jo tudi zelo hitro prebere. Branje mi je pomembno, saj mi v stresnih situacijah tudi pomaga, da se lahko vživim v knjigo in pozabim na realni svet in stvari okoli sebe.

Neža

Ne berem veliko, če pa berem, berem Wattpad. Rada berem, če je vsebina knjige zanimiva. Branje me večino časa sprošča, včasih pa me naredi zelo utrujeno. Z branjem izboljša svoje sposobnosti branja.

SAMOREFLEKSIJA

Sem bralec, ki ...



Priloga: Navodilo za prikaz podatkov z Excelom

Bralna hiša

Naloga:

Dijak razvršča, oblikuje podatke, dela izračune s pomočjo funkcij, oblikuje prikaze in vrtilne tabele.

Vsak dijak dela nalogo s 30 zapisi podatkov. Poleg svojih zapisov uporabi še zapise dveh sošolcev, predhodnega in naslednjega po tabeli.

Navodilo za delo s podatki

- List s podatki o knjigah preimenuj v Moj izbor.
- Na prvi vrstici aktiviraj filter. Vrstica naj se vedno prikazuje na vrhu.
- Oblikuj podatke in celice: Vrsticam dodaj barvno ozadje glede na uporabnika. Poudari glavo tabele in izberi poljubno pisavo. Zapise v vrsticah ločuje prekinjena črta. Poskrbi, da so vsi podatki v stolpcih vidni.
- S pomočjo vgrajenih funkcij ugotovi:
 - letnici najstarejše knjige in najnovejše knjige, največje število strani, najvišjo in najnižjo ceno ter znesek vseh knjig

Primer oblikovanja in prikaza izračunov.

zap. št.	avtor	naslov	jezik	leto	založba	št. stran	ciljna cena	skupin	nakl.	fil	dijak	
1	Michael Hoffmann	100 čudes sveta	slovenski	2010	Učila International založba d.c	240	10,00 €	odrasli	5000	ne	Marin	
2	Karl Bruckner	Zlati faraon	slovenski	1979	Mladinska knjiga	270	35,00 €	mladina	4000	ne	Marin	
3	Piotr Bednarski	Modrikasti sneg	slovenski	2001	Družba Plano	158	17,00 €	mladina	5550	ne	Marin	
4	John Boyne	Deček v črtasti pižami	slovenski	2007	Miš založba	220	21,95 €	mladina	10000	da	Marin	
5	Fardon, John Friend,	Človeško telo	slovenski	2021	Mladinska knjiga Založba d.d.	208	29,99 €	mladina	2500	ne	Marin	letnica najstarejše knjige
6	Adrian Dingle, Derek	Naravoslovje	slovenski	2021	Mladinska knjiga Založba d.d.	208	29,99 €	mladina	2500	ne	Marin	letnica najmlajše knjige
7		Miti, legende in svetovne zgodbe	slovenski	2021	Mladinska knjiga Založba d.d.	240	32,99 €	mladina	2500	ne	Marin	
8	Nataša Konc Lorenutti	Avtobus ob treh	slovenski	2018	Miš založba	223	16,95 €	mladina	21000	ne	Marin	največje število strani
9	Linda Calabresi	Človeško telo	slovenski	2011	Mladinska knjiga Založba d.d.	64	19,95 €	mladina	2500	ne	Marin	
10	John Long	Dinozavri	slovenski	2011	Mladinska knjiga Založba d.d.	64	19,95 €	mladina	2000	ne	Marin	najnižja cena
11	Anna Todd	Privik	slovenski	2014	Gallery Books	560	16,90 €	mladina	1000	da	Lea	navižja cena
12	James Bowen	Bobov svet	slovenski	2015	Mladinska knjiga Založba d.d.	206	11,99 €	mladina	1500	ne	Lea	znesek vseh knjig
13	Arantxa Urretabizkaia	Rdeči zvezek	slovenski	2018	Založba Malinc	172	22,00 €	mladina	500	ne	Lea	
14	Jacqueline Wilson	Piškotek	slovenski	2011	Založba Sanje d.o.o.	252	9,99 €	mladina	1500	ne	Lea	
15	James Bowen	Potepuški maček Bob	slovenski	2015	Mladinska knjiga Založba d.d.	214	11,99 €	mladina	1000	ne	Lea	
16	Damijan Sinigoi	Iskanje Eve	slovenski	2015	Miš Založba	158	20,99 €	mladina	22000	da	Lea	
17	Rainbow Rowell	Eleanor in Park	slovenski	2014	Mladinska knjiga Založba d.d.	384	14,99 €	mladina	1000	ne	Lea	
18	John Green	Kdo si Aljaska?	slovenski	2014	Mladinska knjiga Založba d.d.	267	13,99 €	mladina	1500	ne	Lea	
19	Nataša Konc Lorenutti	Avtobus ob treh	slovenski	2018	Miš Založba	223	14,99 €	mladina	21000	ne	Lea	
20	Why don't we	In The Limelight	angleški	2018	HarperCollinsPublishers	232	21,99 €	mladina	10000	ne	Lea	
21	Marta Ascoli	Auschwitz je tudi tvoj	slovenski	2014	Založba Mladika	139	16,00 €	mladina	3500	ne	Ula	
22	Nataša Konc Lorenutti	Avtobus ob treh	slovenski	2018	Miš založba	208	14,99 €	mladina	4500	ne	Ula	
23	Hugh Lofting	Zgodba o doktorju Dolittle	slovenski	2006	Mladinska knjiga	109	13,99 €	mladina	5000	ne	Ula	
24	Tone Seliskar	Bratovščina Sinjega galeba	slovenski	2011	Mladinska matica	157	22,99 €	mladina	4500	da	Ula	
25	Leopold Suhodolčan	Skriti dnevnik	slovenski	1976	Mladinska knjiga	135	3,59 €	mladina	7000	ne	Ula	
26	Fabio Geda	V morju so krokodili	slovenski	2013	Mladinska knjiga	175	9,99 €	mladina	2199	ne	Ula	
27	Vinko Möderndorfer	Kit na plaži	slovenski	2015	Mladinska knjiga	215	11,99 €	mladina	3000	ne	Ula	
28	Ivan Cankar	Moje življenje	slovenski	2012	Mladinska knjiga	142	19,99 €	mladina	4500	ne	Ula	
29	Janja Vidmar	Debeluška	slovenski	2020	Mladinska knjiga	255	21,99 €	mladina	5000	ne	Ula	
30	Judy Waite	Obsedena z nakupi	slovenski	2005	Zbirka Na robu	142	15,65 €	mladina	10000	ne	Ula	

5. S pomočjo vrtilnih tabel prikaži:

- koliko knjig je izdanih v posameznem jeziku,
- koliko knjig je za posamezno ciljno skupino,
- ali je po knjigi posnet film/serija, zraven prikaži še jezik.

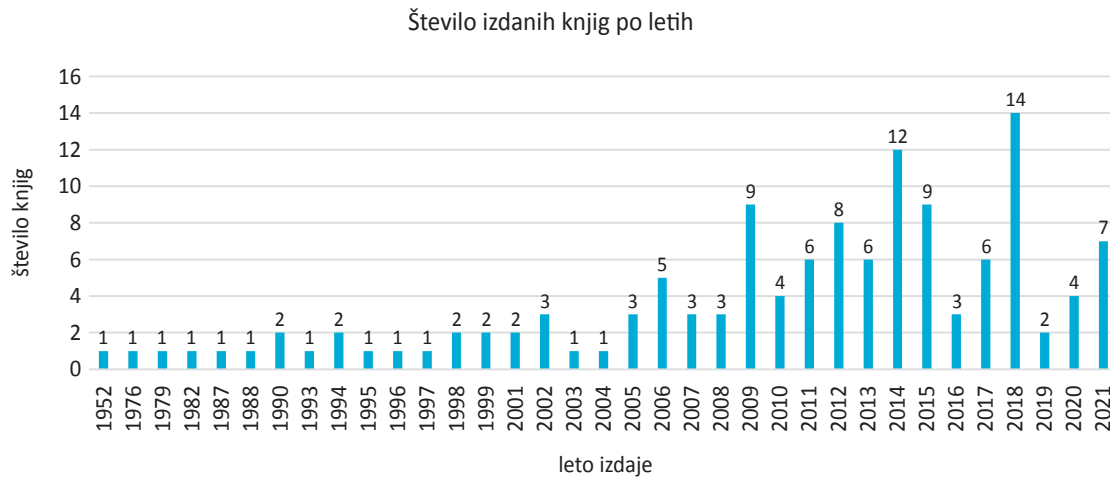
Vsaka vrtilna tabela je prikazana na svojem listu. Liste poimenuj MojaV1, MojaV2 in Moja V3.

6. Izdelaj prikaza:

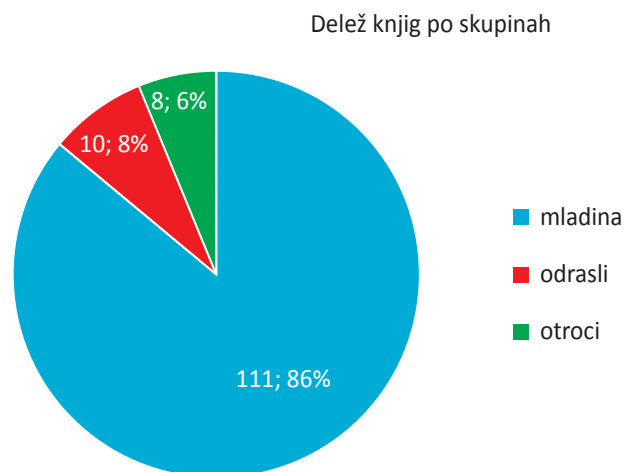
- G1. stolpčni prikaz, ki po letih prikaže število izdanih knjig,
G2. tortni prikaz, ki prikaže delež knjig po uporabnikih.

Vsak prikaz je prikazan na svojem listu. Liste poimenuj MojG1 in MojG2. Prikaz ima naslov, poimenovane osi oz. prikazane podatke pri tortnem prikazu.

Primer prikaza G1



Primer prikaza G2



5. Didaktični pristopi za razvijanje naravoslovne, matematične in finančne pismenosti

Jerneja Bone, Zavod RS za šolstvo

V projektu NA-MA POTI smo razvijali in preizkušali didaktične pristope in strategije, ki prispevajo k dvigu ravni naravoslovne, matematične in finančne pismenosti ter vključujejo vidike kritičnega mišljenja, reševanja avtentičnih problemov ter odnos do učenja in motivacijo. Oblikovali smo predlogo za zapis dejavnosti, v kateri so strokovni delavci natančno opisali posamezno dejavnost, ki jo razvijajo in nato preizkusijo v skupini ali razredu. Pri izvedbi so strokovni delavci poudarjali aktivno vlogo otrok/učencev/dijakov, kar se kaže tudi v zapisih.

Z zapisi primerov, ki so prikazani v nadaljevanju, želimo pokazati reprezentativne primere po celotni vertikali izobraževanja (vrtec, 1. VIO, 2. VIO in 3. VIO osnovno šolo ter srednjo šolo) za vse tri pismenosti (naravoslovno, matematično in finančno).

Za lažje branje in razumevanje zapisa pri predstavljenih primerih bomo podali nekaj osnovnih informacij. V zapisu primera so uvodoma zapisani osnovni podatki: avtor primera in ustanova, iz katere prihaja, za katero področje oz. predmet je primer izveden, v kateri starostni skupini otrok v vrtcu oz. v katerem razredu ali letniku v šoli. Trajanje dejavnosti je zapisano konkretno, saj je lahko izvedena dejavnost tudi krajša od ene šolske ure. V projektu smo spodbujali tako makro dejavnosti (dalj časa trajajoče dejavnosti) kot mikro dejavnosti (kratkotrajne dejavnosti). Zapisan globalni cilj velja za predšolsko vzgojo, tematski oz. učni sklop pa za osnovno in srednjo šolo ter je vezan na učne načrte oz. kataloge znanj. Naslov dejavnosti je zapisan tako, da se v njem prepozna procesni in vsebinski vidik. Iz procesnega vidika se prepozna gradnik oz. podgradnik, iz vsebinskega vidika pa vsebina oz. tema predmeta. Nato so navedeni vključeni (pod)gradniki izbrane pismenosti, ki so zapisani z ustrežno oznako in

PREDLOGA ZA ZAPIS PRIMEROV DEJAVNOSTI V PODPORO RAZVIJANJU NARAVOSLOVNE, MATEMATIČNE IN FINANČNE PISMENOSTI

Vzgojitelj-ica/učitelj-ica (avtorji-ce):	VIZ/ustanova:	Področje dejavnosti/predmet:	Starostna skupina/razred/letnik:
Globalni cilji/tematski/učni sklop:			Trajanje:
Naslov/ime dejavnosti (v naslovu zaobjamemo procesni in vsebinski vidik):			
Vključeni (pod)gradniki NP/MP (s številko; prvo zapisani podgradnik prednostno razvijamo):			
Operativni cilji dejavnosti (vsebinski, procesni):			

Aktivnost otrok/učenk-cev (z navedbo prilog P1,...)	Podgradnik NP/MP/FP (št.) (KM, RAP, ONM)	Vloga vzgojitelja-ce/učitelja-ce	Pričakovani rezultati/dokazila (kako bodo otroci/učenci-ke izkazali, da so dosegli-e napredek/cilje)

* Prilagoditev izvedbe za poučevanje na daljavo je v tej publikaciji zapisana z ležečo pisavo.

Opomnik in dodatni napotki za izvedbo dejavnosti (predpriprava):

Priloge (učni in delovni listi označeni s P1,...):

Viri (uporabljeni viri, za pripravo dejavnosti in izvedbo dejavnosti):

Izvajalka-ec:	VIZ:	Datum:

Evalvacija, refleksija vzgojiteljice-a/učiteljice-a:

Refleksija otrok/učenk-cev:

Priloženi dokazi, izdelki otrok/učenk-cev :

številkami (pod)gradnika. V projektu NA-MA POTI smo v dejavnosti vključevali tudi kritično mišljenje, reševanje problemov, odnos do učenja naravoslovja in matematike ter učno motivacijo, kar je tudi ustrezno označeno. Najprej je zapisan podgradnik pismenosti, ki ga prednostno razvijamo z opisano dejavnostjo.

Pri operativnih ciljih smo se osredotočili tako na vsebinske kot na procesne cilje, ki jih otrok/učenec razvija z opisano dejavnostjo. Cilji so čim bolj operativno zapisani (vsebinski z običajno pisavo, procesni s poševno pisavo). V zapisu procesnih ciljev želimo prepoznati (pod)gradnike vključenih pismenosti.

V nadaljevanju se iz zapisanih aktivnosti (poddejavnosti) otrok/učencev razberejo učne metode in oblike dela, hkrati pa so označene priloge (npr. P1), ki so v nadaljevanju opisa primera tudi v celoti podane oz. prikazane. Stremeli smo k temu, da izvedene dejavnosti temeljijo na aktivni vlogi otrok/učencev in se osredotočajo na utrjevanje, poglobljanje, razširjanje vsebinskega znanja in usvajanje potrebnih procesnih znanj. Podgradniki z opisniki so zapisani ob vsaki aktivnosti otrok/učencev. Morebitna prilagoditev izvedbe dejavnosti za poučevanje na daljavo je zapisana v ležeči pisavi. Ob zaključku so priloženi pričakovani rezultati oz. dokazila učencev, ki so vsebinske narave. Specifično znanje in potrebne zmožnosti otrok/učencev ter vsi potrebni učni pripomočki za izvedbo dejavnosti so zapisani pod Opomnik in dodatni napotki za izvedbo dejavnosti (predpriprava). Izpolnjena refleksija učitelja/-ice in evalvacija izvedene dejavnosti (kaj je bilo dobro, kaj bi bilo treba spremeniti, na kaj je treba biti posebej pozoren/-na ...) poda pogled na izvedeno dejavnost in nakaže možne nadgradnje v nadaljnjih izvedbah. Primer obogatitve in podkrepitve vključeni izdelki otrok in učencev oz. dokazi, ki odražajo delo v razredu.

Viri

1. Bačnik, A., Slavič Kumer, S. s sodelavci. (2019). Oporne točke za pregledovanje zapisa dejavnosti. Delovno gradivo projekta NA-MA POTI. ZRSŠ.

5.1 Didaktični pristopi za razvijanje naravoslovne pismenosti

5.1.1 Modelni prikaz razvojnega kroga metulja

dr. Nina Novak, Zavod RS za šolstvo

Avtorica: dr. Nina Novak	Ustanova: Zavod RS za šolstvo	Predmet: Spoznavanje okolja	Razred: 3. razred
Učni sklop: Živa bitja			Trajanje: neposredna izvedba 2 uri s predhodnim opazovanjem
Naslov dejavnosti: MODELNI PRIKAZ RAZVOJNEGA KROGA METULJA			
Vključeni podgradniki naravoslovne pismenosti:			
<p>NP 1.3 prepozna, uporablja in ustvarja znanstvene razlage pojavov, ki vključujejo različne prikaze/ponazoritve modele, analogije ...</p> <p>NP 1.1 priključuje, povezuje in uporablja naravoslovno znanje za opis/razlago pojavov z uporabo strokovnega besedišča</p> <p>NP 1.2 iz virov pridobiva ustrezne in relevantne informacije za razlago pojmov in pojavov ter pozna/uporablja znanstvene podatkovne zbirke</p>			
Operativni cilji dejavnosti:			
<p>Učenec zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sistematično in natančno opazovati, • po opazovanju, pogovoru in praktičnem delu uporabiti strokovno besedišče v ustreznem kontekstu, • opisati zaporedje razvojnega kroga metulja, • uporabiti pisni vir za preverjanje lastnega razumevanja, • prikazati razvoj metulja s preprostim modelnim prikazom. 			

Aktivnost učencev	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>1. Predaktivnost: OPAZOVANJE IN ZBIRANJE PODATKOV</p> <p>S terena skupaj z učenci v razred prinesemo jajčeca metulja, jih damo v velik steklen terarij (ali veliko prosojno škatlo, odprtno pa pokrijemo s fino mrežico). Določimo skrbnike, ki v naslednjih dneh/tednih zamenjujejo listje, papirnate brisače (za vpijanje vlage in preprečevanje plesni).</p> <p>Razred dnevno opazuje razvoj in beleži opažanja. Ob zbiranju opažanj naj imajo učenci na voljo izbrano literaturo, v kateri sami iščejo podatke npr. o tem, katero vrsto gosenic opazujemo, kakšne pogoje za življenje potrebuje, koliko ima nog, kako imenujemo njen način premikanja ...</p>	<p>NP 1.2 KM5¹ KM8² ONIM 4.3³</p> <p>ONIM 1.1⁴</p>	<p>Razdeli naloge med učence, vodi opazovanje in preverja opravljene naloge.</p> <p>V razredu pripravi nabor primerne literature, v kateri lahko učenci iščejo podatke, ki jih zapisujejo na dogovorjeno mesto.</p>	<p>Izdelan plakat z opažanji metamorfoze gosenice.</p> <p>Seznam zadolžitvev pri skrbi za terarij/mrežico.</p> <p>Zbrani podatki.</p>
<p>2. DOLOČANJE ŽIVLJENJSKEGA KROGA S KARTICAMI</p> <p>Učenci dobijo kartice (stran 149). Vsak jih uredi v pravilno kronološko zaporedje. Ob tem učenec imenuje, kar kartica prikazuje. Kartončki so zloženi v tri korake, in sicer:</p> <p>a) kartice s sliko brez napisa b) kartončki za branje z napisi c) razlaga pojmov</p>	<p>NP 1.1 KM2, KM5⁵ ONIM 3.2⁶ ONIM 4.2⁷</p>	<p>Učitelj učencu predstavi uporabo kartic za določanje zaporedja razvojnega kroga metulja z uporabo kartic. Nato učenec dela sam. Učitelj spremlja njegovo urejanje zaporedja.</p>	<p>Ustrežno zaporedje urejenih kartic.</p> <p>Ustrezna ubeseditvev zaporedja in uporaba pojmov.</p>

1 **KM5** – Sistematično opazovanje in izpeljava sklepanj: Učenci načrtno in sistematično opazujejo dogajanje v terariju ter beležijo podatke.

2 **KM8** – Iskanje in vrednotenje virov: Učenci uporabljajo vire (iz danega nabora virov, ki jih pripravi učitelj) in iščejo odgovore na vprašanja.

3 **ONIM 4.3**: V skupini si učinkovito prizadeva za skupne cilje: Odgovorno prevzema in izvaja svoje naloge skrbnika metuljev.

4 **ONIM 1.1**: Svoja prizadevanja za doseganje učnih ciljev doživlja/razume kot osebno odločitev, ki je rezultat ene ali več motivacijskih spodbud. Zasnova celotne učne ure spodbuja radovednost, ker od učencev zahteva opazovanje, raziskovanje, razmišljanje ...

5 **KM2** – Razvrščanje, **KM5** – Sistematično opazovanje in izpeljava sklepanj: Učenci na osnovi opaženega dogajanja v terariju sklepajo o tem, kako poteka razvojni krog metulja. To izkažejo v obliki razvrščanja kartic v pravilnem zaporedju.

6 **ONIM 3.2**: Verjame, da zmore doseči učni cilj. Vsačič, ko učitelj učencu pomaga, da pride do rešitve, pri njem razvija občutek, da zmore.

7 **ONIM 4.2**: Zmora vzpostaviti in vzdrževati konstruktiven odnos do avtoritet. Učitelj spremlja njegovo delo in po potrebi pomaga. To je priložnost, da učenec učitelja razume kot vir pomoči.

Aktivnost učencev	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>Učenec najprej zloži 1. del kartic (sličice) v ustrezno zaporedje; nato jim doda napise in nazadnje še razlago pojmov.</p> <p>Učenci v parih predstavijo svoje ureditve zaporedja in jih po potrebi popravijo.</p>	<p>ONIM 4.3⁸</p>	<p>Med ubeseditvijo urejenega zaporedja spremlja uporabo strokovnih pojmov.</p> <p>Učencem nudi povratno informacijo.</p>	
<p>3. RAZLAGA RAZVOJA METULJA SKOZI PREPROST MODELNI PRIKAZ</p> <p>Učencem predstavimo različne oblike testenin (spiralne, metuljaste, školjkaste) in riž. Naročimo jim, naj razmislijo, kako bi s pomočjo testenin ponazorili razvojni krog metulja. Podamo jim še papirnati krožnik in jih prepustimo izdelavi modela. Pred tem se dogovorimo za kriterije uspešnosti.</p> <p>Npr. :</p>	<p>NP 1.3</p> <p>KM7⁹</p>	<p>Učencem poda navodila, jih vodi pri oblikovanju kriterijev uspešnosti.</p> <p>Poda povratne informacije na načrte učencev.</p> <p>Spremlja delo in podaja povratno informacijo v obliki navodil in vprašanj.</p>	<p>Izdelan preprost model življenjskega cikla metulja.</p>
<p><i>Pri izdelavi preprostega modela bom uspešen, ko bom:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – naredil načrt modela, – imenoval posamezno stopnjo razvojnega kroga, – opisal pravilno zaporedje stopenj razvojnega kroga, – izbral ustrezno obliko testenin in izbiro utemeljil, – predstavil svoj modelni prikaz in ga razložil. 	<p>ONIM 1.2¹⁰</p>		

8 **ONIM 4.3:** V skupini si učinkovito prizadeva za skupne cilje. Sodelovanje s sošolcem v paru.

9 **KM7** – Oblikovanje ciljev in načrtovanje procesa, produkta ter poti do ciljev: Učenec načrtuje izdelavo modela življenjskega cikla metulja z danimi materiali. Pri izdelavi spremlja svoj napredek glede na kriterije uspešnosti.

10 **ONIM 1.2:** Osebnne cilje prilagodi svojim zmoglostim in odločitvi o tem, koliko truda je pripravljen vložiti v njihovo doseganje. Oblikovanje kriterijev doseganja učnih ciljev predstavlja priložnost za nadgraditev učnih ciljev v osebne cilje.

Aktivnost učencev	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>4. PREDSTAVITEV MODELOV IN UPORABA ZNANJA V NOVIH SITUACIJAH</p> <p>Učenci predstavijo svoje modelne prikaze, jih razstavijo. Pri tem so posebej pozorni na imenovanje in razlago pojmov. Sošolci in učitelj podajo povratno informacijo, na osnovi katere učenci svoje modelne prikaze dopolnijo, popravijo.</p> <p>Po analogiji lahko sedaj opazujemo razvojni krog npr. žab/krastač – od mresta do mladih žab/krastač. Prav tako učencu ponudimo tridelne kartice.</p>	<p>NP 1.1 NP 1.3 KM1 KM12¹¹</p> <p>ONM 4.1¹² ONM 4.2¹³</p>	<p>Spremlja predstavitev in poda povratno informacijo.</p> <p>Poda nove naloge učencu.</p>	

Interpretacija primera z vidika reševanja avtentičnih problemov s smiselno rabo digitalne tehnologije

Raven avtentičnosti: Glede na kriterije za presojo ravni avtentičnosti predstavljen primer uvrščamo med primere z visoko stopnjo avtentičnosti.

Predaktivnost *Opazovanje in zbiranje podatkov* izhaja iz realne/življenjske situacije opazovanja razvojnega kroga metulja in ob tem skrb za vzdrževanje življenjskih pogojev za razvoj metulja iz jajčeca. Pot reševanja je sicer določena, vendar je učencem prepuščen način zbiranja podatkov in iskanja podatkov iz danega nabora virov. Skrb za zagotavljanje življenjskih pogojev za razvoj metulja ima za učence osebno vrednost. Proces reševanja spodbuja pri učencih ustvarjalnost, vztrajnost, iznajdljivost ter uporabo različnih znanj in veščin pri izdelovanju plakata za prikaz razvojnih faz metulja.

V aktivnosti *Določanje življenjskega kroga* ni zaslediti elementov avtentičnosti, je pa aktivnost namenjena izgrajevanju znanja in kot uvod v tretjo in četrto dejavnost, ki ju lahko uvrščamo med dejavnosti z visoko stopnjo avtentičnosti, saj učenci sami – ob preiščeni podpori učitelja – odkrivajo in konstruirajo znanje in iščejo poti za modelni prikaz razvoja metulja. Vključene so vse ključne faze, ki so priporočene za reševanje avtentičnih problemov, vključno s preiščeno povratno informacijo učitelja in učencev po vnaprej dogovorjenih kriterijih uspešnosti. Učencem omogoča, da napredujejo, da delajo napake in se učijo iz njih, da so kritični do svojega dela in da svoje dosežke izboljšujejo.

Smiselna raba digitalnih tehnologije: V primeru dejavnosti ni predvidena raba digitalne tehnologije.

¹¹ **KM1** – *Primerjanje*, **KM12** – *Vrednotenje in odločanje*: Učenci primerjajo predstavitvene modelne prikaze med seboj in jih vrednotijo na osnovi kriterijev uspešnosti. Glede na ugotovitve se odločajo o tem, katere popravke bodo vnesli.

¹² **ONM 4.1**: *Zmore vzpostavljati in vzdrževati kakovostne odnose z ljudmi*. Pri podajanju povratnih informacij učenci razvijajo spoštljiv odnos do sošolcev, učijo se pomagati in sprejemati pomoč.

¹³ **ONM 4.2**: *Zmore vzpostaviti in vzdrževati konstruktiven odnos do avtoritet*. Učiteljeva povratna informacija, ki učencu pomaga, da napreduje, pri učencu gradi razumevanje učitelja kot vira pomoči.

Opomnik in dodatni napotki vzgojitelju/učitelju za izvedbo dejavnosti:

- Pred izvedbo dejavnosti je treba izbrati jajčeca metulja. Lahko jih najdemo v naravi ali naročimo po spletu. Najprepoznavnejša je gosenica metulja lastovičarja, ki ima črne proge in rumeno oranžne pike. Najpogosteje jo najdemo na sladkem janežu, kopru, peteršilju, korenju.
- Pred izvedbo opisnega primera je nujno opazovanje razvoja metulja. Pri tej dejavnosti je boljše, da najdemo jajčeca, da otroci res lahko opazujejo cel razvoj, če pa so že gosenice, naj jih bo več in jih prinesemo z rastlinami (vejicami), na katerih smo jih našli.
- Za izdelavo modelnega prikaza bodo učenci potrebovali: papirnate krožnike, barvice, suhe testenine različnih oblik, lepilo.

IZVEDBA

Priloženi dokazi, izdelki otrok



Fotografija 18: Izdelek učenca (model življenjskega cikla metulja). Avtor: Danijela Belovič.


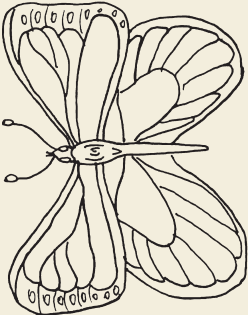




Fotografija 19: Izdelek učenca (model življenjskega cikla metulja). Avtor: Danijela Belovič.

Viri:

1. Herrmann, E. (2015). Dejavnosti za odkrivanje sveta. Ljubljana: Mladinska knjiga.
2. Krnel, D. (2004). Pojmi in postopki pri spoznavanju okolja. Ljubljana: Modrijan.
3. Učni načrt Spoznavanje okolja (2011). Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_spoznvanje_okolja_pop.pdf (pridobljeno 29. 6. 2018).

Priloga 1: Tridelne kartice – metulj (kartice s sliko brez napisa – kartončki za branje z napisi – razlaga pojmov)

			
<p>buba</p>	<p>odrasel metulj</p>	<p>jajčeca</p>	<p>gosenica</p>
<p>Gosenica naredi okrog sebe trden oklep, ki mu pravimo buba. Buba je stanje mirovanja. Za zabubljanje gosenica poišče varno mesto. S svileni nitjo iz žlez na svojem zadnjem koncu se pritrdi na vejico/pokrov. Takrat se ne prehranjuje. Nekateri gosenice in bube više z glavo navzdol. Mnogi nočni metulji spredajo kokon. Nekateri se bubijo v zemlji pod površjem. Stanje bube traja približno od 7 do 10 dni.</p>	<p>Metulje uvrščamo med žuželke. Njegovo telo je zgrajeno iz glave, oprsja in zadka. Na glavi ima velike sestavljene oči, tipalnice in rilček. Z rilčkom srka nektar. Glavne čutnice za okus pa ima na nožnih stopalcih. Na oprsju ima krila, ki so poraščena z drobnimi luskami. Metulji se pred sovražniki varujejo z varovalno barvo ali ustreznim obnašanjem. Nekateri metulji so strupeni. To je odvisno od tega, kje je samica odložila jajčeca.</p>	<p>Po parjenju odloži metuljeva samica jajčeca na izbrano rastlino. Z rastlino se bodo hranile gosenice, ko se bodo izlegle iz jajčeca. Po 3 do 5 dneh gosenice pregriznejo lupinico in jo pojedo. To je njena prva hrana, ki ima v sebi hranilne snovi. Jajčeca nekaterih metuljev so strupena.</p>	<p>Gosenica s svojimi močnimi čeljustmi pregrizne jajčece in z glavo naprej zleze iz njega. Lupinico pojje, ker so v njej hranilne snovi. Nato se hitro hrani in raste. Ko ji postane koža pretesna, jo sleče, temu pravimo, da se levi. Gosenica se lahko levi do 6-krat. Pred zadnjo levitvijo neha jesti in si poišče primerno mesto ter se zabubi. Tako preživi od 7 do 10 dni.</p>

5.1.2 Raziskovanje penjenja

Dr. Nika Golob, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta

Avtorica: Dr. Nika Golob	Ustanova: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta	Predmet: Naravoslovje in tehnika	Razred: 7. razred (tudi 5. razred)
Učni sklop: Trdota vode – 7. r oz. Snovi v naravi – voda, raztopina – 5. r			Trajanje: 90 min/4 min brez eksperimentalnega dela
Naslov dejavnosti: Raziskovanje penjenja			
Vključeni podgradniki naravoslovne pismenosti: NP 2.4 po korakih (znanstvenega raziskovanja) načrtuje potek raziskave NP 2.1 prepozna in presoja vsebine, ki jih je možno naravoslovnoznanstveno raziskati, in opredeli raziskovalni problem NP 2.2 zastavlja raziskovalna vprašanja NP 2.3 oblikuje ustrezne napovedi/hipoteze (za raziskavo) NP 2.5 skrbi za varno, odgovorno in načrtno izvajanje raziskave ter ustrezno uporablja pripomočke NP 2.6 uredi, analizira in interpretira (v raziskavi pridobljene) podatke NP 2.7 analizira (kritično presoja izvedbo) raziskave, predlaga izboljšave in komunicira (rezultate) raziskave			
Operativni cilji dejavnosti: Učenci: <ul style="list-style-type: none"> • vedo, da je voda topilo, detergent topljenec in zmes raztopina, • (poznajo trdoto vode in posledice trdote za penjenje – 7. razred), • <i>usvajajo in se urijo v metodologiji raziskovanja s tem, da si zastavljajo vprašanja, oblikujejo domneve, načrtujejo poskuse (in kontrolo spremenljivk), zbirajo podatke, obdelujejo podatke, interpretirajo podatke, oblikujejo zaključke ter sporočajo svoje ugotovitve</i> • <i>iz demonstracije penjenja in lastne izkušnje oblikujejo raziskovalno vprašanje,</i> • <i>načrtujejo in izvajajo preproste poštene poskuse, analizirajo rezultate poskusov in oblikujejo sklepe,</i> • <i>preverjajo izide preprostih napovedi,</i> • <i>odgovorijo na raziskovalno vprašanje,</i> • <i>po potrebi načrtujejo izboljšave in izvedejo izboljšan poskus,</i> • <i>skrbijo za urejenost delovnega prostora, za lastno varnost in varnost drugih ter varnost opreme.</i> 			

Aktivnost učencev/-k	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga učiteljice	Pričakovani rezultati/dokazila
Vsak učenec pripravi potreben material, da lahko vsak v skupini sam izvede enako načrtovan poskus in kasneje primerjajo rezultate.		Vnaprej poda navodila glede potrebne opreme za vse učence: dve plastenki s pokrovčkom, dva različna detergenta v kozarcu, dve kapalki (ali brizgi ali slamici), vsaj dva vzorca vode v plastenki (vodovodna, iz sušilca ali razvlažilca, deževnica, morska voda, slana voda, mineralna voda, destilirana voda za likalnik).	Pripravljeni pripomočki in snovi.
Učenci opazujejo poskus (video 1 – nepošten poskus).	NP 2.1. b NP 2.1. c KM5¹ ONIM 1.1²	Izvede demonstracijski poskus (ob predvajanju videa 1 razlaga, kaj posnetek prikazuje, in ne sodi glede ustreznosti izvedbe – sodbo prepusti učencem in njihovih odgovorov ne komentira): Močno stresanje redkega belega detergenta (10 kapljic) v manjši količini morske vode in šibko stresanje gostega modrega detergenta (5 kapljic) v večji količini vodovodne vode. Postavi raziskovalno vprašanje: Od česa je odvisno penjenje?	Učenci razlagajo izide poskusa, jih primerjajo ter ugotovijo, da primerjava ni pošten poskus.

1 **KM5** – *Sistematično opazovanje in izpeljava sklepanj*: Učenci opazujejo poskus natančno in analitično ter na osnovi opaženega napovedujejo, sklepajo in razlagajo izide poskusa.

2 **ONIM 1.1**: Svoja prizadevanja za doseganje učnih ciljev doživlja/razume kot osebno odločitev, ki je rezultat ene ali več motivacijskih spodbud. (Postavitev raziskovalnega vprašanja in hipotez spodbuja radovednost; primerjava poskusov, ki sta potekala ob različnih pogojih, ustvarja kognitivni konflikt.)

Aktivnost učencev/-k	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga učiteljice	Pričakovani rezultati/dokazila
Spremljajo razlago in sprašujejo ter sodelujejo, predlagajo ustrezen zapis vrednosti spremenljivk.	NP 2.2 a KM4 ³	Učitelj pokaže primer tabele (P1) in skupaj izpolnijo prva dva dela poskusa na preširoko raziskovalno vprašanje. Posnetek lahko znova predvajajo in sprti ugotavljajo ter določajo vrednost posameznih spremenljivk (fotografija 1).	Izpolnjena prva vrstica oz. serija poskusa za splošno raziskovalno vprašanje (P1).
Učenci, razdeljeni v skupine po štiri (uporabi skupinsko delo v MS Teams), razpravljajo in zapišejo možne odgovore na raziskovalno vprašanje kot napovedi/hipoteze.	NP 2.3. KM5 ⁴ ONM 4.2 ⁵ ONM 4.3 ⁶	Navodila za delo: Zamislite si čim več možnih razlag izida poskusa. Možno razlago bomo v nadaljevanju imenovali hipoteza. (Učitelj spodbuja učence k zapisu čim več hipotez in preveri njihove zapise ločeno po skupinah v MS Teams).	V zvezku (zapisnih skupine na MS Teams) zapisanih čim več možnih razlag oz. hipotez. Primer: H1 – Penjenje je odvisno od količine detergenta. H2 – Penjenje je odvisno od količine vode. H3 – Penjenje je odvisno od vrste detergenta. H4 – Penjenje je odvisno od vrste vode. H5 – Penjenje je odvisno od stresanja. ...
Spremljajo razlago in sprašujejo ter sodelujejo, predlagajo ustrezen zapis vrednosti spremenljivk.	NP 2.3	Za H1 skupaj zapišejo in postavijo raziskovalno vprašanje RV1, načrtujejo vrednosti spremenljivk. Učitelj na daljavo naj vodeno razlago in vnaša spremenljivke kot na video 2 v tabelo P1 (fotografija 2).	Izpolnjena druga vrstica oz. serija poskusa (RV1 v P1).

3 KM4 – Postavljanje vprašanj: Učenci zastavljajo vprašanja za razjasnitev problema in/ali poskusa.

4 KM5 – Sistematično opazovanje in izpeljava sklepa: Učenci na osnovi opaženega napovedujejo, sklepajo in razlagajo izide poskusa tako, da zapišejo možne odgovore na raziskovalno vprašanje kot napovedi/hipoteze.

5 ONM 4.2: Zmore vzpostaviti in vzdrževati konstruktiven odnos do avtoritet. Pomoč učitelja gradi konstruktivne odnose z učenci, ki v učitelju vidijo vir pomoči.

6 ONM 4.3: V skupini si učinkovito prizadeva za skupne cilje: Učenci delajo v skupinah.

Aktivnost učencev/-k	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga učiteljice	Pričakovani rezultati/dokazila
Učenci, razdeljeni v skupine po štiri, oblikujejo raziskovalno vprašanje, načrtujejo pošten poskus za preverjanje hipoteze.	NP 2.3 NP 2.4 KM4 ⁷ KM7 ⁸	<p>Izmed vseh hipotez skupine vsaki skupini določi eno za preverjanje s poskusom ter preveri raziskovalno vprašanje in načrt poštenega poskusa.</p> <p>(Spodbuja učence k razmisleku pri načrtovanju poštenega poskusa in usmerja na primerjavo dveh vzporednih poskusov, pri katerih spreminjamo samo eno spremenljivko – tisto, ki jo preverjamo z RV. Vodi skupni dogovor o vrednosti posameznih spremenljivk. Dogovore zapiše na tablo ali projicira P1, na katero učitelj vpiše raziskovalna vprašanja.)</p>	<p>V zvezku zapisana hipoteza za preverjanje s poskusom in opredeljeno raziskovalno vprašanje.</p> <p>Primeri: RV1: Ali je penjenje odvisno od količine detergenta? RV2: Ali je penjenje odvisno od količine vode? RV3: Ali je penjenje odvisno od vrste detergenta? ...</p> <p>Zapis načrta poštenega poskusa kot izpolnjevanje tabele za svoje RV.</p>
Učenci, razdeljeni v skupine po štiri, izvedejo pošten poskus in odgovorijo na raziskovalno vprašanje. Zapišejo sklep. Vsak otrok izvede svoj poskus po dogovorjenih spremenljivkah skupine in ga primerja z drugimi ter se dogovori za zapis v tabelo.	NP 2.5 NP 2.6 KM5 ⁹ KM6 ¹⁰	<p>Svetuje, usmerja.</p>	<p>Fotografijo ali video posnetek lastnega izida poskusa oddajo v MS Teams.</p> <p>Izpolnijo svoj del tabele (P1) glede na številko RV.</p>
Učenci v skupini izberejo enega člana, ki poroča in izpolni ustrezen del na skupni tabeli (P1) na tabli. Učenec razlaga ob uporabi posnetka oz. fotografije, za katero se odloči skupina.	NP 2.6	<p>Usmerja, koordinira poročanje.</p>	<p>Dopolnijo svoje tabele v zvezkih z rezultati drugih skupin.</p>

7 **KM4** – Postavljanje vprašanj: Učenci oblikujejo raziskovalno vprašanje.

8 **KM7** – Oblikovanje ciljev in načrtovanje procesa, produkta ter poti do ciljev: Učenci načrtujejo pošten poskus za preverjanje hipoteze o penjenju.

9 **KM5** – Sistematično opazovanje in izpeljava sklepov: Učenci izvedejo pošten poskus, pridobivajo relevantne podatke in oblikujejo sklep.

10 **KM6** – Razlikovanje dejstev od mnenj: Pri razlagi procesov in pojavov pri poskusu se zavedajo različnih perspektiv, jih upoštevajo in zavzemajo.

Aktivnost učencev/-k	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga učiteljice	Pričakovani rezultati/dokazila
Učenci v skupini odgovarjajo na vprašanja (P2), predlagajo zapise vrednosti spremenljivk, presoja poštenost poskusa in zapiše odgovore na raziskovalna vprašanja v obliki sklepev.	NP 2.6 KM5¹¹ KM12¹² ONM 3.2¹³	Usmerja z vprašanji: Po čem sklepaš, da je določena serija poskusa iz skupne tabele odgovor na neko vprašanje? Kaj se spreminja pri poskusu? Kaj ostaja enako? Kje to vidiš?	Zapišejo odgovore na vprašanja s številko RV iz skupne tabele (P1) in z besednim opisom. Primer: Višina pene je odvisna od vrste vode, RV4, pri katerem smo spreminjali vrsto vode (npr. deževnica in mineralna voda), vse drugo je bilo enako (npr. 3 kapljice zelenega detergenta, 4 stresljaji, malo vode ...).
Učenci doma samostojno nadaljujejo in preverjajo odgovore na raziskovalna vprašanja z enakimi ali drugačnimi vrednostmi spremenljivk, tabelo izpolnijo ter foto/video dokumentirajo (diferenciacija: nekateri več, drugi manj, vsaj nekaj vsi).	NP 2.5 NP 2.6 KM5¹⁴	Da navodila za domače delo glede načrtovanja novih poskusov na ista raziskovalna vprašanja ali dodajo nove spremenljivke in tudi vrednosti ali pa samo spreminjajo vrednosti odvisnih spremenljivk in način oddaje (foto, video, tabela)	V spletni učilnici ali v MS Teams ekipi oddajo dokumentacijo (fotografije ali video ter izpolnjeno tabelo).
Učenci za domače delo pregledajo oddaje članov svoje skupine in zapišejo komentarje glede poštenega poskusa, spremenljivk.	NP 2.7 KM12¹⁵ ONM 3.3¹⁶ ONM 4.1¹⁷	Pri naslednji uri pouka po potrebi poda splošno povratno informacijo in opozori na tipične ali posebne nepravilnosti ali tudi izvirne rešitve.	Komentarji učencev, ki jih oddajo na spletu.

11 **KM5** – Sistematično opazovanje in izpeljava sklepev: Na osnovi opazovanja in pridobljenih podatkov oblikujejo odgovore na vprašanja v obliki sklepev.

12 **KM12** – Vrednotenje in odločanje: Učenci vrednotijo poskus na osnovi relevantnih kriterijev za poštenost poskusa.

13 **ONM 3.2**: Verjame, da zmore doseči učni cilj. Učiteljevo usmerjanje razmišljanj učencev, da najdejo pravilne odgovore na raziskovalna vprašanja, pri njih gradi občutek, da zmorejo.

14 **KM5** – Sistematično opazovanje in izpeljava sklepev: Učenci izvedejo pošten poskus, pridobivajo relevantne podatke in oblikujejo sklep.

15 **KM12** – Vrednotenje in odločanje: Učenci vrednotijo poskus na osnovi relevantnih kriterijev za poštenost poskusa.

16 **ONM 3.3**: Verjame, da je napredovanje v smeri načrtovanih učnih ciljev v največji meri rezultat kakovosti njegovih odločitev o učenju. Povratne informacije sošolcev in učitelja pomagajo učencem, da svoje izdelke izboljšajo. S tem si gradijo razumevanje, da je uspeh odvisen od kakovosti njihovega dela.

17 **ONM 4.1**: Zmore vzpostavljati in vzdrževati kakovostne odnose z ljudmi. Preko vrstniških povratnih informacij se učenci učijo dajati in prejemati pomoč.

Interpretacija primera z vidika reševanja avtentičnih problemov s smiselno rabo digitalne tehnologije

Raven avtentičnosti: Glede na kriterije za presojo ravni avtentičnosti predstavljen primer uvrščamo med primere s srednjo stopnjo avtentičnosti.

Dejavnost *Raziskovanje penjenja* sicer izhaja iz življenjske situacije, vendar ne predstavlja reševanja realnega problema, ki bi za učence imel tudi uporabno vrednost. Glede na izbrano hipotezo učenci sami načrtujejo potek raziskave, tako je možnih več poti reševanja. Vključene so vse ključne faze, ki so priporočene za reševanje avtentičnih problemov, vključno s sodelovanjem. Učencem raziskava omogoča, da napredujejo, da delajo napake in se učijo iz njih, da so kritični do svojega dela in da svoje dosežke izboljšujejo. Skozi dejavnost ni predvideno podajanje sistematične sprotne povratne informacije učitelja, je pa vključeno sodelovanje in podajanje povratnih informacij učencev v skupini.

Smiselna raba digitalne tehnologije: Učenci pri reševanju tega primera razvijajo po DigComp 2.1 področje 1.3 – Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami (organizira informacije, podatke in vsebine v strukturiranem okolju) ter področje 2.1 – Sporazumevanje z uporabo DT (uporablja digitalne tehnologije za sporazumevanje ter orodja digitalne komunikacije v danih okoliščinah).

Opomnik in dodatni napotki za izvedbo dejavnosti:

Predlagane vrednosti spremenljivk: vrsta vode (vodovodna, mineralna negazirana, deževnica), količina vode (označbe na enakih plastenkah: pri 0,5 dl – malo, pri 2dl – veliko), barva detergenta (bel – zelo razredčen, moder – malo razredčen), količina detergenta (3–10 kapljic), višina pene (enako, manj, več), število stresanj (3–10).

Učitelj učence opozori, naj bodo pozorni samo na večje razlike v penjenju. Predlagamo, da dogovorjene vrednosti posameznih spremenljivk prikažete s projekcijo med izvedbo.

Potrebščine:

Snovi:

- mineralna voda (negazirana!), deževnica ali snežnica, vodovodna voda
- moder in bel detergent (oba sta razredčena, bel veliko bolj)

Pribor:

- male plastenke (2 x št. skupin)
- Pasteurjeva pipeta kapalka 2 x s čašo detergenta in to še krat število skupin (ali brizgalka, slamica)

Dodatne ideje za mini raziskave:

Kaj vpliva na hitrost raztapljanja sladkorja?

Kaj vpliva na hitrost raztapljanja šumeče tablete?

Primerjaj raztapljanje soli in sladkorja pri različnih pogojih.

P1: Raziskovanje penjenja

Raziskovalno vprašanje (RV)	Poskus	Vrsta vode	Količina vode	Barva detergenta	Količina detergenta	Število stresanj	Višina pene	Ali je poskus pošten?	Sklep
Od česa je odvisno penjenje?	Plastenka A	morska	malo	bel	10 kapljic	5-krat	več	NE	Penjenje je lahko odvisno od vseh vključenih spremenljivk.
	Plastenka B	vodovodna	veliko	moder	5 kapljic	10-krat	manj		
1 – Ali je penjenje odvisno od količine detergenta?	Plastenka A	vodovodna	srednje	moder	5 kapljic	5-krat	manj	DA	DA, penjenje je odvisno od količine detergenta, saj je penjenje večje pri več kapljicah detergenta.
	Plastenka B	vodovodna	srednje	moder	10 kapljic	5-krat	več		
2	Plastenka A								
	Plastenka B								
3	Plastenka A								
	Plastenka B								
4	Plastenka A								
	Plastenka B								
5	Plastenka A								
	Plastenka B								

P2: Raziskovanje penjenja

- Po katerem izmed poskusov sklepaš, da je višina pene odvisna od vrste vode?
- Po katerem izmed poskusov sklepaš, da je višina pene odvisna od barve detergenta?
- Po katerem izmed poskusov sklepaš, da je višina pene odvisna od količine detergenta?
- Po katerem izmed poskusov sklepaš, da je višina pene odvisna od količine vode?
- Kaj torej vpliva na višino pene?

	Nepošten poskus	Pošten poskus
Film	https://youtube.com/shorts/J9FlxA8ZmY0 	https://youtu.be/YbdSZgaxOck 
Fotografija	 <p>Fotografija 20: Nepošten poskus</p>	 <p>Fotografija 21: Pošten poskus</p>

Avtorica video posnetkov in fotografij je Marjeta Capl, PEF, UM.

Evalvacija dejavnosti *Raziskovanje penjenja*

Učiteljica Darinka Jeraj (OŠ Sava Kladnika, Sevnica) je gradivo preizkusila pri delu na daljavo. Pred tem je učencem pokazala potrebne pripomočke, da bi samostojno eksperimentalno delo učencev doma lažje steklo. Za medsebojno komunikacijo so uporabljali zvezek OneNote za izmenjavo podatkov in slikovnih dokazov. Uporabila je priloženi video posnetek, enega je po podobnem vzoru pripravila sama. V uvodnem delu na daljavo je dodala merila uspešnosti in s pomočjo samovrednotenja ob koncu predvidenega časa dveh šolskih ur ugotovila, da so učenci usvojili zadane cilje.

Raziskovanje penjenja

RV	Poskus	Vrsta vode	Količina vode	Barva detergenta	Količina detergenta	Število stresanj	Višina pene	Ali je poskus pošten?	Sklep
Od česa je odvisno penjenje?	Plastenka A Plastenka B	morska vodovodna	malo veliko	beli moder	10 kapljic 5 kapljic	5-krat 10-krat	več manj	NE	Penjenje je lahko odvisno od vseh vključenih spremenljivk.
1 – Ali je penjenje odvisno od količine detergenta?	Plastenka A Plastenka B	vodovodna	srednje	moder	5 kapljic 10 kapljic	5-krat 5-krat	manj več	DA	Penjenje odvisno od količine detergenta.
2 – Ali je penjenje odvisno od količine vode?	Plastenka A Plastenka B	vodovodna	veliko malo	bel	5 kapljic 5 kapljic	10-krat 10-krat	manj več	DA	Penjenje je odvisno od količine vode.
3 – Ali je penjenje odvisno od količine detergenta?	Plastenka A Plastenka B	vodovodna	srednje	bel	10 kapljic 5 kapljic	5-krat manj	več	DA	Penjenje je odvisno od vrste detergenta.
4 – Ali je penjenje odvisno od količine vode?	Plastenka A Plastenka B	vodovodna	malo	bel	10 kapljic 10 kapljic	10-krat 5-krat	več manj	DA	Penjenje je odvisno od vrste detergenta.
5 – Ali je penjenje odvisno od količine vode?	Plastenka A Plastenka B	destilirana vodovodna	srednje	moder	5 kapljic 5 kapljic	5-krat 5-krat	več manj	DA	Penjenje je odvisno od vrste vode.

Fotografija 22: Izpolnjena tabela preizkusov penjenja z vpisanimi vrednostmi spremenljivk, opredeljenim raziskovalnim vprašanjem in sklepom (avtor: D. Jeraj)

Učiteljica Vesna Maršič (OŠ istrskega odreda Gračiče) v svoji evalvaciji piše, da je gradivo Raziskovanje penjenja, čeprav je podobne poskuse s penjenjem že izvajala, omogočilo učencem celoten vpogled v potek raziskave. Učenci so bili pri izvedbi samostojni v okviru pripravljenih pripomočkov. Učiteljica poroča še, da so morali učenci nekatere poskuse ponoviti, kar je pravzaprav načrtovano, saj pri modelu vpisovanja spremenljivk navadno sami ugotovijo, da so nekaj izvedli narobe in ne povsem sistematično, načrtno ter se tako preko spoznanja lastnih napak učijo dobro načrtovati. Poskusi so tudi dovolj preprosti in hitro ponovljivi, da je to časovno primerno.

Učiteljica Silvija Tkalec (OŠ Dušana Flisa Hoče) je izbrala gradivo za preizkus zaradi vsakdanje situacije in vključevanja raziskovalnih korakov. Prav tako jo je pritegnila dejavnost, pri kateri ni vnaprej znane rešitve, temveč do rešitve pripelje izvedba poskusov, kar njene učence motivira in delovno izziva. Načrtovano dejavnost je v uvodnem delu izvedla kot demonstracijo učenca ob sodelovanju celotnega razreda glede prepoznavanja spremenljivk, konstant in raziskovalnih vprašanj ter poštenega poskusa. V nadaljevanju so učenci načrtovali in izvajali poskuse v skupinah glede na uporabljeno vrsto vode za penjenje, vsi so primerjali tudi z vodovodno vodo. Na podlagi penjenja so pri poročanju skupaj ugotovili razlike glede na trdoto vzorcev vode. Zapisala je še: »Učenci ugotovijo, kako pomemben vpliv ima lahko ena lastnost snovi (naša učna snov v letošnjem šolskem letu). Iz tega lahko sklepajo, kako je pri drugih sestavinah, ki sestavljajo snovi in s tem vplivajo na lastnost nekega izdelka ali živila ali ...«



Fotografija 23: Demonstracija učenca – nepošten poskus (avtor: S. Tkalec)



Fotografija 24: Skupinsko delo učencev – primerjava penjenja, pošten poskus (avtor: S. Tkalec)

Učiteljica Mateja Krajnc (OŠ Sv. Jurij ob Ščavnici) je primer uporabila v okviru izbirnega predmeta poskusi v kemiji v 8. razredu. Po praktičnih preizkusih penjenja različnih vrst vode je dodala še eksperimentalno merjenje trdote vode in učenci so primerjali obe razvrstitvi. V svoji refleksiji piše, da je dejavnost omogočala učencem tudi ustvarjalne ideje in razširitev tematike, kar pride še posebno v poštev pri starejših učencih, ki se tako urijo v načrtovanju poštenih poskusov. Preko izvedbe dejavnosti je realizirala več vsebinskih in tudi procesnih ciljev izbirnega predmeta poskusi v kemiji.

Vse učiteljice, ki so primer preizkušale, sporočajo, da so učenci motivirano sodelovali, da niso imeli težav pri pripravi pripomočkov in materiala, samostojni izvedbi ali skupinskem poročanju ter da so preko dejavnosti dobro spoznali korake naravoslovnega raziskovanja, od načrtovanja, postavljanja raziskovalnih vprašanj, zapisa hipotez, izvedbe poštenega poskusa, interpretacije dobljenih rezultatov, da so v skupinah uspešno komunicirali ter sporočali svoje ugotovitve in nove ustvarjalne predloge.

Viri:

Prirejeno po:

1. Krnel, D. (2007). Zgodnje učenje naravoslovja. Kemija: študijsko gradivo v elektronski obliki. Koper: Pedagoška fakulteta.
2. Golob, Nika, Devetak, Iztok, Glažar, Saša A. *Izbrana poglavja iz naravoslovnih znanosti – kemijske vsebine: navodila za laboratorijske vaje*. Prir. in posodobljeno. Maribor: Pedagoška fakulteta, Oddelek za razredni pouk, 2016.

5.2 Didaktični pristopi za razvijanje matematične pismenosti

5.2.1 Ugotavljanje, na koliko načinov se lahko obleče vzgojiteljica

Veronika Zadel, Vrtec pri OŠ Istrskega odreda Gračišče

Vzgojiteljica: Veronika Zadel Soizvajalki: Denis Markežič in Karmen Petrović	VIZ: Vrtec pri OŠ Istrskega odreda Gračišče	Področje: Matematika	Starostna skupina: 2. starostno obdobje 4–6 let
Globalni cilj: Seznanjanje z matematiko v vsakdanjem življenju/obdelava podatkov/ preproste kombinatorične situacije			Trajanje: 4-krat po 30 min
Naslov dejavnosti: Ugotavljanje, na koliko načinov se lahko obleče vzgojiteljica			
Vključeni podgradniki matematične pismenosti: MP 2.1: Obravnava raznolike življenjske probleme			
Operativni cilji dejavnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Otrok išče, zaznava in uporablja različne možnosti rešitve problema. • Otrok preverja smiselnost dobljene rešitve problema. • <i>Otrok spoznava in rešuje preproste kombinatorične situacije.</i> 			

Aktivnost otrok	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga vzgojiteljice	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>1. DEJAVNOST</p> <p>Otroci vzgojiteljico poslušajo, imenujejo barve oblačil in odgovorijo na vprašanje, kako naj se obleče.</p>	<p>MP 2.1 a KM3¹ ONIM 1.1² ONIM 4.2³ ONIM 2.1⁴ ONIM 2.2⁵ MP 2.1 b</p>	<p>Vzgojiteljica vstopi v igralnico, oblečena v pižami. Otrokom razloži, da je prišla oblečena v pižami, ker ni vedela, kako naj se obleče. V vreči prinese dve majici in dvoje hlač različnih barv ter jih postavi na vidno mesto. Vzgojiteljica vpraša otroke, kako naj se obleče, upošteva večinski predlog otrok ter se preobleče.</p>	<p>Predlogi otrok, kakšne barve hlač in majice naj vzgojiteljica obleče.</p>
<p>Otroci se usedejo za mizo in po navodilu vzgojiteljice prepogibajo list papirja ter ga z barvico razdelijo na štiri dele.</p>		<p>Vzgojiteljica povabi otroke, da se usedejo za mizo, in jim razdeli bele liste A4-formata. Vzgojiteljica poda navodilo, naj dvakrat prepognejo list, in to demonstrira.</p>	<p>Po navodilih prepognjen list papirja A4-formata in narisani črti po pregibu papirja (vodotavno, navpično).</p>
<p>Otroci sledijo navodilom vzgojiteljice in rišejo.</p>	<p>MP 2.1 b</p>	<p>Vzgojiteljica povabi otroke, da v prvi prostorček na listu narišejo, kako je oblečena.</p>	<p>Narisana vzgojiteljica z upoštevanjem kombinacije oblačil. Otroci z barvicami narišejo možne kombinacije.</p>

1 **KM3** – *Prepoznavanje in opredeljevanje problema*: Otrok prepozna problem različnih načinov oblačenja, saj vzgojiteljica ni vedela, kako naj se obleče, ker je imela na voljo več oblačil (dvoje hlač in dve majici).

2 **ONIM 1.1**: *Svoja prizadevanja za doseganje učnih ciljev doživlja/razume kot osebno odločitev, ki je rezultat ene ali več motivacijskih spodbud*. (Narava celotne učne situacije pri otrocih vzbuja zanimanje, radovednost ...).

3 **ONIM 4.2**: *Zmore vzpostaviti in vzdrževati konstruktiven odnos do avtoritet*. (Aktivnost pri učenih razvija konstruktiven odnos do avtoritet – neodvisnost v razmišljanju – z zamenjavo vlog – vzgojiteljica sledi navodilom otrok.)

4 **ONIM 2.1**: *Ima dobro razvito čustveno samozavedanje*. (Vzgojiteljica se med celotno aktivnostjo z otroki pogovarja o njihovem doživljanju – glej refleksije otrok. 5 tem razvija njihovo čustveno samozavedanje.)

5 **ONIM 2.2**: *V danih okoliščinah si zna učno okolje in način učenja organizirati tako, da je učenje zanj čim prijetnejše*. Refleksija otrok dokazuje, da so nekateri aktivnosti doživljali kot prijetne.

Aktivnost otrok	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga vzgojiteljice	Pričakovani rezultati/dokazila
Otroci razmišljajo, na koliko različnih načinov se lahko obleče vzgojiteljica, in rišejo.	MP 2.1 d KM1 ⁶ ONM 1.1 ⁷ ONM 3.2 ⁸ ONM 4.2 ⁹	<p>Vzgojiteljica vpraša otroke, na koliko različnih načinov se še lahko obleče. Otroke usmerja k temu, da uporabijo vse možne kombinacije, vzgojiteljica pa se medtem preoblači po navodilih otrok. Otroci sproti rišejo različne kombinacije v prostorčke na listu.</p> <p>Vzgojiteljica vpraša otroke, na koliko načinov se lahko obleče, če ima na voljo dvoje hlač in dve majici.</p>	<p>Pravilni odgovor otroka (npr. obstajajo štiri možne kombinacije, če ima na voljo dve majici in dvoje hlač).</p>
<p>Otroci odgovorijo na vprašanje.</p> <p>2. DEJAVNOST</p> <p>Otroci opazujejo oblačila in imenujejo barve oblačil.</p> <p>Otroci se usedejo za mizo in po navodilu vzgojiteljice prepogibajo list papirja ter ga z barvico razdelijo na štiri dele.</p> <p>Otroci razmišljajo, na koliko različnih načinov se lahko oblečemo, če imamo na voljo dvoje hlač in dve majici različnih barv, ter rišejo.</p>	MP 2.1 c MP 2.1 d MP 2.1 e KM1 ¹⁰	<p>Vzgojiteljica postavi čez štiri stole dve majici in dvoje hlač različnih barv ter usmerja otroke k imenovanju barv oblačil.</p> <p>Vzgojiteljica povabi otroke, da se usedejo za mizo, in jim razdeli bele liste A4-formata. Vzgojiteljica poda navodilo, naj dvakrat prepognejo list, in demonstrira, kako to naredijo.</p> <p>Vzgojiteljica povabi otroke, da v prostorček na listu narišejo vse možne kombinacije.</p>	<p>Pravilno imenovanje barv oblačil.</p> <p>Po navodilih prepognjen list papirja A4-formata in povlečeni črti po pregibu (žlebu) papirja.</p> <p>V prostorčke na listu narisane vse možne kombinacije.</p>

6 **KM1** – *Primerjanje*: Otrok oblikuje način, kako se vzgojiteljica lahko obleče, ga primerja z drugimi načini in ugotavlja, ali je ta način nov ali pa ga je že narisal. Različne načine primerja med seboj glede na barvo oblačila in tip oblačila.

7 **ONM 1.1**: *Svoja prizadevanja za doseganje učnih ciljev doživlja/razume kot osebno odločitev, ki je rezultat ene ali več motivacijskih spodbud*. Celotna aktivnost pri otrocih razvija osebni smisel, ker spodbuja radovednost, raziskovanje in razmišljanje.

8 **ONM 3.2**: *Verjame, da zmore doseči učni cilj*. Skozi celotno aktivnost vzgojiteljica usmerja otroke, da uspešno rešujejo problemske situacije, in s tem pri njih razvija občutek, da zmorejo.

9 **ONM 4.2**: *Zmore vzpostaviti in vzdrževati konstruktiven odnos do avtoritet*. Skozi celotno aktivnost vzgojiteljica usmerja otroke in s tem pri njih razvija konstruktiven odnos do avtoritet in doživljanje odraslega kot vira pomoči.

10 **KM1** – *Primerjanje*: Otrok oblikuje način, kako se lahko oblečemo (če imamo na voljo dvoje hlač in dve majici različnih barv), ga primerja z drugimi načini in ugotavlja, ali je ta način nov ali pa ga je že predvidel/narisal. Različne načine primerja med seboj glede na barvo oblačila in tip oblačila.

Aktivnost otrok	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga vzgojteljice	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>3. DEJAVNOST (samo za predšolske otroke stare od 5 do 6 let) Otroci rešujejo delovni list (P1) oziroma razmišljajo, na koliko načinov se lahko oblečemo, če imamo na voljo dvoje hlač in dve majici različnih barv.</p>	<p>MP 2.1 c MP 2.1 d MP 2.1 e</p>	<p>Vzgojteljica povabi otroke, da se usedejo za mizo, in jim razdeli delovne liste (P1).</p>	<p>Pravilno rešen učni list (P1) oziroma narisane vse štiri možne kombinacije oblačil.</p>
<p>4. DEJAVNOST (samo za predšolske otroke) Otroci opazujejo oblačila, imenujejo barve oblačil in odgovarjajo na vprašanja.</p>	<p>MP 2.1 c</p>	<p>Vzgojteljica postavi čez pet stolov tri majice in dvoje hlač različnih barv in usmerja otroke k imenovanju barv oblačil.</p>	<p>Pravilno imenovane barve oblačil.</p>
<p>Otroci odgovarjajo na vprašanja.</p>	<p>MP 2.1 c</p>	<p>Vzgojteljica otroke spodbuja k odgovarjanju na vprašanja: »Kaj pa sedaj, ko sem dodala še eno majico? Kako se lahko sedaj oblečemo? Na koliko različnih načinov se lahko oblečemo?« »Ali lahko sedaj, ko imate na voljo tri majice in dvoje hlač, narišete več kombinacij ali manj kombinacij kot prejšnjič (ko ste imeli na voljo dvoje hlač in dve majici)?«</p>	<p>Vključevanje v pogovor. Pravilni odgovori otrok.</p>
<p>Otroci predvidevajo, da bodo lahko sedaj, ko imajo na voljo tri majice in dvoje hlač, narisali več kombinacij kot prejšnjič.</p>	<p>MP 2.1 d KM1, KM2¹¹</p>	<p>Vzgojteljica povabi otroke, da na dolg trak narišejo vse možne kombinacije.</p>	<p>Na trak narisane vse možne kombinacije.</p>
<p>Otroci razmišljajo, na koliko različnih načinov se lahko oblečemo, če imamo na voljo dvoje hlač in tri majice različnih barv, ter situacijo rešijo.</p> <p>Otroci odgovorijo na vprašanje.</p>	<p>MP 2.1 e</p>	<p>Vzgojteljica vpraša otroke, na koliko načinov se lahko obleče, če ima na voljo dvoje hlač in tri majice.</p>	<p>S sklepanjem iz situacije podan pravilni odgovor.</p>

11 **KM1** – *Primerjanje*, **KM2** – *Razvrščanje*: Otrok oblikuje način, kako se lahko oblečemo (če imamo na voljo dvoje hlač in tri majice različnih barv), ga primerja z drugimi načini in ugotavlja, ali je ta način nov ali pa ga je že predvideval/narisal. Različne načine primerja med seboj glede na barvo oblačila in tip oblačila. Na traku riše različne načine. Morda jih kdo razvrsti tako, da so skupaj narisani tisti načini, ki imajo iste hlače/majico.

Interpretacija primera z vidika reševanja avtentičnih problemov s smiselno rabo digitalne tehnologije

Raven avtentičnosti: Glede na kriterije za presojo ravni avtentičnosti predstavljen primer uvrščamo med primere s **srednjo stopnjo avtentičnosti**.

Predstavljen primer izhaja iz aktualne realne/življenjske situacije, otrok spozna in rešuje preproste kombinatorične situacije pri oblačenju; s tem ko je vzgojiteljica ponudila otrokom svoja oblačila in se je potem v kombinacijo, ki so jo otroci predlagali, tudi oblekla, je imela rešitev uporabno in tako za otroke osebno vrednost.

Pot reševanja je sicer vnaprej določena in vodena, vendar ponuja različne možnosti rešitev. V pot reševanja so vključene nekatere faze reševanja problemov: uvid v problemsko situacijo, izvedba ter predstavitev rezultatov. Iz zapisa je razvidno, da v času poteka reševanja vzgojiteljica s sprotnimi povratnimi informacijami usmerja otroke in jim omogoča, da napredujejo, da delajo napake in se učijo iz njih, da so kritični do svojega dela in da svoje dosežke izboljšujejo.

Smiselna raba digitalne tehnologije: V primeru dejavnosti ni predvidena raba digitalne tehnologije.

Opomnik in dodatni napotki za izvedbo dejavnosti:

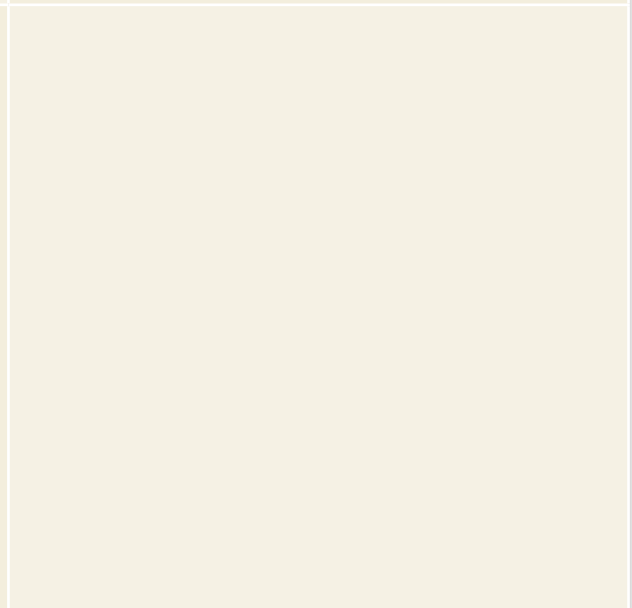
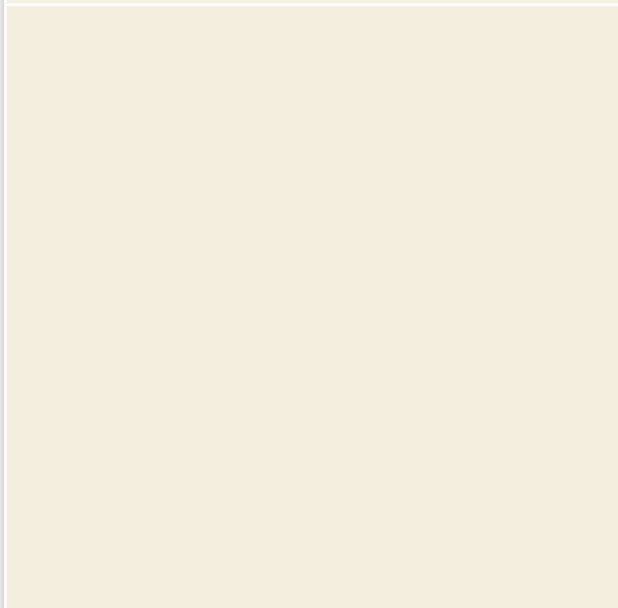
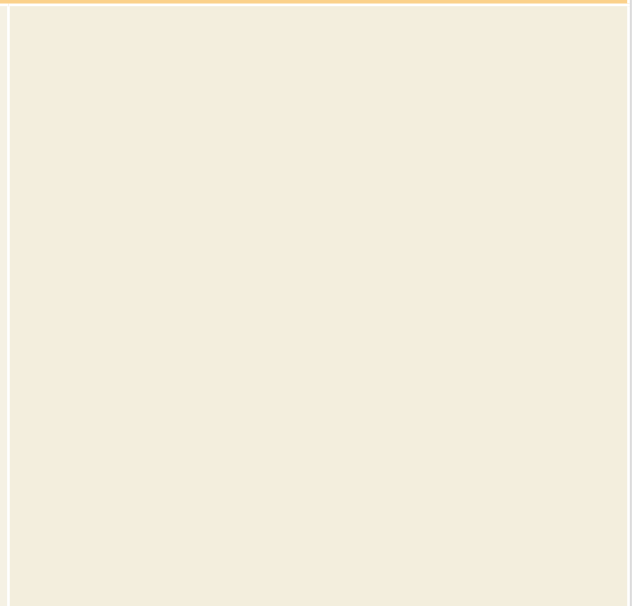
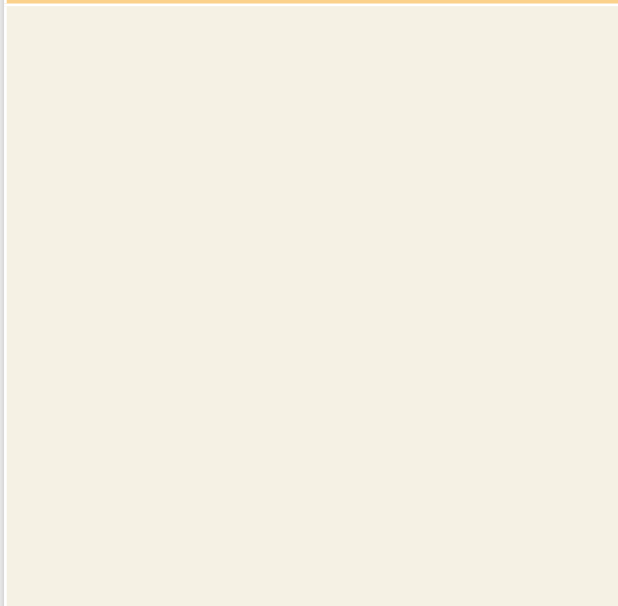
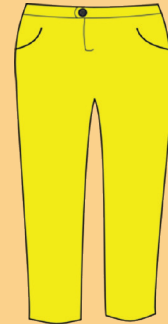
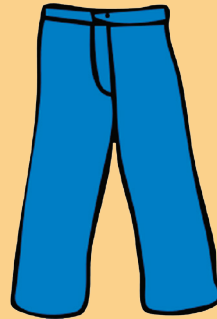
Vzgojiteljica si mora pred izvedbo prvega, drugega in četrtega dela dejavnosti pripraviti dvoje hlač različnih barv ter dve oziroma tri majice različnih barv. Najbolje je, da uporabi kontrastne barve ter preveri, ali ima na voljo dovolj flomastrov v barvah oblačil. Poleg tega mora pripraviti bele liste A4-formata in dolge trakove ter učni list.

Viri:

1. Kurikulum za vrtce. (2010). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.

NA KOLIKO NAČINOV SE LAHKO OBLEČEŠ, ČE IMAŠ DVOJE HLAČ IN DVE MAJICI?

NARIŠI KOMBINACIJE V OKVIRČKE!



Evalvacija, refleksija vzgojiteljice

1. DEJAVNOST

Dejavnost sem izvedla, kot je bilo načrtovano, le da otroci niso risali za mizo, ampak na tleh. Uporabila sem naslednje barve oblačil: črne in roza hlače ter črno in sivo majico. Če bi dejavnost izvajala znova, bi uporabila kontrastne barve, saj so imeli otroci težave pri ločevanju med sivo in črno barvo. Starejši otroci (5–6 let) so brez težav napovedali, kakšno kombinacijo oblačil naj izberem, mlajši otroci (4 leta) pa so imeli težave ter niso zaznali, da se lahko oblečem na štiri različne načine, potrebovali so vodenje.

V naslednjih dneh sva z vzgojiteljico na več načinov utrjevali prvo dejavnost.

2. DEJAVNOST

Vzgojiteljica Denis M. je otrokom pokazala dvoje hlač in dve majici različnih barv ter jih položila čez štiri stole. Otroci so morali narisati vse možne kombinacije v prostorčke na listu. S to dejavnostjo so utrjevali znanje, ki so ga pridobili prvi dan. Hkrati je bila to za nas povratna informacija o usvojenem znanju. Vsi otroci so poiskali in narisali vse kombinacije, razen treh otrok. Ti so potrebovali individualne usmeritve.

Mlajši otroci so imeli težave pri iskanju kombinacij, zato so kombinacije le »prerisovali« z modela oziroma so videli, kako je bila oblečena vzgojiteljica.

3. DEJAVNOST

Vzgojiteljica Denis M. je otrokom pripravila učni list, na katerem sta prikazani dve majici in dvoje hlač različnih barv ter štirje prostorčki, v katere otrok nariše vse možne kombinacije. Tretja dejavnost je bila nadgradnja prejšnje, saj otroci niso imeli na razpolago konkretnih reprezentacij, ampak le slike hlač in majic. Dejavnost jim je omogočala utrjevanje znanja. Rezultat je bil podoben kot pri prejšnji dejavnosti. Usmeritve so potrebovali le nekateri otroci. Vendar so z dodatnimi vprašanji in usmerjanjem v delo tudi ti otroci rešili nalogo.

4. DEJAVNOST

Uporabila sem naslednje barve oblačil: sive hlače, modre hlače; roza, rdečo in rumeno majico.

V nadaljevanju so otroci na dolge trakove risali vse možne kombinacije, ki so jih ločili z vodoravno črto. Od devetih otrok so štirje otroci brez težav pravilno narisali vseh šest možnih kombinacij; trije otroci so predčasno oddali izdelek in potrebovali usmeritev, naj še enkrat pogledajo, preverijo, ali so narisali vse možne kombinacije, ter so na koncu oddali izdelek z vsemi možnimi, pravilno narisanimi kombinacijami; dva otroka pa izdelka nista končala. Pri risanju kombinacij je le otrok E. uporabil strategijo (slika 15). Kar se mi je zdelo dragoceno, je to, da otroci z risanjem na trak niso imeli vnaprej določenega števila prostorčkov in niso točno vedeli, koliko je možnih kombinacij. Vedeli so le, da jih je več kot štiri. Ko sem na koncu nekaj otrok vprašala, ali so že končali, niso bili čisto prepričani, ali so narisali že vse možne kombinacije, pa čeprav so jih imeli na traku vseh šest. Spodbujala sem jih, naj preverijo kombinacije. Otroci so za vsako novo kombinacijo, za katero so mislili, da jim manjka, ugotovili, da jo imajo že narisano.

Refleksija otrok

1. DEJAVNOST

Vzgojiteljica: »M., na koliko načinov sem se danes oblekla?«

Otrok M.: »Na štiri.«

Vzgojiteljica: »Kako to veš? Pokaži.« (M. pokaže narisane kombinacije.)

Vzgojiteljica: »Kaj ste se pa danes novega naučili?«

Otrok KM: »Smo se naučili štet, risat, barvat.«

Otrok K.: »Risat obleke.«

Vzgojiteljica: »Na koliko načinov?«

Otrok K.: »Štiri.«

4. DEJAVNOST

Refleksija otrok pred začetkom dejavnosti

Vzgojiteljica: »Kaj pa sedaj, ko sem dodala še eno majico? Na koliko načinov se lahko sedaj oblečemo?«

Otroci: »Na dva, na pet, jst mislim na šest ...«

Vzgojiteljica: »Kako boste to preverili/ugotovili?«

(Otroci so ustno sestavljali kombinacije, vendar niso uporabili vseh možnih kombinacij.)

Vzgojiteljica: »Pa mislite, da če imate toliko oblačil, dvoje hlač in tri majice, lahko naredite več kombinacij ali manj kombinacij kot zadnjič?«

Otroci: »Veeeeeeč.«

Refleksija otrok ob koncu dejavnosti

Vzgojiteljica: »Zanima me, kaj ste novega spoznali? Kakšna je bila razlika, ko smo imeli dve majici in dvoje hlač in ko smo imeli tri majice in dvoje hlač?«

Otrok E.: »Da enkrat smo imeli več in enkrat manj.«

Otrok M.: »Ko je blo dvoje hlač in dvoje majc, smo risali štiri kombinacije, in ko so bli troje majc in dvoje hlač, smo lahko risali šest.«

Priloženi dokazi, izdelki otrok

1. DEJAVNOST



Fotografija 25: Prepogibanje lista.



Fotografija 26: Postavitev oblačil



Fotografija 27: Preoblačenje vzgojiteljice



Fotografija 28: Risanje kombinacij

2. DEJAVNOST



Fotografija 29: Postavitev oblačil



Fotografija 30: Risanje kombinacij

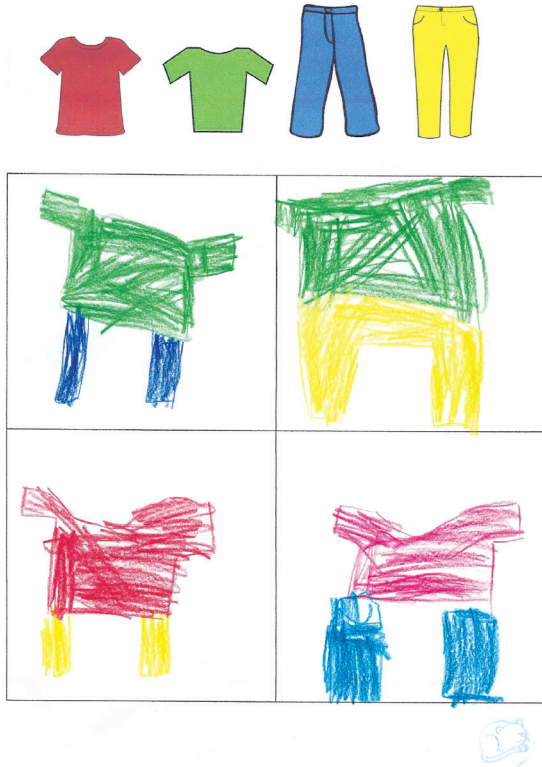


Fotografija 31: Končni izdelek

3. DEJAVNOST

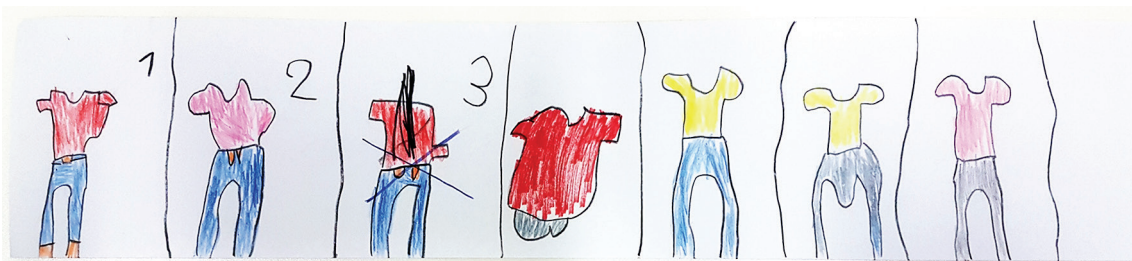
NA KOLIKO NAČINOV SE LAHKO OBLEČEŠ, ČE IMAŠ DVOJE HLAČ IN DVOJE MAJIC?

NARIŠI KOMBINACIJE V OKVIRČKE!



Fotografija 32: Reševanje učnega lista

3. DEJAVNOST



Fotografija 33: Končni izdelek

5.2.3 Skupinsko oblikovanje lika z določeno ploščino v učilnici

Peter Škofič, Osnovna šola Kapela

Učitelj: Dr. Nika Golob	VIZ: OŠ Kapela	Predmet: Matematika	Razred: 6. razred
Učni sklop: Ploščine likov			Trajanje: 15 min/skupina
Naslov dejavnosti: Skupinsko oblikovanje lika z določeno ploščino v učilnici			
Vključeni podgradniki matematične pismenosti: MP 1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja MP 1.4 pozna in uporablja matematične pojme v različnih okoliščinah			
Operativni cilji dejavnosti: <ul style="list-style-type: none"> • razumejo in uporabljajo pojem ploščine, • ustrezno izberejo in naredijo zapis merila, • prikažejo ploščino na tleh (v realni situaciji), • skupinsko rešujejo odprt matematični problem/nalogo (razvrščanje elementov). 			

Aktivnost učencev	Podgradnik NP/ MP (št.)	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
Učenci preberejo navodila za delo (stran 174).		Učencem razdeli učne liste, lepilni trak in merilni trak.	
Učenec oblikuje vrt velikosti 9 m ² s stranicami ustreznih dolžin. Na tla zalepijo lepilni (krep) trak in z njim omeji lik.	MP 1.4 b MP 1.5 b, e KM1, KM 7, KM 12¹ ONIM 1.1² ONIM 4.3³	Učence spremlja in v primeru težav usmerja.	Z lepilnim trakom narejen lik, ki ustreza pogojem.
Učenci razdelijo lik na več delov glede na navodila.	MP 1.7 b MP 1.5 e		Ustrezno razdeljen lik.
Učenci listke s slikami zelenjave prilepijo v polja glede na navodila naloge in delitev lika.	MP 1.5 e		Na dele lika prilepljena pripadajoča zelenjava.
Učenci prerišejo vrt v mrežo in pripišejo merilo, v katerem so risali na list. Učenci predstavijo rešitve.	MP 1.5 b MP 1.3 a ONIM 3.2⁴ ONIM 4.2⁵		Na list prerisan vrt v ustrezno zapisanem merilu.

1 **KM1** – *Primerjanje*, **KM12** – *Vrednotenje in odločanje*: Učenci predlagajo različne rešitve za obliko vrta in njegovih delov za posamezne vrste zelenjave, rešitve primerjajo med seboj in se glede na kriterije (velikost/-i, kompleksnost izdelave ...) odločijo za eno od rešitev.

KM7 – *Oblikovanje ciljev in načrtovanje procesa, produkta ter poti do ciljev*: Učenci načrtujejo izdelavo vrta glede na rešitev, za katero so se odločili. Predvidijo materiale, ki jih bodo uporabili, razdelijo si vloge. Upoštevajo omejitve, ki bi jim pri izvedbi lahko predstavljale ovire, npr. prostor v učilnici.

2 **ONIM 1.1**: *Svoja prizadevanja za doseganje učnih ciljev doživlja/razume kot osebnostno odločitev, ki je rezultat ene ali več motivacijskih spodbud*: Učenci gradijo razumevanje pojma ploščina lika preko aktivnosti, ki je uporabna v vsakdanjem življenju.

3 **ONIM 4.3**: *V skupini si učinkovito prizadeva za skupne cilje*: Učenci vrt oblikujejo v skupinah.

4 **ONIM 3.2**: *Verjame, da zmore doseči učni cilj*. Vsaklji, ko učitelj učencu pomaga, da reši problem, pri njem razvija občutek, da zmore.

5 **ONIM 4.2**: *Zmore vzpostaviti in vzdrževati konstruktiven odnos do avtoritet*. Iz refleksije učitelja (»Malo več težav so imeli z zapisom merila, ker še niso spoznali sorazmerja, ampak so z mojo pomočjo uspeli.«) je razvidna predstavitev učitelja kot vira pomoči.

Interpretacija primera z vidika reševanja avtentičnih problemov s smiselno rabo digitalne tehnologije

Raven avtentičnosti: Glede na kriterije za presojo ravni avtentičnosti predstavljen primer uvrščamo med primere s **srednjo stopnjo avtentičnosti**.

Predstavljen primer izhaja iz aktualne realne/življenjske situacije in zahteva poglobljeno razumevanje pomena ploščine pri načrtovanju vrta.

Naloga predvideva različne poti do rešitve in sodelovanje učencev v skupini. V pot reševanja so vključene nekatere faze reševanja problemov: uvid v problemsko situacijo, izvedba ter predstavitev rezultatov. Iz zapisa je razvidno, da v času poteka reševanja učitelj s sprotnimi povratnimi informacijami usmerja učence pri delu, ni pa predvidenih povratnih informacij sošolcev.

Smiselna raba digitalne tehnologije: V primeru dejavnosti ni predvidena raba digitalne tehnologije.

Opomnik in dodatni napotki za izvedbo dejavnosti:

Najboljše je narediti več skupin in mogoče manjšo površino, da lahko več skupin hkrati izvaja dejavnost. Mi smo sicer to počeli izmenično, torej ko je ena skupina končala, je pospravila za sabo, nato pa je druga izvajala dejavnost. Prostor izvajanja naloge je lahko tudi drug kot učilnica, npr. avla, večnamenski prostor v šoli, šolsko dvorišče. Ko učenci dejavnost izvajajo v učilnici, imajo pomoč v obliki kvadratov na tleh.

VRTNARJENJE – PRIKAZ PLOŠČINE VRTA

Pripomočki: merilni trak, lepilni trak, papir, pisalo

- a) S pomočjo lepilnega in merilnega traka naredite **na tleh učilnice vrt** velikosti **9 m²**. Razmislite o dolžinah stranic, ki jih mora tak vrt imeti.

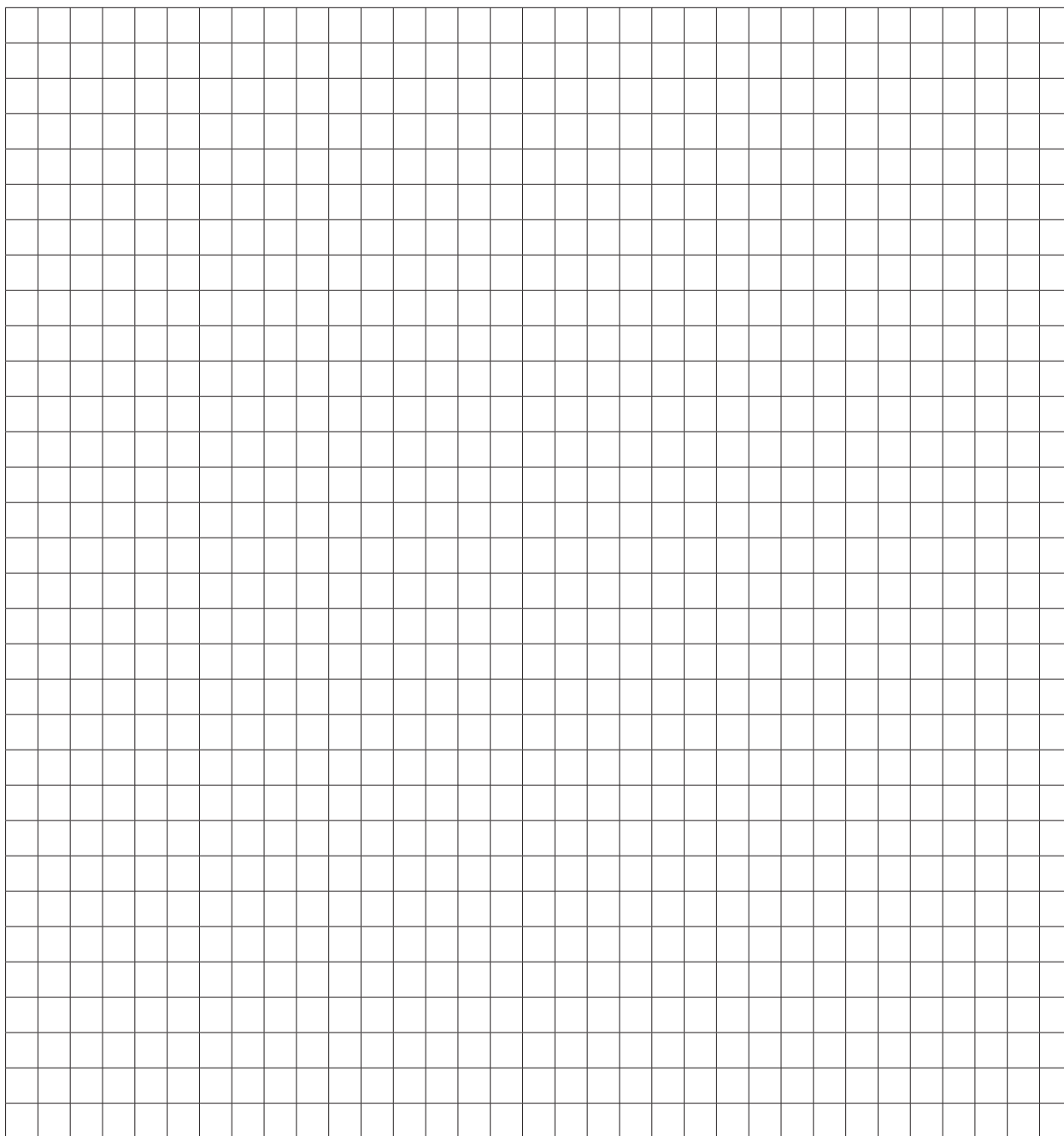
Pri tem upoštevajte, da bodo področja za zelenjavo naslednja:

Podatki so naslednji:

A – solata 2 m², B – zelje 2,5 m², C – paprika 2 m², D – česen 1 m², E – čebula 1,5 m²

- b) Vzemite list s sliko zelenjave in jo prilepite na ustrezni del vrta na tla.

- c) V pomanjšanem merilu **narišite svoj vrt** na ta učni list. Zapišite MERILO: _____



Evalvacija, refleksija učitelja

Dejavnost je bila zelo uspešna. Učenci so z veseljem naredili vrt. Nekateri so sami ugotovili, da lahko naredijo kvadrat, drugi so pa spet ubrali drugačno pot. Zato je pomembno, da jim pustimo nekaj časa, da se sami odločijo. Sam sklepam, da so na ta način učenci dobili boljši občutek pomena ploščine in bodo tako uspešneje reševali naloge s ploščinami. Malo več težav so imeli z zapisom merila, ker še niso spoznali sorazmerja pri matematiki, poznajo pa pojem merila iz predmeta družba, vendar jim je z mojo pomočjo uspelo.

Refleksija učencev

Učencem je bila dejavnost zelo všeč in bi jo še kdaj izvedli. Nekateri so celo predlagali, da bi vrt lahko zunaj urejali in dejansko posejali zelenjavo ali pa celo sadje.

Ideje za izvedbo

Naloga je primerna tudi za učence iz 3. VIO. Pri tem bi jim lahko otežili samo nalogo z izbiro prostora (telovadnica, zunaj).

Poleg samega prostora jim lahko spremenimo nalogo tako, da morajo izbrati določen lik oz. dva poljubna.

Ko bi učenci rešili to nalogo, bi lahko nadaljevali z dejavnostjo matematičnega modeliranja, pri kateri bi učenci samostojno oblikovali velikost gredice in vrt, npr.:

Oblikujte šolski vrt velikosti 9 m², na katerem bomo posadili solato, zelje, papriko, česen in čebulo. Naredite načrt in ga narišite v izbranem merilu. Svoj načrt predstavite sošolcem.

Velikost vrta je lahko tudi drugačna oziroma načrtujemo vrt, ki ga lahko tudi postavimo v okolici šole.

Priloženi dokazi, izdelki učencev



Fotografija 34: Postavljen vrt

5.3 Didaktični pristopi za razvijanje finančne pismenosti

5.3.1 Kako do denarja?

Mag. Simona Pustavrh, Šolski center Novo mesto, Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Učiteljica: Simona Pustavrh	VIZ: Šolski center Novo mesto Srednja elektro šola in tehniška gimnazija	Predmet: Matematika	Letnik: 4. letnik tehniške gimnazije
Globalni cilj: Obrestno obrestni račun			Trajanje: 45 min
Naslov dejavnosti: Kako do denarja?			
Vključeni podgradniki finančne pismenosti: FP 1.1 razume sporočila s finančno vsebino FP 1.2 pozna in uporablja strokovno terminologijo in simboliko (finančna pismenost) FP 1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja FP 1.6 napoveduje in presoja rešitve, utemeljuje trditve in odločitve			
Operativni cilji dejavnosti: <ul style="list-style-type: none"> • uporabljajo obrestno obrestni račun pri odločanju za najem kredita, • primerjajo izračune kreditov in se odločijo za najprimernejšega, • <i>utemeljujejo ugotovitve,</i> • <i>ustno in pisno se izražajo,</i> • <i>kritično razmišljajo,</i> • <i>razvijajo veščine sodelovalnega dela v dvojicah.</i> 			

Aktivnost dijakov	Podgradnik MP (št.)	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
Dijaki se razdelijo v pare in pripravijo prenosne telefone.	ONM 1.1 ¹ ONM 4.3 ²	Po obravnavi obrestno obrestnega računa učitelj zastavi dijakom praktično nalogo o najemu kredita. Dijakom razdeli učne liste in jih napoti na splet z navodilom, da za vse neznanе pojme sproti poiščejo razlago in jo vpišejo v preglednico na drugi strani učnega lista.	Pripravljeni prenosni telefoni in razdeljeni učni listi.
Dijaki po navodilu besedila prve naloge na učnem listu na spletu poiščejo nekaj bank in se odločijo za tri, ki jih zapišejo na učni list. Pri drugem vprašanju na učnem listu dijaki pri vsaki od izbranih bank raziščejo vrste kreditov, ki jih ponujajo. Možnosti zapišejo na učni list.	FP 1.2 a KM8 ³	Po opravljenih prvih dveh nalogah učitelj pozove dijake, da predstavijo odgovore. Presenečeni so bili, da različne banke ne ponujajo iste vrste kreditov.	Zapisane tri izbrane banke in pri vsaki banki zapisane vrste kreditov.
Pri tretjem vprašanju se dijaki odločijo za višino kredita in odplačilno dobo, nato pri treh izbranih bankah raziščejo pogoje, pri katerih bi kredit odplačali s fiksno obrestno mero. Izračune primerjajo med seboj in pri petem vprašanju zapišejo, pri kateri banki bi vzeli kredit.	FP 1.5 f FP 1.3 b FP 1.6 f FP 1.1 d FP 1.5 b FP 1.6 d KM1, KM12 ⁴ ONM 3.2 ⁵ ONM 4.2 ⁶	Učitelj dijakom pomaga pri iskanju informativnih izračunov. Po opravljeni nalogi izbere nekaj dijakov, ki predstavijo ugotovitve. Presenečeni so, da informativni izračuni različnih bank ne vsebujejo enakih podatkov.	Vpisana višina kredita in odplačilna doba. Izpolnjena preglednica z informativnimi izračuni ter zapisana banka, pri kateri bi vzeli kredit.

1 **ONM 1.1:** *Svoja prizadevanja za doseganje učnih ciljev doživlja/razume kot osebno odločitev, ki je rezultat ene ali več motivacijskih spodbud.* V zaključku avtorica primera dejavnosti navaja, da so dijaki ocenili, da so se v tej učni uri naučili mnogo uporabnega za življenje. Omenjajo tudi, da je učna situacija zajemala mnogo novih, pričakovanih informacij, kar je v njih spodbujalo radovednost in kognitivni konflikt.

2 **ONM 4.3:** *V skupini si učinkovito prizadeva za skupne cilje.* Delo v parih.

3 **KM8 – Iskanje in vrednotenje virov:** Dijaki so na spletu iskali podatke o bankah, ki ponujajo različne kredite. Po pregledu spletnih strani bank in podatkov, ki jih posamezna banka navaja, so izbrali tri banke.

4 **KM1 – Primerjanje, KM12 – Vrednotenje in odločanje:** Dijaki so za izbrane pogoje (višina kredita, odplačilna doba, fiksna obrestna mera) za tri izbrane banke med seboj primerjali pogoje najema kredita in po kriteriju »najugodnejši pogoji za kreditjemalca« izbrali banko, pri kateri bi najeli kredit.

5 **ONM 3.2: Večjame, da zmore doseči učni cilj.** Pomoč učitelja, da zmore.

6 **ONM 4.2: Zmore vzpostaviti in vzdrževati konstruktiven odnos do avtoritet.** Učiteljica dijakom pomaga in s tem razvija konstruktiven odnos z dijaki ter njihovo razumevanje učitelja kot vira pomoči.

Aktivnost dijakov	Podgradnik MP (št.)	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
Pri šestem vprašanju raziščejo razliko med fiksno in spremenljivo obrestno mero, nato pri sedmem vprašanju ponovno naredijo informativne izračune kredita na izbranih treh bankah in primerjajo med seboj tako banke kot pogoje s fiksno oziroma spremenljivo obrestno mero.	FP 1.1 a FP 1.1 b FP 1.1 c FP 1.5 f FP 1.3 b FP 1.6 f FP 1.2 a FP 1.5 b FP 1.6 d KM1, KM12⁷	Učitelj usmerja dijake in preverja, ali so rešili obe nalogi. Po koncu reševanja zopet izbere nekaj dijakov, da predstavijo svoje ugotovitve. Ugotovili so, da je kredit s fiksno obrestno mero dražji.	Zapisana razlika med fiksno in spremenljivo obrestno mero ter opravljeni informativni izračuni s spremenljivo obrestno mero.
Dijaki med reševanjem nalog sproti vpisujejo neznane pojme in njihovo razlago v preglednico.	FP 1.1 a FP 1.1 c FP 1.3 b FP 1.2 a FP 1.3 a	Učitelj pozove dijake, da preberejo neznane pojme in njihovo razlago.	V preglednici zapisani neznani pojmi in njihova razlaga.
Dijaki odgovarjajo na vprašanja.	FP 1.3 a	Učitelj z dijaki ustno izvede evalvacijo ure.	Podani odgovori na učiteljeva vprašanja.

7 **KM1 – Primerjanje, KM12 – Vrednotenje in odločanje:** Dijaki so za izbrane pogoje (višina kredita, odplačilne doba, fiksna oziroma spremenljiva obrestna mera) za tri izbrane banke med seboj primerjali pogoje najema kredita glede na obrestno mero in po kriteriju »najugodnejši pogoji za kreditojemalca glede na obrestno mero« izbrali banko, pri kateri bi najeli kredit.

Interpretacija primera z vidika reševanja avtentičnih problemov s smiselno rabo digitalne tehnologije

Raven avtentičnosti: Glede na kriterije za presojo ravni avtentičnosti predstavljen primer uvrščamo med primere s **srednjo stopnjo avtentičnosti**.

Predstavljen primer izhaja iz aktualne realne/življenjske situacije in zahteva poglobljeno razumevanje obrestno obrestnega računa pri odločanju za najem kredita ter kritično presojanje pridobljenih ugotovitev. Pot reševanja je sicer določena, vendar lahko dijaki potek naloge tudi drugače izpeljejo glede na to, katere digitalne vire so izbrali za reševanje problema. V pot reševanja so vključene nekatere faze reševanja problemov: uvid v problemsko situacijo, izvedba ter argumentirano predstavitev rezultatov. Rešitev problema je simulirana potreba in ne predpostavlja uporabne vrednosti za konkretnega naročnika. V času poteka reševanja ni predvidenih povratnih informacij učitelja oziroma sošolcev.

Predvidena je kratka končna povratna informacija učitelja ob predstavitvi.

Smiselna raba digitalne tehnologije: Dijaki pri reševanju tega primera razvijajo po DigComp 2.1 področje 1.1 – informacijsko pismenost: uporabi in prilagodi strategije iskanja, da pridobi podatke/informacije/digitalne vsebine, in prilagodi strategijo iskanja, da najde najprimernejše podatke/informacije/digitalne vsebine v digitalnih okoljih.

Opomnik in dodatni napotki za izvedbo dejavnosti:

Dijaki pri izvedbi ure potrebujejo prenosni telefon ali tablični računalnik za dostop do spleta. Če se spremenijo pogoji za pridobitev kredita, je treba učni list prilagoditi.

Kako do denarja?

1. Na spletu poišči spletne strani treh bank in vpiši njihova imena:

2. Kakšne vrste kreditov ponujajo? Zapiši primere po bankah:

Banka: _____	Banka: _____	Banka: _____

3. Odloči se za višino kredita, ki bi ga potreboval za nakup stanovanja/hiše: _____ in

odplačilno dobo: _____

4. Na vsaki banki poišči informativni izračun kredita s fiksno obrestno mero in izračunaj kredit za svoje potrebe. V preglednico vpiši pomembne podatke o kreditu. V prazna polja v prvem stolpcu vpiši po lastni izbiri še kakšen pomemben podatek.

	Banka:	Banka:	Banka:
Način zavarovanja			
Mesečna anuiteta			
Obrestna mera			
Skupna obrestna mera			
Efektivna obrestna mera			
Strošek odobritve kredita			
Mesečni strošek vodenja kredita			
Mesečni stroški vodenja oseb. računa			
Strošek cenitve nepremičnine			
Nadomestilo za zavarovanje z neprem.			
Skupni stroški kredita			
Skupni znesek, ki ga mora plačati potrošnik			

5. Pri kateri banki bi najel kredit s fiksno obrestno mero?

6. Kakšna je razlika med fiksno in spremenljivo obrestno mero? Kakšne so prednosti prve in kakšne so prednosti druge obrestne mere?

7. Na istih treh bankah naredi še izračun za svoj kredit s spremenljivo obrestno mero. Katera banka ponuja boljši kredit s spremenljivo obrestno mero? Zakaj?

8. Slovarček neznanih pojmov. Vpiši neznane pojme, ki si jih srečal pri reševanju naloge, in njihovo razlago.

Pojem	Razlaga

Evalvacija, refleksija učiteljice

Učno uro sem izvedla novembra 2019 v 4. letniku po obravnavi poglavja obrestno obrestni račun, v katerem smo se naučili izračunati anuiteto in naredili amortizacijski načrt. Dijaki so z izvedeno aktivnostjo ponovili obravnavano snov in praktično izkusili, na kaj morajo biti pozorni pri jemanju kreditov. Pri ponovni izvedbi ure ne bi ničesar spremenila, ker je vse potekalo po načrtu.

Refleksija dijakov

Refleksijo dijakov sem izvedla ustno. Dijaki so učno uro ocenili kot zelo koristno, saj so izvedeli veliko pomembnih informacij za čas, ko bodo odrasli in bodo potrebovali kredit. Presenečeni so bili, da imajo različne banke različne pogoje. Prav tako niso vedeli, kakšna je razlika med fiksno in spremenljivo obrestno mero. Ocenili so, da jim bo izvedena ura v veliko pomoč v življenju, za nekatere dijake pa je bila to najbolj poučna ura v vseh štirih letih.

Priložen dokaz

NALOGA: Kako do denarja?

1. Na spletni strani spletni strani treh bank in vpiši njihova imena:

NKB, NLB, Unicredit bank

2. Kakšne vrste kreditov ponujajo? Zapiši primere po bankah:

Banka: <u>NKB</u>	Banka: <u>UNICREDIT</u>	Banka: <u>NLB</u>
stanovanjski potrošniški	stanovanjski potrošniški	stanovanjski osebni študentski premostitveni

3. Odloči se za višino kredita, ki bi ga potreboval za nakup stanovanja/hiše: 100.000 in obdobje dobo: 20 let

4. Na vsaki banki poišči informativni izračun kredita s fiksno obrestno mero in izračunaj kredit za svoje potrebe. V preglednico vpiši pomembne podatke o kreditu. V prazna polja v prvem stolpcu vpiši po lastni izbiri še kakšen pomemben podatek.

	Banka: <u>NKB</u>	Banka: <u>UNICREDIT</u>	Banka: <u>NLB</u>
Način zavarovanja	<u>hipoteka</u>		<u>hipoteka</u>
Mesečna anuiteta	<u>564,66 €</u>	<u>537,35 €</u>	<u>582,53 €</u>
Obrestna mera	<u>3,2%</u>	<u>2,6%</u>	<u>3,55%</u>
Skupna obrestna mera	<u>3,2%</u>		
Efektivna obrestna mera	<u>3,38%</u>	<u>2,75%</u>	<u>3,69%</u>
Strošek odobritve kredita	<u>250 €</u>	<u>0 €</u>	<u>750,00 €</u>
Mesečni strošek vodenja kredita	<u>0 €</u>		
Mesečni stroški vodenja oseb. računa	<u>2,3 €</u>	<u>1,99 €</u>	
Strošek cenilne nepremičnine	<u>244 €</u>	<u>250 €</u>	
Nadomestilo za zavarovanje z neprem.	<u>122,0 €</u>		
Skupni stroški kredita	<u>36.678,47 €</u>	<u>28.964,75 €</u>	<u>40.740,24 €</u>
Skupni znesek, ki ga mora plačati potrošnik	<u>136.678,47 €</u>	<u>128.964,75 €</u>	<u>140.740,24 €</u>

5. Pri kateri banki bi najel kredit s fiksno obrestno mero? UNICREDIT

6. Kakšna je razlika med fiksno in spremenljivo obrestno mero? Kakšne so prednosti prve in kakšne so prednosti druge obrestne mere?

FIKSNÁ: ves čas odplačevanja kredita je obrestna mera enaka

SPREMENLJIVA: lahko se spremeni

7. Na istih treh bankah naredi še izračun za svoj kredit s spremenljivo obrestno mero. Katera banka ponuja boljši kredit s spremenljivo obrestno mero? Zakaj?

NKB: 421.442,54 €

UNICREDIT: 419.556,08 €

NLB: 428.055,59 €

8. Slovarček neznanih pojmov. Vpiši neznane pojme, ki si jih srečal pri reševanju naloge, in njihovo razlago.

Pojem	Razlaga
<u>HIPOTEKA</u>	<u>zastanitev nepremičnine</u>
<u>KOMITENT</u>	<u>oseba, ki ima račun na banki in kateri hoče kredit</u>
<u>EURIBOR</u>	<u>popravnica obrestna mera, po kateri se skupna cena bank med seboj posoja denar</u>
<u>EDM</u>	<u>razprtija avtoriziranih primerjav med različnimi kreditnimi ponudbami</u>
<u>skupna obr. mera</u>	<u>zajeme celotne stroške kredita</u>
<u>POSREK</u>	<u>oseba, ki jamči, da bo vrnila denar, če sami ne more zplačati</u>

Slika 3: Izdelek dijaka – prva stran učnega lista (vir: Simona Pustavrh)

6. Pogled v prihodnost z namenom zagotavljanja trajnosti

Jerneja Bone in dr. Sandra Mršnik, Zavod RS za šolstvo

Ohranjanje razvojne naravnosti šol in vrtcev tudi po zaključku projektov je zagotovilo, da bodo otroci, učenci in dijaki ob zaključku vrtca, osnovne in srednje šole te zapuščali bralno, naravoslovno, matematično in finančno pismeni.

Na nivoju VIZ-ov, vrtcev in šol, se bo razvojna naravnost nadaljevala:

- s premišljenim načrtovanjem aktivnosti v skladu z vizijo posameznega VIZ-a,
- z umestitvijo vsebin, primerov, izkušenj, ki so nastali v času trajanja projektov, v razvojni načrt posameznega VIZ-a,
- ob nenehni skrbi za pozitivno klimo med strokovnimi delavci,
- ob spremljanju in evalviranju opravljenih aktivnosti ob koncu šolskega leta in v vmesnem obdobju.

Vsak strokovni delavec, učitelj, vzgojitelj, ohranja razvojno naravnost s tem:

- da nadaljuje razvijanje, preizkušanje oz. vključevanje inovativnih didaktičnih pristopov v svoje dejavnosti, v poučevanje; z dejavnostmi smiselno uvaja gradnike bralne, naravoslovne, matematične in finančne pismenosti ter s tem pripomore, da bo otrok, učenec, dijak opolnomočen na teh področjih; strokovni delavec uvaja načela formativnega spremljanja z namenom, da se poveča aktivna vloga otrok/učencev/dijakov;
- da ozavešča pomen bralne, naravoslovne, matematične in finančne pismenosti;
- da kolegialno hospitira in se ob tem uči, izboljšuje svojo prakso; osnovni pogoj za izvedbo kolegialnih hospitacij je ustvarjanje varnega (delovnega) okolja, v katerem se bodo vzgojitelji in učitelji začeli učiti drug od drugega ter prepoznavali učinkovite pristope poučevanja ter posledično izboljševali svojo prakso;
- da z udeležbo na izobraževanjih in usposabljanjih ter drugimi aktivnostmi ohranja in spodbuja svoj profesionalni razvoj; redna delovna srečanja v okviru vrtca in šole (npr. projektni timi, aktivni) omogočajo, da strokovni delavci strokovno razpravljajo, da se informirajo in učijo drug od drugega.

V obdobju trajanja projekta bi bilo lahko tudi drugače (lažje, preprosteje, površinsko), a želeli smo kakovost in jo tudi ujeli. Zato se ob zaključku projekta in ob pogledu nazaj verjetno komaj zavedamo, kakšno veliko delo smo opravili. Postavili smo dobre temelje, ki naj bodo trdna osnova za nadgradnje tudi v nadaljevanju. S tem bomo zagotavljali tudi trajnost projekta.

Viri in literatura:

1. Skvarč, M., Mršnik, S., Bone, J. (2019). Pregled skupnih aktivnosti projekta OBJEM in NA-MA POTI ter predstavitev namena posameznih aktivnosti. Projekt NA-MA POTI. Delovno srečanje za ravnatelje. ZRSŠ. Interno gradivo objavljeno v spletni učilnici projekta.
2. Skvarč, M., Mršnik, S., Bone, J. (2019). Pomen vloge ravnatelja pri izvajanju aktivnosti projekta na RVIZ, podpora vodjem PT, PT kot učeča se skupnost. Projekt NA-MA POTI. Delovno srečanje za ravnatelje. ZRSŠ. Interno gradivo objavljeno v spletni učilnici projekta.

