



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo

XLVIII

2017

3

vzgoja izobraževanje

ISSN 0350-5065



Z učenjem učenja do
odgovornosti za lastno
učenje

Veščine kritičnega
mišljenja – večni izziv
poučevanja in učenja

Od nasveta »več se uči«
do podpore učitelja pri
graditvi učenčevih učnih
strategij

Poučevanje in učenje
učenja matematike –
iz teorije v prakso





Vzgoja in izobraževanje

ISSN 0350-5065

VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE

letnik XLVIII, številka 3, 2017

Izdajatelj in založnik

Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Predstavnik

dr. Vinko Logaj

Uredniški odbor

dr. Zora Rutar Ilc, dr. Ada Holcar Brunauer,

ddr. Barica Marentič Požarnik, Urška Margan,

dr. Alenka Polak, dr. Sonja Pečjak,

dr. Justina Erčulj, dr. Robert Kroflič

Odgovorna urednica

dr. Zora Rutar Ilc

Urednica založbe

Damijana Pleša

Jezikovni pregled

Tine Logar

Prevod

Ensitra prevajanje, Brigita Vogrinec s. p.

Oblikovanje

Kofein dizajn, d. o. o.

Priprava in tisk

Design Demšar, d. o. o.

Present, d. o. o.

Naklada

700 izvodov

Naslov uredništva

Zavod RS za šolstvo, Poljanska c. 28,

1000 Ljubljana

zora.rutar-ilc@zrss.si,

vzgoja.izobrazevanje@zrss.si

www.zrss.si

Naročanje

Zavod RS za šolstvo, Poljanska c. 28,

1000 Ljubljana

e-pošta: zalozba@zrss.si; faks: 01 / 3005-199

letna naročnina (6 številke): 50,00 €, fizične

osebe imajo 25 % popust; 65,00 € za tujino

Cena posameznega izvoda 3/2017 je 13,00 €.

V cenah je vključen DDV.

Revija Vzgoja in izobraževanje je pod

zaporedno številko 577 vpisana v razvid

medijev, ki ga vodi Ministrstvo za

izobraževanje, znanost in šport RS.

© Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2017

Vse pravice pridržane. Brez založnikovega pisnega dovoljenja ni dovoljeno nobenega dela revije na kakršen koli način reproducirati, kopirati ali kako drugače razširjati. Ta prepoved se nanaša tako na mehanske (fotokopiranje) kot na elektronske (snemanje ali prepisovanje na kakršen koli pomnilniški medij) oblike reprodukcije.

UVODNIK

Dr. Zora Rutar Ilc
Z učenjem učenja do odgovornosti za lastno učenje #3

RAZPRAVE

Dr. Tanja Rupnik Vec
Veščine kritičnega mišljenja – večni izziv poučevanja in učenja #4

KOLUMNA

Mag. Cvetka Bizjak
Od nasveta »več se uči« do podpore učitelja pri graditvi učenčevih učnih strategij #8

ANALIZE IN PRIKAZI

Amela Sambolić Beganović, Jerneja Bone
Poučevanje in učenje učenja matematike – iz teorije v prakso #13

POLEMIČNO

Klavdija Mele
Učenje učenja – ter formativno spremljanje: spet novi poskusi ali priložnost za dijake? #31

PRIMERI IZ PRAKSE

Vera Cunk Manić
Kompetenca učenje učenja pri pouku biologije v prvih letnikih gimnazijskega programa Srednje šole Slovenska Bistrica #33

Vesna Kralj
Postopno vključevanje kompetence učenje učenja v pouk zgodovine #41

Dragica Babič
Uvajanje kompetence učenje učenja zgodovine #47

EDITORIAL

Assuming Responsibility for One's Learning through Learning to Learn #3

PAPERS

Critical Thinking Skills – Eternal Challenge of Teaching and Learning #4

COLUMN

Shifting from the Advice to »Study Harder« to Support from the Teacher in Building a Student's Learning Strategies #8

ANALYSES AND PRESENTATIONS

Teaching and Learning to Learn Mathematics – From Theory into Practice #13

POLEMICAL

Learning to Learn and Formative Assessment: Yet Another Experiment or an Opportunity for Secondary School Students? #31

EXPERIENCES FROM PRACTICE

The Competence of Learning to Learn in Biology Lessons in the First Year of the General Secondary School Programme at the Slovenska Bistrica Secondary School #33

Gradual Incorporation of the Competence of Learning to Learn into History Lessons #41

Introducing the Competence of Learning to Learn History #47

AKTUALNO

Dr. Manica Jakič Brezočnik, Mag. Polona Šoln Vrbinc,
Mag. Ksenija Švalj
Razvojni projekti kot priložnost za posodobitev sistema
dela z otroki s posebnimi potrebami v Republiki
Sloveniji #51

Dr. Matjaž Debevc, Martina Breg, Dr. Ines Kožuh
Razvoj in dokumentiranje bimodalno-bilingvalnega
izobraževanja v šolah v Sloveniji v primerjavami
z državami EU #59

OCENE IN INFORMACIJE

Mag. Cvetka Bizjak
Jesper Juul: Agresivnost – nov in nevaren tabu #64

TOPICAL

Development Projects as Opportunity to Modernise
the System of Special Needs Education in the Republic
of Slovenia #51

Development and Documenting of Bimodal-Bilingual
Education in Schools in Slovenia in Comparison with EU
Countries #59

REVIEWS AND INFORMATION

Jesper Juul: Aggression – A New and Dangerous Taboo #64

Dr. Zora Rutar Ilc, Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Z UČENJEM UČENJA DO ODGOVORNOSTI ZA LASTNO UČENJE

V središče tokratne številke ponovno postavljamo učenje učenja. S projektom oz. aktivnostmi, ki jih na ZRSS vodi mag. Cvetka Bizjak, ki smo jo povabili k soustvarjanju te številke –, je učenje učenja sistematično zaživelo na več kot 30 šolah, predvsem gimnazijah. S projektom ESS, ki je potekal pred leti, pa so osnovna spoznanja in strategije dosegle še veliko več šol. Nekatere od najbolj znanih strategij, kot so VŽN, Paukova strategija, hevrstike idr., so postale že del vsakdanje pedagoške prakse. Kako jih uporabljajo v slovenskih šolah, prikazuje vrsta člankov učiteljev praktikov.

Kaj je v slovenskem šolskem prostoru, tako zelo odpornem na spremembe, omogočilo, da se ta pristop v praksi »prijemlje« in še več – da ne pojenja kot muha enodnevnica, kot se je to doslej pripetilo mnogim novostim? Od kod tolikšna zavzetost učiteljev in učencev, da v svoje delo uvedejo še »eno metodo več«, še en »dodatek« k »vsega je že preveč«?

Povezano s pristopom formativnega spremljanja, ki ga na ZRSS že tri leta razvijamo skupaj z zavzetimi učitelji »razvojniki« (in k njegovi uporabi spodbujamo tudi v študijskih skupinah) ter skupaj s prav tako sistematičnim razvijanjem uporabe e-portfolia, je učenje učenja postalo ena najbolj obetavnih praks, s pomočjo katerih tudi v slovenskih šolah posvečamo več pozornosti procesom učenja. Pri tem seveda pozornost, usmerjena na procese učenja, poglobljanje, sistematiziranje in uzaveščanje le-teh, ničesar ne odvzema »usvajanju znanj(a)« oz. doseganju ciljev, ampak ravno nasprotno: prispeva h kakovostnejšemu, bolj poglobljenemu in boljše notranje integriranemu znanju ter k doseganju najvišjih taksonomskih učnih ciljev.

Učenje učenja oz. premišljena uporaba strategij učenja učenja pa prispeva še k enemu dragocenemu cilju, ki je pogost v preambulah dokumentov in v strokovnem diskurzu, manj pa ga zaznamo v praksi oz. udejanjenega v življenju. Gre za cilj vzgajati mlade v samostojne in odgovorne osebnosti, zmožne modro upravljati s sabo in svojim učenjem, s prepoznavanjem področij učenja, na katerih je potrebno izboljševanje, in prepoznavanjem tega, v čemer so močni. To pa je pogoj za tako zaželeno zdravo, dobro, a realno samopodobo in pomemben dejavnik zavzetosti za lasten spoznavni razvoj.

Če si res želimo vzgojiti avtorefleksivne, razmišljujoče in samostojne učence, ki so pozorni na to, kako se učijo, ki poznajo svoj proces učenja in ga spremljajo ter načrtujejo, ki se znajo učiti in znanje cenijo, je negovanje učenja učenja nenadomestljivo. Ne le pri posameznih entuziastičnih učiteljih, ne le pri posameznih odzivnih učencih in ne le kot srečno naključje ali dobra volja posameznikov, pač pa kot sistematična kroskurikularna strategija in razvojna prioriteta vse šole!

Dr. Tanja Rupnik Vec, Zavod Republike Slovenije za šolstvo

VEŠČINE KRITIČNEGA MIŠLJENJA – VEČNI IZZIV POUČEVANJA IN UČENJA

POVZETEK

Kritično mišljenje obsega skupek temeljnih veščin, potrebnih za učinkovito, participatorno ter odgovorno sobivanje v sodobnem času. Oseba, ki misli, uporablja vrsto miselnih procesov, ki se pri iskanju odgovorov na raznovrstna vprašanja, raziskovanja in odkrivanja nenehno prepletajo. V članku področje predstavimo analitično, pod drobnogled namreč postavimo nekaj temeljnih miselnih procesov, ki jih posameznik lahko uporablja bolj ali manj vešče. Poslanstvo učiteljev in vzgojiteljev je, da učenca podpirajo na njegovi poti odgovornega uveljavljanja v družbi, pri tem pa je vešče mišljenje prav v središču vsega njegovega delovanja.

Ključne besede: kritično mišljenje, veščine, poučevanje

ABSTRACT

Critical thinking comprises a set of basic skills that are needed for effective, participatory and responsible coexistence in modern times. A person who thinks uses a number of mental processes, which are constantly intertwining as we search for answers to various questions, research and discoveries. The article presents this area analytically by closely examining a few basic mental processes, which an individual may use with greater or lesser skill. It is the mission of school and preschool teachers to support a student on his/her path towards responsible social engagement; throughout the process, skilful thinking is at the very core of his/her activity.

Keywords: critical thinking, skills, teaching

UVOD

V strokovni in znanstveni literaturi najdemo raznolike odgovore na vprašanje, kaj je kritično mišljenje in kako ga poučevati. Avtorje, ki se ukvarjajo s tem vprašanjem, lahko razvrstimo v več teoretskih perspektiv, ki se medsebojno razlikujejo, obenem pa v mnogih pogledih prekrivajo. V prvi skupini so avtorji, ki pojmujejo kritično mišljenje kot sposobnost analize, vrednotenja in oblikovanja argumentov (npr. Barry, 1984; Šuster, 1998; Bowel in Kemp, 2002), drugi poudarjajo, da je sposobnost kritičnega mišljenja celota kognitivnih veščin in socialno-čustvenih dispozicij posameznika (npr. Halpern, 1996; Wade, 1995; Facione, 1990; Paul in sod., 1989), tretji postavljajo v ospredje družbenokritično razsežnost mišljenja (npr. Burbules in Berk, 2006; Tropiano, 2008). Razvojno naravnani avtorji izpostavljajo kritično mišljenje kot proces, v katerem posameznik preide več razvojnih faz, skozi katere kot mislec napreduje (npr. Kuhn, 2003; Kitchener, 2002). Avtorji, ki obravnavajo kritično mišljenje v odraslosti, izpostavljajo metakognicijo in zavedanje perspektivnosti mišljenja kot temeljna vidika

kritičnosti (Brookfield, 1995). Razumevanje pojmovanj je za učitelja pomembno zato, ker iz njih izhajajo različne opredelitve temeljnih ciljev poučevanja kritičnega mišljenja ter posledično raznolike prakse poučevanja.

V tem prispevku bomo pod drobnogled najprej umestili avtorje, ki menijo, da je kritično mišljenje celota kognitivnih veščin in socialno-emocionalnih dispozicij posameznika. Nato pa bomo predstavili nabor veščin, ki jih pri svojih učencih spodbujajo učitelji v mednarodnem projektu Spremljanje in vrednotenje vsepredmetnih veščin (Assessment of Transversal skills; ATS2020).

Modelov, ki skušajo odgovoriti na vprašanje katere so temelje veščine kritičnega mišljenja, je mnogo. Eden preprostejših je npr. model osmih veščin kritičnega mišljenja po Carol Wade (1995). Avtorica kot ključne veščine prepozna a) postavljanje vprašanj oz. nenehno spraševanje, b) opredeljevanje problemov, c) raziskovanje dokazov, d) analizo predpostavk in zmot, e) izogibanje emocionalnemu zaključevanju, f) izogibanje pretiranemu poenostavljanju,

g) razmišljanje o alternativnih interpretacijah ter h) dopuščanje nejasnosti.

Podobno zanimiv in preprost je Bonstinglov model (1996). Avtor razvrsti veščine v tri velike skupine: a) prepoznavanje in razjasnitev problema, b) presoja informacij, c) izpeljava sklepov in reševanje problema. *Prepoznavanje in razjasnitev problema* vključuje jasno opredelitev problema, identificiranje tem, ki jih vključuje neka informacija, oblikovanje kakovostnih vprašanj, primerjanje in določanje relevantnosti informacije za dani kontekst. *Presoja informacij* obsega razlikovanje dejstev od mnenj in sklepov, preverjanje konsistentnosti, prepoznavanje predpostavk, razlikovanje pravih od napačnih podob (npr. stereotipov), prepoznavanje propagande, zmot in ideologij. *Izpeljava sklepov in reševanje problemov* pa obsega prepoznavanje vzrokov in posledic, napovedovanje posledic, prepoznavanje alternativ, izkazovanje razumne presoje in izpeljavo in preverjanje sklepov.

Obstajajo še drugi zanimivi modeli, npr. Facione in sod. (1990), Marzano in sod. (1988), Paul in sod. (1989). Več o teh modelih, tako deskriptivno kot o nalogah, ki spodbujajo v modelih zaobsežene veščine, lahko preberete v Rupnik Vec in Kompare (2006), Rutar Ilc (2003), Kompare in Rupnik Vec (2016). V nadaljevanju tega prispevka predstavljamo izbor veščin, ki jih sistematično spodbujamo in spremljamo v projektu ATS2020.

VEŠČINE KRITIČNEGA MIŠLJENJA, SPODBUJANE V PROJEKTU ATS2020

Razvijanje kritičnega mišljenja je ena temeljnih odgovornosti vsakega učitelja, saj »ni zgolj ena izmed vzgojno-izobraževalnih opcij. Je nujni pogoj in moralna pravica vsakega učenca.« (Norris, 1985: 40) Priložnost misliti kritično, naj bi imel učenec vsakodnevno, pri vsaki učni uri, pri vseh predmetih, tako naravoslovnih kot družboslovnih, lahko tudi umetniških, celo pri športu.¹ Razvoj kritičnega mišljenja naj bi spodbujali učitelji tako obveznih kot tudi izbirnih predmetov pa tudi v okviru interesnih dejavnosti. Pomemben dejavnik učenja kritičnega mišljenja predstavlja kritično razmišljujoč učitelj, ki je učencem dober model. Drugi dejavnik pa predstavlja načrtno in sistematično poučevanje za kritično mišljenje. Premik od tradicionalnega poučevanja (kjer učitelj posreduje znanje) k sodobnemu (kjer učenec ob različno močno strukturiranem vodenju in usmerjanju učitelja samostojno raziskuje

in rešuje raznovrstne probleme in v tem procesu spozna in izgraja razumevanje učne snovi) predstavlja prvi korak, saj v središče pouka umesti intenzivno miselno dejavnost učenca. Naslednji korak pa predstavlja premišljeno oblikovanje nalog oz. miselnih izzivov, ki izzovejo raznovrstne miselne procese učenca, v svoji celovitosti pa poglobljeno, večperspektivno obravnavo učne teme. V nadaljevanju izpostavljam nekaj temeljnih miselnih procesov, ki naj ne bi bili izpuščeni v takšnih problemskih situacijah, skupaj s prototipskimi miselnimi izzivi, ki jih ilustriramo na primerih iz vsakdanjega življenja.

Opredelevanje problemov in zastavljanje vprašanj

Vešče reševanje problemov vključuje več miselnih procesov: zaznavo oz. prepoznavo problema, razlikovanje posledic od resničnih vzrokov problema, jasno in natančno opredelitev problema oz. oblikovanje raziskovalnega vprašanja ter presojo relevantnosti ter nujnosti/resnosti problema.

Poučevanje *prepoznavanja problemov*, ki mu sledi natančna *opredelitev problema* ter oblikovanje raziskovalnega vprašanja, vključuje spodbudo učencem, da si o stvareh, dogodkih in pojavih postavljajo raznolika vprašanja (Čemu ...? Na kaj spominja ...? V kakšnem odnosu je ... z ...? Na čem temelji? Kaj je v ozadju ...?), da znano problematizirajo (Kaj je v tej situaciji potencialen izziv? Kje je priložnost? Kaj je v ozadju? Česa ne zaznamo? Katera so ključna vprašanja?), poskušajo zavzeti novo perspektivo (Kako bi to še lahko pojasnili? Kako bi nekdo drug gledal na to? Kako bi s svoje perspektive razumel ...?), problematizirati samoumevno (Kaj če temu ni tako? Kaj, če bi ...? Kje so dokazi?). Takšna vprašanja omogočajo prepoznavo nove priložnosti in odpirajo poti nadaljnjemu raziskovanju. Prav zato nekateri avtorji menijo, da je prepoznavna problema in njegova natančna opredelitev, ključna faza spoznavanja ter raziskovanja.

Učenje natančnega razumevanja problema vključuje še dve veščini: *razlikovanje dejanskega problema od njegovih posledic (simptomov)* ter *vrednotenje problemov* po različnih kriterijih. Učenci v tem procesu ozavestijo, da posledice pogosto zamenjujemo z realnimi vzroki problemov. Npr. kot problem definiramo nizek učni uspeh, v resnici pa je problem nepoznavanje tehnik učenja, nemotiviranost itd. Za površinskimi dogodki (simptomi) se skrivajo globinski vzroki problemov in samo če se osredotočimo nanje, lahko problem dejansko rešimo. Učenje *vrednotenja problemov* pa vključuje razvrščanje problemov glede na

¹ V projektu ATS2020 sodelujejo učitelji vseh osnovnošolskih predmetov ter nekaterih srednješolskih, zato nastaja bogata zbirka primerov nalog za spodbujanje kritičnega mišljenja za najraznovrstnejše teme (matematika, jeziki, naravoslovnih problemi, družboslovni primeri). V tem prispevku temeljne veščine ilustriram na primerih vsakodnevnega življenja, s čimer prikažem, da je kritično mišljenje mogoče spodbujati tudi zunaj pouka, npr. pri raznovrstnih krožkih, ali izven šole, npr. v vlogi staršev.

pomembnost (vpliv na situacijo in vpletene, umeščenost v sistem vrednot) oz. nujnost (potreba po takojšnji rešitvi).

Primeri nalog za spodbujanje veščine zaznavanja, opredeljevanja in razumevanja problema

- Oglej si sliko. Kaj so potencialni izzivi? Zastavi čim več vprašanj, ki se ti ob sliki porajajo. (slika se lahko nanaša na kar koli, odvisno od konteksta predmeta)
- Marjanca obiskuje sedmi razred OŠ. Že 14 dni je ni k pouku. Katere izzive prinaša ta situacija za Manco, za učitelje, za starše in za druge vpletene?
- Katera spodnjih situacij ne zahteva rešitve, ni realni problem?
 - Na internetu se je znašla tvoja slika, ki te prikazuje v neugodni luči.
 - Vsi v razredu želijo na končni izlet na morje, ti pa si vsak vikend tam, zato hlepiš po hribih.
 - Prijatelj je izgubil knjigo, ki si si jo ti izposodil iz knjižnice.
- Ljudje včasih zamenjujemo posledice problemov z njihovimi vzroki. V kateri spodnjih situacij se ti zdi, da se je zgodilo prav to?
 - Knjižničarka v šoli opozarja, da učenci pogosto vračajo poškodovane knjige. Kaj v tej situaciji je resnični problem?
 - »Manja ima nenehno razmetano sobo, skozi katero se je čez zvezke in knjige, športne rekvizite in oblačila treba dobesedno prebiti, da dosežeš balkon,« se pritožuje Manjina mama.

Spraševanje je veščina, ki ni vezana samo na fazo opredeljevanja problema, pač pa jo lahko obravnavamo tudi samostojno, vendar ta razprava ne bo del tega prispevka.²

Sistematično opazovanje in interpretiranje zaznanega

Opazovanje je eden temeljnih procesov mišljenja, obenem pa ena temeljnih metod v znanosti. Posamezniku omogoča stik z zunanjim svetom ter zagotavlja informacije o tem, kakšen ta svet je in kaj se v njem dogaja, kar predstavlja orientir za nadaljnje odločanje in delovanje. Na temelju opazanj, čeprav naključnih, posameznik postavlja hipoteze, ki jih bodisi sistematično ali pa ne v nadaljevanju preverja, potrjuje in zavrača. Kelly (po Fulgosi, 1985) meni, da je vsak človek kot mali znanstvenik, ki nenehno zaznava svet,

izpeljuje sklepe, postavlja hipoteze in jih preverja, dogodke in pojave osmišlja. Sprašuje se o tem, kaj dogodki, pojavi, podatki pomenijo, skuša razumeti njihovo ozadje. Različne razlage so različno kakovosten približek stvarnosti. V tem procesu je podvržen različnim kognitivnim zmotam, pristranostim in izkrivljanjem (npr. nenamerni selekciji informacij oz. nagnjenosti k temu, da opazi v prvi vrsti to, kar že potrjuje njegova prepričanja) (Levy, 1997).

Naključno vsakodnevno opazovanje je spontan in slučajen proces za razliko od znanstvenega opazovanja, ki je nameren, usmerjen in analitičen proces. Sistematično opazovanje zagotavlja višjo kakovost pridobljenih podatkov, saj se izogne nenamerni selekciji in izkrivljanju zaznav ter – kasneje, v fazi obdelave zbranih podatkov – izkrivljanjem v interpretaciji (z upoštevanjem celotnega konteksta). Informacije lahko pridobiva človek sam, z neposrednim opazovanjem, ali pa jih pridobi od drugih ljudi oz. iz drugih virov (pisnih, materialnih). Če so informacije posredovane, obstaja možnost, da so nezanesljive, saj je doživljanje stvari in dogodkov subjektivno (zaznave so naključne, selekcionirane, površne ter osmišljene v kontekstu pričakovanj, želja, prepričanj itd.) ali pa so celo namerno preoblikovane.

Učenje sistematičnega opazovanja obsega ozaveščanje prednosti le-tega pred naključnim opazovanjem, vnaprejšnjo opredelitev ciljev opazovanja oz. oblikovanje raziskovalnega vprašanja, oblikovanje instrumenta opazovanja glede na cilj (opazovalnih shem in protokolov), ozaveščanje o tem, da nam drugi ne posredujejo dejstev, pač pa lastne razlage sveta, ki so različno kakovostni približki realnosti, ozaveščanje o lastni nagnjenosti k izkrivljanju in zmotnim interpretacijam.

Primer dejavnosti, ki spodbuja razvoj veščine opazovanja

Izberi si temo opazovanja (npr. rojstni dan prijateljice, ljudje v trgovini, ljudje v zobozdravstveni čakalnici, učiteljica ob razlagi snovi, učenci pri uri športne vzgoje ali pri kakem drugem predmetu, otroški parlament, debata, ljudje v živalskem vrtu, ki opazujejo opice itd.).

- Dogajanje najprej pol ure opazuj naključno. Kaj ugotavljaš?
- Razmisli, kako bi lahko svoje opazovanje napravil bolj sistematično in s tem bolj objektivno. Napravi

² Bralec lahko prebere več o tem, kako učiti učence in jih spraševati v Kompere in Rupnik Vec (2016), Marentič Požarnik in Plut Pregelj (2009), Rupnik Vec in Kompere (2006).

preprosto opazovalno shemo, ki naj odraža tvoj opazovalni interes oz. tvoje raziskovalno vprašanje. Če te npr. zanima, kako se obnašajo udeleženci rojstnodnevne zabave, najprej razmisli, kakšna so možna vedenja, in jih uvrsti v opazovalno shemo. Nato pa določi še, kako boš opazoval oz. v kakšnih časovnih intervalih boš beležil vedenje opazovanih oseb.

3. Izvedi opazovanje ter zapiši ugotovitve. Kaj lahko zaključiš na temelju opazovanj? Kakšne so še možne razlage dobljenih podatkov?
4. Različica zgornjih dejavnosti: K opazovanju povabi kolega, pri čemer eden od vaju opazuje sistematično, drugi naključno. Primerjata rezultate naključnega opazovanja z rezultati sistematičnega opazovanja. Kaj sta ugotovila?

Razlikovanje dejstev od interpretacij, sklepov in mnenj, zavzemanje različnih perspektiv

Dejstva so stvari, dogodki in pojavi, ki dejansko obstajajo oz. so se resnično zgodili. So podatki, ki prodrejo skozi posameznikova čutila, še preden jih osmisli, interpretira, na njihovi osnovi izpelje sklepe oz. jim v kontekstu preteklih izkušenj in znanj pripiše pomen. Obstajajo neodvisno od posameznikove zaznave. Dejstva je torej pomembno razlikovati od sklepanja (logičnega izpeljevanja verjetnih zaključkov na temelju dejstev oz. podatkov), interpretacije (osmišljanje, možne razlage dejstev, dojetje oz. pripisovanje pomena nečesa, vpogled v ozadje stvari) ter mnenj (navajanje lastnosti, stanj nečesa na osnovi lastnega vedenja oz. izražanje odnosa do sveta).

Razlikovanje dejstev od mnenj je izjemno pomembna veščina, ki se je posameznik ne zaveda vedno. Senge (2000) opozarja, da smo ljudje »bitja interpretacije«, ki lastne razlage pogosto zamenjujemo z resničnostjo. Zato sta prav zavzemanje distance do lastnih in tujih interpretacij ter težnja k večperspektivnemu pogledu na svet ključni veščini, pa tudi naravnosti, kritičnega misleca.

Učenje razlikovanja dejstev od interpretacij, sklepov in mnenj obsega poznavanje opredelitev ter razumevanje vseh treh pojmov, zavest o subjektivnosti interpretacij ter o vplivu različnih dejavnikov (znanja, motivacije, čustev itd.) na le-te, priložnost za različno interpretiranje dogodkov in pojavov oz. spodbudo za zavzemanje različnih perspektiv v situaciji.

Primeri dejavnosti za spodbujanje razlikovanja dejstev od mnenj ter zavzemanja različnih perspektiv

1. Oglej si sliko (slika dogodka, npr. deklica, ki sedi v travi, naslonjena ob drevesno deblo). Kaj se na sliki dogaja? Pojasni, kaj je na tej sliki dejstvo in kaj na tej osnovi sklepaš? Skušaj najti različne razlage dogajanja na sliki (različne interpretacije).
2. Katere spodnjih izjav se nanašajo na dejstvo in katere na interpretacijo?
 - a) Maja ima lepe čevlje.
 - b) Majini čevlji so iz usnja.
 - c) Borut skače po visoki travi.
 - d) Tale knjiga ima 300 strani. To je preveč zame!
 - e) Maja si ogleduje katalog s cenami gorskih koles. Verjetno si želi kolo.
 - f) Soča je prekrasna reka, dolga 140 kilometrov.
3. Navedi primer oz. opiši situacijo, v kateri je oseba (ali ti sam) zmotno lastno interpretacijo zamenjala z dejstvom.
4. Tvoja dobra prijateljica odkloni povabilo na novoletno zabavo. Kako bi si različni vpleteni (prijateljice, fant, starši) lahko razlagali to njeno dejanje?
5. Mestni svet se je odločil, da je treba požagati drevored platan na eni izmed prometnih ulic, saj je vzdrževanje ceste pod temi mogočnimi drevesi nadvse težavno. Razmisli, kakšen odnos bodo do tega zavzeli različni posamezniki ali skupine posameznikov (Običajni vozniki, okoljevarstveniki, okoliški prebivalci ...).

Oblikovanje ciljev in načrtovanje njihove uresničitve

Kritično mišljenje se v mnogih razsežnostih razlikuje od nekritičnega. Medtem ko slednje označuje ugibanje, doživljanje naklonjenosti ali zavračanja, zrenje na situacijo izključno z lastne perspektive, nezavedanje konteksta in predpostavk itd., je za kritično mišljenje značilno vrednotenje v skladu s kriteriji, postavljanje hipotez in njihovo preverjanje, zavedanje konteksta in predpostavk itd. Ena izmed razsežnosti, ki kritičnega misleca razlikujejo od nekritičnega, je večje oblikovanje ciljev, načrtovanje uresničevanja le-teh ob vnaprejšnji analizi morebitnih ovir ter oblikovanju strategije njihovega preseganja.

Cilji so izjave o tem, k čemu oseba stremi oz. kaj želi v prihodnosti doseči. Vključujejo korake oz. poti uresničevanja pa tudi analizo možnih ovir. Ne glede na področje artikulacije ciljev (znanost, šport, kultura, učenje itd.) so značilnosti ustreznih ciljev naslednje: so specifični (nanašajo se

Mag. Cvetka Bizjak, Zavod Republike Slovenije za šolstvo

OD NASVETA »VEČ SE UČI« DO PODPORE UČITELJA PRI GRADITVI UČENČEVIH UČNIH STRATEGIJ

Pred dobrimi desetimi leti sta Evropski parlament in Svet Evrope izdala Priporočilo o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje. Dokument je bil zelo odmeven in je tudi v Sloveniji sprožil vrsto aktivnosti. Med drugim smo v posodobljene učne načrte vseh predmetov uvrstili cilj *razvoj kompetence učenje učenja*. Do tedaj je bila uveljavljena praksa, da so se z razvojem kompetence učenje učenja praviloma ukvarjali svetovalni delavci ali razredniki. Organizirali so aktivnosti, ki so potekale zunaj rednega pouka. Izkušnje so pokazale, da tak način ni dovolj učinkovit. Z uveljavitvijo

posodobljenih učnih načrtov je skrb za razvoj učinkovitih načinov učenja pri učencih tudi formalno postala odgovornost vsakega učitelja.

Ker pa sprememba sistemskih dokumentov ni dovolj, da novosti zaživijo v praksi, smo zasnovali razvojne projekte, v katerih smo učitelje podprli pri iskanju strategij razvoja učinkovitega učenja med poukom.

Pred nami je bil zahteven izziv. Učitelji so bili vajeni razmišljati o učnih ciljih, manj pa o načinu učenja učencev. To je razumljivo. Razvoj pojmov, konceptov in drugih sestavin znanja, ki so opredeljene v učnih ciljih, ne more potekati brez zavestne osredotočenosti na predmet razmišljanja. Način učenja pa je proces. Za učenje procesov pa zavestna osredotočenost ni nujna. Učenje lahko poteka nehote, kot implicitno učenje (npr. modeliranje). Otrok še pred vstopom v šolo iz svojega socialnega okolja prevzame vzorce učenja, ki jih pogosto nikoli popolnoma ne ozavesti

na točno določen dosežek), merljivi (možno jih je kvalitativno ali kvantitativno opredeliti in ovrednotiti), dosegljivi (možno jih je uresničiti glede na razpoložljive vire), realni (relevantni in smiselni) in časovno smiselno postavljeni (t.i. SMART način, angl. akronim za specifičnost, merljivost, dosegljivost, realnost in čas).

Dobro načrtovanje obsega akcijski načrt, ki vključuje premisleke o dejavnostih, ki jih je treba udejanjiti, smiselnem zaporedju teh dejavnostih, ključnih akterjih v posameznih dejavnostih oz. korakih uresničevanja ter potrebnih virih (materialnih in nematerialnih). Vključuje časovno načrtovanje, določitev mejnikov ter načinov spremljanja poteka uresničevanja ciljev, analizo možnih ovir ter načrt o tem, kako bodo le-te presežene.

Učenje oblikovanja ciljev in njihovega uresničevanja obsega ozaveščanje o pomenu k cilju usmerjenega razmišljanja, učenje jasnega in natančnega opredeljevanja ciljev, premislek o kriterijih uspešnosti oz. kazalnikih napredka, oblikovanja akcijskega načrta, analizo ovir in razmišljanje o možnih načinih preseganja le-teh.

Primeri nalog za spodbujanje oblikovanja ciljev, načrtovanja njihove uresničitve ter predvidevanje možnih ovir

1. Oblikovanje ciljev

- a) Si taborniška vodnica, kar pomeni, da vodiš skupino mlajših učencev. Sestajate se redno vsak teden. Taborniki sprva navdušeno prihajajo na srečanja,

manjka le posamezen član. V zadnjem mesecu pa opažaš, da obisk na sestankih upada. Od 9 članov na sestanke redno prihajajo trije učenci, na sestankih pa se jih nikoli ne zbere več kot 5. Kaj lahko v zvezi s tem storiš? Ubesedi svoj cilj in povej, kaj bo dokaz, da si ga uresničil? Načrtuj pot do cilja in premisli, na katere ovire lahko naletiš ter kako se boš soočil z njimi?

- b) Ubesedi cilj, ki ga imaš v povezavi s počitnicami. Preveri, ali je zapisan na SMART-način?

2. Načrtovanje poti uresničitve cilja

- a) Za cilj, ki si ga zapisal v povezavi s svojimi počitnicami, razmisli, kako ga boš uresničil. Zapiši korake na poti do cilja. Korake zapiši kar v časovno preglednico.
- b) Želiš se naučiti neke nove spretnosti. Oblikuj jasen in natančen cilj (upoštevaj metodo SMART iz levega stolpca) ter napravi akcijski načrt za njegovo uresničenje.

3. Ovire na poti do cilja

- a) Katere obveznosti te čakajo v prihodnjem delovnem tednu? Razvrsti jih po pomembnosti ali zahtevnosti. Cilj je, da vse obveznosti izpolniš čim bolj kakovostno. Naredi akcijski načrt. Če je katera od obveznosti (delnih ciljev) zelo kompleksna, jo razdeli na manjše dele. Načrtuj natančno, v časovno preglednico ali na časovni trak vpisuj dejavnosti (kaj točno boš v nekem trenutku storil, da bi – korakoma – dosegel cilj).

in jih praviloma razume kot edino mogoč in samoumeven način učenja. Uporablja jih avtomatično, brez zavestnih odločitev.

Enako so se učnih strategij naučili tudi učitelji. Zato so tudi načini učenja učiteljev (čeprav kakovostni) slabo ozaveščeni. Ta problem je bil zelo izrazit v začetku našega razvojnega dela, saj smo opazili, da učitelji pogosto niso imeli besed, s katerimi bi lahko učencem opisali, kako naj se lotijo učenja, da bodo uspešni. Ker pa so želeli pomagati, so pogosto lahko ponudili le nasvet »več se uči«. Danes, po desetih letih, lahko rečemo, da so tovrstne težave bistveno manjše. Učitelji poznajo postopke učenja (npr. učenja iz pisnih virov) in jih zmorejo ubesediti. Tako učenčeve slabo ozaveščene načine učenja »napravijo vidne«. Navedeni premik je zelo pomemben, saj omogoča njihovo spreminjanje.

Pred nami pa so novi izzivi. Objava rezultatov PISA in TIMSS 2015 je potrdila to, na kar učitelji nenehno opozarjajo.

Velik problem naše šolske kulture niso le pomanjkljive učne strategije – mnogo večji problem predstavlja motivacija za učenje. Da bomo pri iskanju rešitev tako uspešni, kot smo bili pri dvigu ravni bralne pismenosti, se bomo morali spopasti z zanimivimi izzivi. Spremeniti bomo morali nekatera napačna prepričanja o motivaciji in čustvih, ki so zelo uveljavljena ne samo v Sloveniji, temveč v vsej zahodni kulturi. Naj omenim dve: »učenje je strogo razumski proces, v katerem čustva ne igrajo pomembne vloge« in »v trdem delu (kar intenzivno učenje vsekakor je) ni mogoče uživati – uživamo lahko le v lagodnosti«. Če želimo spreminjati ta in podobna prepričanja ter posledično našo šolsko prakso, se bomo morali spet naučiti, pogovarjati se o čustvih – pozitivnih (ponos, uživanje ...) pa tudi negativnih (strah, jeza ...). Če bomo tudi na tem področju tako uspešni, kot smo bili pri dvigu ravni bralne pismenosti, bomo napravili šolo lepšo za učence, pa tudi za učitelje.

b) Za zgornje situacije premisli, kaj bi te pri uresničevanju lahko oviralo. Kako boš te ovire odstranil, se jim izognil ali jih presegel?

Deduktivno sklepanje

Deduktivno sklepanje je sklepanje iz splošnega na posamezno. Deduktivni argument je sestavljen iz dveh trditev (premis) in sklepa: a) glavne premise, ki se nanaša na kategorijo pojavov, pravilo ali princip (npr. Umetniki so zasanjani. Nizozemske hiše nimajo zaves. Če pritisneš tipko klavirja, ta zazveni.), b) stranska premisa, ki se nanaša na posamezen pojav oz. specifično dejstvo (Sašo je umetnik. Umetnik živi v hiši na Nizozemskem. Pritisnil je na klavirsko tipko.), ter c) sklepa, ki sledi iz obeh premis (posameznemu pojavu pripiše lastnost splošne kategorije: Sašo je zasanjan, njegova hiša nima zaves, klavirska tipka je zazvenela.). Deduktivni sklepi so resnični, če so resnične premise.

Učenje deduktivnega sklepanja obsega izgradnjo razumevanja pojma, poznavanje možnih napak v deduktivnem sklepanju ter vrsto priložnosti za sklepanje in/ali presojo ustreznosti le-tega.

Primeri nalog, ki podpirajo učenje deduktivnega sklepanja

1. Obkroži primere deduktivno veljavnega sklepanja.
 - a) Narcise imajo bel cvet. Tole je narcisa, torej bo cvetela belo.

- b) Marko je manjkal na košarki. Košarka je zabaven šport. Torej ima Marko rad košarko.
- c) Agencija Palma poskrbi za kakovost svojih vodičev. Manca je Palmina vodička, torej je kakovostna vodička.
- d) Zdravniki so obsedeni s čistočo. David je zdravnik. Torej je David obseden s čistočo.
- e) Filodendron ima zašiljene liste. Nekateri trdijo, da imajo rastline, kot je palma, slabo energijo. Filodendron ni palma, zato nima slabe energije.

2. Izpelji deduktivno veljavne sklepe.

- a) Kdo bo čez počitnice prebral največ knjig v družini: mama, oče, hčerka ali sin? Statistika kaže, da so najboljše bralke (merjeno s številom prebranih knjig) ženske v srednjih letih, najslabši bralci pa so najstniški fantje. Torej ...
- b) Knjige Svetlane Makarovič so zelo zanimive in poučne. Sapramiško je napisala Svetlana Makarovič. Torej ...

Induktivno sklepanje

Induktivno sklepanje je sklepanje iz posameznega (dejstvo, dogodek ...) na splošno (princip, pravilo, teorija). Uporablja dve premisi, ki podpirata verjetnost resničnosti sklepa. Če je A resničen in je B resničen, je verjetno resničen tudi C (sklep). Verjetnost v tem primeru presojamo glede na zdravi razum ter preteklo izkušnjo. Obstaja več vrst induktivnih argumentov, za delo na nivoju osnovne šole pa

je najpomembnejše in zadostno razumeti induktivno sklepanje kot posploševanje.

Učenje induktivnega sklepanja obsega konstruiranje pojma, zavedanje možnih napak v induktivnem sklepanju (npr. napaka prehitrega posploševanja) ter čim več priložnosti za sklepanje ter analizo in presojo ustreznosti le-tega.

Primeri nalog za spodbujanje induktivnega sklepanja

1. Izpelji veljavne sklepe:
 - a) Vedno kadar se na potovanje odpravim s potovalno agencijo Sonček, se počutim varno, pa še veliko se naučim. Z drugimi besedami, imam pozitivno izkušnjo. Torej ...
 - b) Ti otroci potrebujejo dan ali dva, da se prilagodijo novim okoliščinam. Potem postanejo pogumni in slabše obvladljivi. Kaj torej lahko na potovanju pričakuješ prvi in drugi dan?
 - c) Ko se je Jan pred nekaj dnevi znašel v situaciji, ko bi moral povedati svoje mnenje, se je prestrašil in ničesar ni spravil iz sebe. To se je zgodilo tudi že nekajkrat prej. Torej ...
2. Kateri spodnjih argumentov se ti zdijo prepričljivi?
 - a) Če otroci doma naredijo več vaj, napredujejo hitreje. Torej ni smiselno popustiti nasprotnikom domačih nalog.
 - b) Vedno kadar se učim iz knjige, dobim dobro oceno. Torej je najbolje, če se učim iz knjige.

Vrednotenje na temelju kriterijev in odločanje

Vrednotenje na temelju relevantnih kriterijev je pomembna večina kritičnega mišljenja. Ljudje nenehno vrednotimo stvari, dogodke in pojave, do njih vzpostavljamo odnos oz. se do njih opredeljujemo, pri tem pa uporabljamo bolj ali manj ozaveščene, bolj ali manj relevantne in bolj ali manj jasne kriterije.

Vrednotenje je pogosto v funkciji sprejemanja odločitev oz. je temeljna sestavina odločanja. Kompetentna odločitev obsega več miselnih veščin, od nizanja možnih rešitev problema prek njihovega medsebojnega primerjanja, ovrednotenja posameznih možnosti ter njihovih posledic v skladu z relevantnimi kriteriji do sprejema končne odločitve.

Učenje veščine vrednotenja in odločanja vključuje ozaveščanje pomena oblikovanja jasnih in relevantnih kriterijev, izkušnjo oblikovanja kriterijev vrednotenja v danem kontekstu ter dejansko uporabo kriterijev vrednotenja v različnih situacijah za namene sprejemanja odločitev.

Primeri dejavnosti za spodbujanje vrednotenja

1. Čaka te nakup darila za prijateljico.
 - a) Po katerih kriterijih se boš odločal o nakupu?
 - b) Nanizaj nekaj daril, za katere meniš, da ji bodo všeč (kar je pomemben kriterij tvoje odločitve o nakupu). Nato pa jih presodi po preostalih kriterijih. Sprejmi odločitev.
2. Preberi tri mladinske romane, nato pa najboljšega med njimi priporoči prijatelju.
 - a) Po katerih kriterijih boš presojal tri romane?
 - b) Ali bodo vsi kriteriji enako pomembni? Razvrsti jih po pomembnosti, nato pa to upoštevaj pri končni odločitvi.
3. Nakupuješ zimske čevlje. Na temelju česa se boš odločil o nakupu?
4. Odhajaš na daljše počitnice na otok, kjer ne boš v stiku z internetom.
 - a) Kako boš tam zapolnil svoj čas? V svoj nahrbtnik lahko daš omejeno število stvari. Kaj je tisto, čemur se zagotovo ne boš odrekel? Sestavi idealno vsebino nahrbtnika? Zdaj pa iz vseh stvari, ki jih želiš imeti s seboj, izloči tiste, brez katerih nikakor ne bi mogel biti. Te daj na poseben kup.
 - b) Temu okrnjenemu spisku lahko dodaš še nekaj s spiska želja, a ne več kot 5 stvari. Na temelju česa se boš odločil, kaj boš dejansko vzel s seboj?
5. Če bi se zgodila izjemna situacija, zaradi katere bi moral nenadoma za vedno zapustiti dom, katere tri reči bi vzel s seboj? Utemelji svojo izbiro. Kateri kriteriji so bili v osnovi le-te?

Iskanje in vrednotenje virov

Kakovostne rešitve oz. odločitve temeljijo na relevantnih in kakovostnih informacijah oz. drugače, odločitev je tako dobra, kot je informacija, na kateri le-ta temelji (Starkley, 2004). Viri so raznovrstni, elektronski, pisni, informacije pa se prenašajo tudi ustno. Vsak teh virov ima prednosti in omejitve, ki jih je smiselno poznati in upoštevati, učence pa v procesu vrednotenja virov opremiti z vrsto vprašanj, ki naj jih premislijo ob uporabi posamezne vrste vira (več v Kompore in Rupnik Vec, 2016)

Učenje veščine iskanja in vrednotenja virov obsega poznavanje raznovrstnih virov glede na različne kriterije ter njihovih prednosti in omejitev, poznavanje kriterijev vrednotenja kredibilnosti virov (kriteriji vrednotenja spletnih strani, kriteriji vrednotenja pisnih virov, znanstvenih raziskav ...) ter

čim več priložnosti za samostojno iskanje, presojo ustreznosti, uporabo in navajanje virov.

Primeri nalog za spodbujanje iskanja in vrednotenja virov

1. Kupuješ nov prenosni računalnik. Kje boš dobil informacije o ponudbi? Razmisli, kakšen računalnik želiš kupiti, nato pa preuči trenutno stanje na trgu ter izdelaj ponudbo. Ko končaš odgovori še na naslednja vprašanja:
 - a) Kje si iskal informacije? Zakaj si se odločil prav za te vire?
 - b) Kateri vir informacij si morda spregledal?
2. Rada bi se vpisala v plesno šolo. Katere informacije boš zbrala in kje? Domisli se raznovrstnih virov informacij in jih razvrsti glede na zanesljivost.
3. S prijateljico raziskujeta, kako zdravo je za človeka uživanje mesa. Kje bi iskali odgovor na to vprašanje? Napravita raziskovalni načrt, v katerega vključita seznam virov. Katerim virom bi najbolj zaupali in zakaj?

Analiza, vrednotenje in oblikovanje argumentov

Ta skupina veščin obsega analiziranje argumentov (prepoznavanje argumentov ter določanje njihove strukture), vrednotenje argumentov ter oblikovanje argumentov (podpiranje trditve z relevantnimi dokazi) (Bowel in Kemp, 2002, Kuhn, 2003).

Učenje veščin argumentiranja je smiselno učiti postopno, v več korakih, kar je obširno predstavljeno v knjigi »Kako spodbujati mišljenje? Od temeljnih miselnih procesov do argumentiranja« (Kompere in Rupnik Vec, 2016), zato ta prispevek zaokrožamo le z nekaj preprostimi nalogami s tega področja, obenem pa vabimo bralca k nadaljnjemu raziskovanju o učenju in poučevanju teh veščin.

Primer naloge, ki spodbuja oblikovanje argumenta

Spodaj so navedene razne trditve.

1. Izberi dve, s katerima se strinjaš, ter ju podpri z razlogi:
 - a) Tartinijev trg v Piranu je preveč prazen. Nujno bi ga morali napolniti s klopcami in cvetjem v koritih.
 - b) V slovenskih časnikih manjka družbenokritičnih šal.
 - c) Otroci bi v šolah morali imeti več besede pri odločanju o izbirnih vsebinah.
 - d) Mladinski program na RTV Slovenija je zelo kakovosten.
2. Svoj argument daj v pregled sošolki ali sošolcu. Ta naj presodi, v kolikšni meri si svojo tezo prepričljivo podprl. Temeljni kriterij naj bo kakovost razlogov, ki jih navajaš v prid svoji tezi. O tem, kaj so kakovostni razlogi, ste se že pogovorili na eni od predhodnih učnih ur.
3. Na temelju povratne informacije sošolca izboljšaj svoj argument.

VIRI IN LITERATURA

- Barry, V. E. (1984). *Invitation to Critical Thinking*. New York, Chicago: Holt, Reinhart and Winston.
- Bensley, D. A. (1998). *Critical Thinking in Psychology: A Unified Skills Approach*. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company.
- Bowell, T. in Kemp, G. (2002). *Critical Thinking. A Concise Guide*. London: Routledge.
- Bonstingl, J. J. (1996). *Introduction to Social Sciences*. Needham: Prentice Hall.
- Brookfield, S. D. (1997). *Assessing Critical Thinking*. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 75, 17–29.
- Burbules, N. C. in Berk, R. (2006). *Critical Thinking and Critical Pedagogy: Relations, Differences and Limits*. <http://faculty.ed.uiuc.edu/burbules/paperc/critical.html> (dostopno 3. 12. 2006).
- Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. »The Delphi Report« Executive Summary. [www.](http://www.insightassessment.com/pdg_files/DEXadobe.PDF)

[insightassessment.com/pdg_files/DEXadobe.PDF](http://www.insightassessment.com/pdg_files/DEXadobe.PDF) (dostopno 12. 10. 2006).

- Fulgosi, A. (1985). *Psihologijačnosti. Teorija i istraživanja*. Zagreb: Školska knjiga.
- Halpern, D. F. (1996). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking* (third edition). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kitchener, S. K. (2002). *Skills, tasks and definitions: discrepancies in the understanding and data on the development of folk epistemology*. *New Ideas in Psychology*, 20, 309–328.
- Kompere, A. in Rupnik Vec, T. (2016). *Kako spodbujati razvoj mišljenja? Od temeljnih miselnih procesov do argumentiranja*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Kuhn, D. (2003). *Understanding and Valuing Knowing as Developmental Goals*. *Liberal Education*, 89 (3), 17–21.
- Levy, D. A. (1997). *Tools of Critical Thinking. Metathoughts for Psychology*. Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Marentič – Požarnik, B. in Plut - Pregelj, L. (2009). *Moč učnega pogovora. Poti do znanja z razumevanjem*. Ljubljana: DZS.

Marzano, R. J. in dr. (1988). Dimensions of Thinking. A Framework for Curriculum and Instruction. Alexandria: ASCD.

Norris, S. P. (1985). Synthesis of Research on Critical Thinking. Educational Leadership, vol. 42, št. 8, str. 40–41.

Paul, R. in sod. (1989). Critical Thinking. Handbook: High School. Sonoma State University: Center for Critical Thinking and Moral Critique.

Rupnik Vec, T. (2011). Izzivi poučevanja: spodbujanje razvoja kritičnega mišljenja. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Rupnik Vec, T. in Kompore, A. (2006). Kritično mišljenje v šoli. Strategije poučevanja kritičnega mišljenja. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Rutar Ilc, Z. (2003). Pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

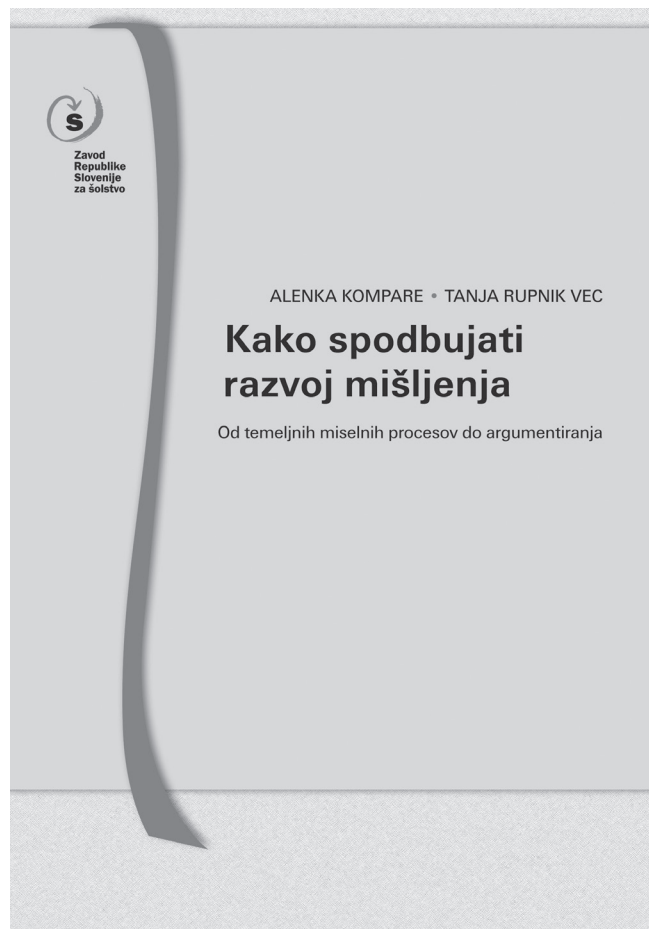
Senge, P. (ur) (2000). Schools that Learn. A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents, and Everyone Who Cares About Education. New York, London: Doubleday Dell Publishing Group, Inc.

Starkey, L. (2004). Critical Thinking Skills Success in 20 Minutes a Day. New York: LearningExpress, LLC.

Šuster, D. (1998). Moč argumenta: Logika in kritično razmišljanje. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Tropiano, C. (2008). Paulo Freire, Social Change, and the Teaching of Gothic Literature. College Quarterly, 11 (2). <http://www.senecac.on.ca/quarterly/2008-vol11-num02-spring/index.html> (dostopno 15. 11. 2016).

Wade, C. (1995). Using Writing to Develop and Assess Critical Thinking, Teaching of Psychology, 22 (1), str. 24–28.



Amela Sambolić Beganović in Jerneja Bone, Zavod Republike Slovenije za šolstvo

POUČEVANJE ZA UČENJE UČENJA MATEMATIKE

IZ TEORIJE ZA PRAKSO

POVZETEK

V pričujočem prispevku smo se posvetili izdelavi in predstavitvi modela načrtovanja tematskega sklopa, v katerem načrtno spodbujamo razvoj kompetence učenje učenja. Pri načrtovanju tematskega sklopa predvidimo uporabo različnih strategij učenja v vseh fazah pouka in učenja (preverjanje predznanja, uvajanje novih vsebin, utrjevanje, ponavljanje, sprotno in končno preverjanje, ocenjevanje). Model je zasnovan na predpostavki, da dijaki učne strategije poznajo in smo jim tokrat omogočili praktične izkušnje, vadbo in evalvacijo učnih strategij. Poudariti smo želeli to, da samo poznavanje strategij – brez izkušnje, preizkusa, prenosa – ni zagotovilo za razvoj kompetence učenje učenja pri dijakih.

Vodilna zamisel oz. ključni element modela so aktivnosti, ki jih učitelj pripravi z namenom, da se v dijakih rodi želja po tem, da bi se učili, da morajo nekaj znati.

V modelu smo podrobneje predstavili, kdaj aktivnosti uporabimo, kakšna so priporočila glede izvedbe, možnosti razširitve aktivnosti, vključevanje kompetence učenje učenja in njeno spremljanje, posebno pozornost pa namenjamo dosežkom dijakov. Pozabili nismo niti na evalvacijo, ki je nepogrešljiv del modela.

Ključne besede: matematika, učenje učenja, tematski sklop, učne strategije, učitelji

ABSTRACT

This paper focuses on making and presenting a model of planning a thematic unit in which we systematically promote the inclusion of the development of the learning to learn competence. When planning this thematic unit, we foresee the use of various learning strategies in all stages of lessons and learning (testing prior knowledge, introducing new contents, consolidation, revision, formative and summative assessment, marking). This model has been designed based on the hypothesis that secondary school students are familiar with the learning strategies; this time they were enabled to gain practical experience, and to practise and evaluate learning strategies. This paper wishes to emphasise that the mere knowledge of the strategies without experience, testing and transfer does not ensure the development of the learning to learn competence in secondary school students.

The main idea or key element of the model is activities which the teacher prepares in order to trigger a desire in the secondary school students to learn, to know things.

This model elaborates when to use said activities, what the recommendations are regarding implementation, the possibilities for expanding the activities, the incorporation of the learning to learn competence and its assessment; special attention is placed on the secondary school students' attainment. Evaluation has not been forgotten, for it is undoubtedly a vital part of the model.

Keywords: Mathematics, learning to learn, thematic unit, learning strategies, teachers

UVOD

Namen prispevka je ponuditi model načrtovanja tematskega sklopa, v katerem se odraža celostna slika razvoja medpredmetne kompetence učenje učenja pri matematiki, in možne poti vključevanja le-te v pouk matematike. Z

modelom, prikazanim v nadaljevanju, želimo uzavestiti dejstvo, da je specifika predmeta tista, ki narekuje globlje odvisnosti med smiselno in poglobljeno povezavo z različnimi področji razvoja kompetence učenje učenja (metakognitivno, motivacijsko in kognitivno področje). Kompetenca

učenje učenja je zelo pomembna pri učenju matematike. Učitelj matematike mora svojim dijakom pomagati, da postanejo uspešnejši, s tem, da jih poleg vsebine učnega predmeta – matematike uči tudi, kako naj se le-to učijo. Opažamo, da imajo dijaki pogosto malo znanja o tem, kateri so najustreznejši načini učenja, da imajo težave z obvladovanjem vsebine. Pogosto velja tudi, da dijaki, ki pri učenju niso uspešni, tudi ne razumejo, zakaj so neuspešni in kaj naj naredijo, da bi bili uspešni. Samo nasvet »uči se več« ne bo rešil njihovih težav kot tudi ne, če dijakom pokažemo nekatere strategije učenja, a jih oni ne ponotranjijo. Znanje brez izkušenj ali obratno ni zadostno za razvoj in transfer.

»Učenje učenja« je sposobnost učiti se in vztrajati pri učenju, organizirati lastno učenje, vključno z učinkovitim upravljanjem s časom in informacijami, individualno in v skupinah. Ta kompetenca vključuje zavest o lastnem učnem procesu in potrebah, prepoznavanje priložnosti, ki so na voljo, in sposobnost premagovanja ovir za uspešno učenje. Pomeni pridobivanje, obdelavo in sprejemanje novega znanja in spretnosti ter iskanje in uporabo nasvetov. Z učenjem učenja učenci in dijaki nadgrajujejo svoje predhodne izkušnje z učenjem in življenjske izkušnje v različnih okoliščinah: doma, v službi, pri izobraževanju in usposabljanju. Motivacija in zaupanje vase sta za kompetenco posameznika odločilni (Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje, Evropski Referenčni Okvir, 2006).

Evropski okvir ključnih kompetenc se je zato izkazal kot koristno izhodišče za avtorje učnih načrtov in katalogov znanj za matematiko, ki so kompetenco učenje učenja (in tudi druge kompetence) vključili v omenjene dokumente. Z zapisom kompetence učenje učenja v učne načrte in kataloge znanj avtorji spodbujajo in opozarjajo učitelje, da je razvijanje kompetence učenje učenja del vsakega predmeta in dolžnost vseh učiteljev ne glede na predmet poučevanja. Naloga vseh izobraževalcev je ozaveščanje vseživljenjskega učenja z namenom, da učenje učenja postane vsakdanjik vsakega posameznika (Bone, Sambolič Beganović, 2012).

Pričujoči prispevek je nadaljevanje vsebine prispevka Uči me učiti se matematiko, v katerem smo se posvetili učitelju in (njegovemu) poučevanju matematike, pri čemer je bil poudarek na učiteljevem smiselnem vključevanju izbrane (bralne) učne strategije v poučevanje matematike.

V prispevku, ki je pred vami, želimo prikazati možen prehod od poučevanja matematike z uporabo različnih (bralnih) strategij k učenju matematike z različnimi (bralnimi) strategijami.

Upamo, da vas bo vsebina prispevka prepričala, kako pomembno in potrebno je upoštevati tudi (vse) vidike in okvire kompetence učenje učenja pri načrtovanju, poučevanju in učenju matematike.

KOMPETENCA UČENJE UČENJA V UČNEM NAČRTU ZA MATEMATIKO

Iz Učnega načrta za matematiko v gimnaziji izpostavljam nekaj ključnih glagolov (slika 1), ki opozarjajo na metakognitivni nadzor.¹ Priporočamo, da so učitelji matematike na te glagole ob branju Učnega načrta za matematiko v gimnaziji pozorni in da jih ti spomnijo na kompetenco učenje učenja. Naj bodo ti glagoli za učitelja signal, da načrtuje v svoji učni pripravi na pouk matematike poleg vsebine tudi razvoj kompetence učenje učenja.



Slika 1: Procesi mišljenja in učenja

Glagoli (načrtujejo, spremljajo, usmerjajo, evalvirajo, nadzirajo, reflektirajo, sodelujejo, razvijajo), prikazane na sliki 1, so v Učnem načrtu za matematiko za gimnazijo, tako med splošnimi cilji predmeta, kot tudi med predlaganimi dejavnostmi za razvoj kompetence učenje učenja.

Avtorji gimnazijskega učnega načrta za matematiko posebno pozornost namenjajo tudi procesnim znanjem, ki so tesno povezana z matematičnim znanjem in so bolj splošna, vendar prenosljiva tudi na druga področja. Zapišejo, da so to znanja, ki omogočajo uporabo specifičnih (npr. matematičnih) znanj. Za ilustracijo navajamo primer, povezan z učenjem učenja: dijak/dijakinja kritično reflektira lastno znanje (učenje učenja).²

Zapis kompetence učenje učenja v Učnem načrtu za matematiko za gimnazije učitelje matematike obvezuje, da jo smiselno vključujejo v svoje poučevanje (v čim večjem

¹ Metakognitivni nadzor vključuje procese učenja in mišljenja tako, da se doseže učni cilj (dr. Simona Tancig, Razvoj metakognicije – naučiti se učiti).

² Učni načrt za matematiko za gimnazijo 2008: 39.

obsegu) v vseh fazah pouka: preverjanje predznanja, uvajanje novih vsebin, utrjevanje, ponavljanje, preverjanje in ocenjevanje. Za dijake je zelo pomembno, da poleg znanja o različnih (bralnih) učnih strategijah dobijo priložnost za praktične izkušnje in vadbo v uporabi le-teh pri pouku matematike.

Zavedati se moramo, da je posredovanje učne vsebine dijakom brez navodil, kako naj se jo učijo, podobno, kot da bi jim dali najnovejši pametni telefon brez navodil, kako naj ga uporabljajo. Učinkovito poučevanje matematike vključuje tudi pomoč dijakom, kako naj se naučijo učiti. Učitelj je tisti, ki naj zagotovi učno okolje in priložnosti, da učenci razvijejo strategije za uspešno učenje in prevzemanje odgovornosti za lastno učenje. Zato se v nadaljevanju posvečamo različnim strategijam učenja matematike in modelu načrtovanja vključevanja kompetence učenje učenja, v katerem je dijak v »središču pozornosti« in prevzema odgovornost za izbor in uporabo strategije za učenje in doseganje učnega cilja.

Z RAZLIČNIMI STRATEGIJAMI UČENJA DO RAZUMEVANJA MATEMATIKE

Med tremi področji, iz katerih sestoji kompetenca učenje učenja (metakognitivno, motivacijsko in kognitivno področje), se v prispevku osredotočamo na ožji del kognitivnega področja, ki ga bomo imenovali učenje iz pisnih virov.³ Opažamo, da glavnina učiteljevega poučevanja in dijakovega učenja pri pouku matematike temelji na delu s pisnimi viri.

Izdelava zapiskov iz pisnih virov dijaka na primer spodbudi v aktivacijo miselnih zvez in procesov. Pregled dijakovih zapiskov učitelju omogoči uvid v to, ali dijak vsebino razume, si jo pravilno razlaga, predstavlja in ali ob njej tvori smiselne povezave.

Vsa tri področja, iz katerih sestoji kompetenca učenje učenja, se prepletajo in povezujejo, zato smo se v nekaterih delih dotaknili tudi preostalih dveh področij. Več o vseh treh področjih kompetence učenje učenja lahko preberete v prispevku Uči me učiti se matematiko.

PREDSTAVITEV NEKATERIH BRALNIH UČNIH STRATEGIJ (BUS)

Natančnejši opisi BUS so zapisani v prenovljeni izdaji knjige S. Pečjak in A. Gradišar Bralne učne strategije (ZRSŠ, 2012).

V preglednici 1 predstavljamo le nekatere BUS in le nekaj idej za njihovo uporabo pri učenju matematike. Pregleden opis predstavljenih BUS z vidika uporabe učitelja pri poučevanju matematike je opisan v prispevku Uči me učiti se matematiko. Priporočamo, da učitelj uporablja različne BUS. Za nekatere BUS, ki so predstavljene v preglednici 1 menimo, da so v smiselnem obsegu prenosljive (tudi) na druge predmete in jih dijak lahko uporabi tudi za učenje vsebin drugih predmetov.

MODEL NAČRTOVANJA TEMATSKEGA SKLOPA Z VKLJUČEVANJEM MEDPREDMETNE KOMPETENCE UČENJE UČENJA

Podan je predlog modela načrtovanja tematskega sklopa iz matematike, kjer je prikazano sistematično razvijanje kompetence učenje učenja prek zapisa (učne) priprave, ki je nepogrešljiva komponenta pri dolgoročnem vključevanju kompetence učenje učenja v proces poučevanja in učenja. V nadaljevanju opišemo možni pristop pri načrtovanju tematskega sklopa s predlogi vključitve in razvoja kompetence učenje učenja. Predstavljeni model je zasnovan ob predpostavki, da dijaki poznajo različne BUS in da je učitelj te strategije uporabljal pri različnih vsebinah.

Priporočamo, da učitelj v pripravi na tematski sklop načrtuje in predvidi tiste BUS, za katere meni, da jih bodo dijaki smiselno izbrali za učenje posamezne teme oz. vsebine pri matematiki. Pri načrtovanju tematskega sklopa naj učitelj predvidi uporabo različnih BUS v vseh fazah pouka in učenja (preverjanje predznanja, uvajanje novih vsebin, utrjevanje, ponavljanje, sprotno in končno preverjanje, ocenjevanje).

Model smo zasnovali v treh korakih, v katerih predvidevamo samostojno ali vodeno učenje dijakov ob različnih aktivnostih.⁴ Cilj modela je prikazati, kako je mogoče osmisлити premik od učiteljevega poučevanja z uporabo BUS k samostojnemu ali vodenemu učenju dijakov z uporabo BUS. Dijaki tako dobijo priložnost za praktične izkušnje in vadbo BUS.

Koraki modela

1. Dogajanje pred učenjem dijaka

Pomembna cilja pred učenjem sta aktiviranje predznanja (ponovitev »stare snovi«) in seznanitev dijakov z novo vsebino, ki se jo bodo naučili. Učitelj pripravi takšne aktivnosti, ob katerih dijak uvidi osebni pomen, spozna nove

³ Za avtorici prispevka so pisni viri med drugim učiteljeva tabelna slika, učbeniki, zbirke nalog, delovni listi, e-gradiva, e-viri.

⁴ Za avtorici je aktivnost v predstavljenem modelu naloga ali dejavnost, ki jo učitelj izbere za delo z dijaki. Aktivnost po SSKJ je sodelovanje, razgibanost učencev pri pouku.

Preglednica 1: Predstavitev nekaterih možnih bralnih učnih strategij

Bralna učna strategija	Opis možne uporabe pri učenju matematike								
Primerjalna tabela (matrika⁵)	<p>Primerna je za pregledno ponovitev učne snovi (za domačo nalogo) ali preverjanje znanja, kjer preverjamo povezovanje in razumevanje matematičnih vsebin. V tabeli uporabimo različne reprezentacije matematičnih pojmov (slikovne, simbolne, shematske ...).</p> <p>Posebno pozornost namenjamo izboru kriterijev za primerjavo.</p> <p>Dijaki z dopolnjevanjem primerjalne tabele samoevalvirajo znanje. Učitelj ob dijakovi izdelani ali dopolnjeni primerjalni tabeli zazna morebitne vrzeli v znanju ter se z dijakom dogovori, kako tabelo dopolniti.</p>								
Hierarhična pojmovna mreža in miselni vzorec	<p>Primerni sta za samostojno preverjanje predznanja, pregledno ponovitev znanja, za povezovanje že znanih vsebin s predhodnim znanjem in izkušnjami, tudi kot domača naloga. Dijaki za izdelavo hierarhične pojmovne mreže ali miselnega vzorca iz množice podatkov ali različnih pisnih virov izluščijo bistvene podatke in ključne besede.</p> <p>Učiteljev vpogled v izdelek dijaka je priložnost, da preveri, ali dijak matematično vsebino razume in ali ob njej vzpostavlja smiselne povezave.</p>								
Zaporedja dogodkov	<p>Dijaki samostojno zapišejo zaporedje dogodkov. Pri tem uporabijo različne reprezentacije matematičnih pojmov (skice, grafi ...).</p> <p>Dijake navajamo k utemeljevanju posameznih zaporednih korakov v izogib mehanicističnemu in nepremišljenemu ustvarjanju »receptov«.</p>								
VŽN	<p>Primerna je za delo z vsem razredom. Strategijo VŽN lahko dijaki izvajajo samostojno iz pisnih virov, strukturiranih in nestrukturiranih besedil. Z dopolnjevanjem razpredelnice, ki je značilna za VŽN, ugotavljajo, »kaj vedo«, »česa še ne vedo« in na koncu »kaj so se naučili«.</p> <p>Na primer:</p> <p>Levi stolpec Kaj že vem dopolnijo na začetku neke nove vsebine. Med samostojnim delom z viri dopolnijo srednji stolpec z naštevanjem pojmov ali vsebin, o katerih želijo izvedeti več. Tretji, desni, stolpec pa dopolnijo po branju ali učenju.</p> <table border="1" data-bbox="400 1171 1442 1272"> <thead> <tr> <th>Kaj že vem</th> <th>Kaj želim (moram⁶) izvedeti (pred branjem in mednjim)</th> <th>Kaj smo se naučili (po branju)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	Kaj že vem	Kaj želim (moram ⁶) izvedeti (pred branjem in mednjim)	Kaj smo se naučili (po branju)		
Kaj že vem	Kaj želim (moram ⁶) izvedeti (pred branjem in mednjim)	Kaj smo se naučili (po branju)							
...							
Paukova strategija	<p>Uporabo Paukove strategije priporočamo pri pisnih virih, ki vsebujejo veliko podrobnosti, oziroma po branju daljših/kompleksnejših besedil.</p> <p>Dijaki oblikujejo razpredelnico z dvema stolpcema, značilno za Paukovo strategijo. V desni stolpec napišejo ključne besede, v levem pa razložijo ključne besede. Na primer:</p> <table border="1" data-bbox="400 1451 1442 1814"> <thead> <tr> <th>Razlaga (besedilo, slika, skica ...)</th> <th>Ključne besede</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>Definicijsko območje funkcije</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>Zaloga vrednosti funkcije</td> </tr> <tr> <td> <p>Ničla funkcije f je v matematiki tisto število x, pri katerem je vrednost funkcije f enaka 0. Torej ničlo funkcije poiščemo tako, da rešimo enačbo:</p> $f(x) = 0$ <p>Na grafu ničli ustreza presečišče z abscisno osjo.</p> <p>http://sl.wikipedia.org/wiki/Ni%C4%8Dla_funkcije</p> </td> <td>Ničla funkcije</td> </tr> </tbody> </table>	Razlaga (besedilo, slika, skica ...)	Ključne besede	...	Definicijsko območje funkcije	...	Zaloga vrednosti funkcije	<p>Ničla funkcije f je v matematiki tisto število x, pri katerem je vrednost funkcije f enaka 0. Torej ničlo funkcije poiščemo tako, da rešimo enačbo:</p> $f(x) = 0$ <p>Na grafu ničli ustreza presečišče z abscisno osjo.</p> <p>http://sl.wikipedia.org/wiki/Ni%C4%8Dla_funkcije</p>	Ničla funkcije
Razlaga (besedilo, slika, skica ...)	Ključne besede								
...	Definicijsko območje funkcije								
...	Zaloga vrednosti funkcije								
<p>Ničla funkcije f je v matematiki tisto število x, pri katerem je vrednost funkcije f enaka 0. Torej ničlo funkcije poiščemo tako, da rešimo enačbo:</p> $f(x) = 0$ <p>Na grafu ničli ustreza presečišče z abscisno osjo.</p> <p>http://sl.wikipedia.org/wiki/Ni%C4%8Dla_funkcije</p>	Ničla funkcije								

⁵ V prenovljeni izdaji knjige S. Pečjak in A. Gradišar Bralne učne strategije (ZRSŠ, 2012) avtorice poimenujejo strategijo učenja kot primerjalno matriko. Beseda matrika v matematiki pomeni nekaj drugega, zato avtorici prispevka uvajava namesto besede matrika besedo tabela.

⁶ Avtorici meniva, da nekateri dijaki še niso dovolj zreli, da bi se **želeli** nekaj naučiti, zato učitelji pogosto povemo, kaj se **morajo** naučiti.

PV3P

Strategija PV3P je kompleksna, primerna za delo z zahtevnejšim ali daljšim besedilom. Lahko jo poenostavimo in razvijamo po korakih.

Pomen črk PV3P:

1. **P**releti delovno gradivo (besedilo, slike, slike ...).
2. **V**prašaj se (zastavi si smiselna vprašanja, ki se ti porodijo po prvem preletu gradiva).
3. **N**ato temeljito **P**reberi gradivo s ciljem iskanja odgovorov na vprašanja, ki si jih zastaviš.
4. **P**onovno **P**releti gradivo, če si morda kaj spregledal ali zato, da še enkrat preveriš, ali si vse dobro razumel.
5. **P**oročaj oz. oblikuj odgovore na vprašanja, ki si jih zastaviš.

»Matematično različico« strategije PV3P lahko pri matematiki uporabljamo pri reševanju t. i. besedilnih oz. konstruktivskih nalog pri ravninski geometriji.

Besedilno nalogo na primer **P**reberemo, se **V**prašamo – izberemo strategijo reševanja naloge, izpišemo **P**odatke, zapišemo **P**otek reševanja naloge – nalogo rešimo in **P**reverimo veljavnost, smiselnost rešitve.

vsebine tako, da začuti, zakaj je vsebina zanj pomembna in čemu jo mora znati. V tem koraku si dijak odgovori na vprašanje, kako se bo lotil učenja oziroma katere znane strategije bo izbral.

Izpostavimo le nekatere pomembne naloge učitelja v prvem koraku modela:

- a) čim bolj avtentično predstavi cilje in vsebine pouka,
- b) dijake spodbuja k razmišljanju o osebni pomenu/ odnosu doseganja predstavljenih ciljev,
- c) predstavi in prikaže uporabo različnih učnih strategij,
- d) vodi pogovor o odločanju za izbrano strategijo ...

Velik poudarek naj bo na pogovoru z dijaki o tem, ali znajo povedati, kdaj vedo, da »snov« znajo.

2. Dogajanje med učenjem dijaka

Dijaki so med učenjem osredotočeni na usvajanje vsebine (učenje) in spremljanje svojega procesa učenja. Spremljajo, ali napredujejo in ali znajo odgovoriti sebi in drugim (učitelju in sošolcem), kako vedo, da so napredovali (da znajo več in bolje). Ko odgovarjajo na tovrstna vprašanja, izkazujejo tudi čustveni odnos do vsebine in načina dela. V dogajanju med učenjem iščejo konstruktivne rešitve, da bodo znali in razumeli, česar še ne znajo in razumejo. V tem koraku se srečujejo tudi s strahom in odporom do učenja in pri tem se učijo, kako se s temi negativnimi občutki spoprijeti in jih preseči.

Ključna vloga učitelja v drugem koraku modela je, da dijaka usmerja, ga spodbuja k preverjanju samega sebe in mu po potrebi daje povratno informacijo. Učitelj dijaku predstavi različne (nove) učne strategije, strategije samoinštruiranja, ter ozavešča in opominja tudi na strategije samooviranja in kako jih premagati.

3. Dogajanje po učenju dijaka

Dogajanje po učenju dijaka je usmerjeno na dijakovo samoevalvacijo:

- a) dosežkov, ki jih dijak z usvojenim znanjem doseže/ uresniči, in
- b) strategij učenja, uporabljenih med procesom učenjem.

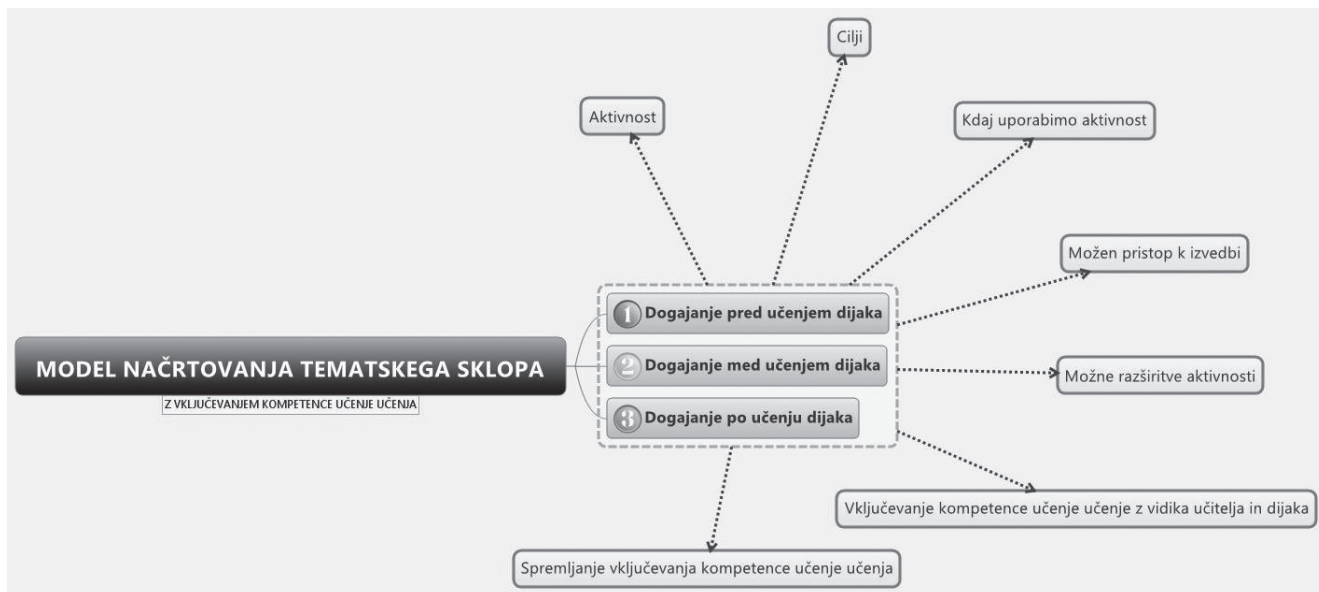
Dijak naj dobi priložnost za razmislek, da si odgovori na vprašanja, katere strategije učenja bo po učenju obdržal in katere bo dopolnil ali spremenil.

Učitelj v tem koraku modela pripravi orodja za samoevalvacijo (npr. vprašalnike, opomnike za postavljanje vprašanj ...). Pogovor z dijaki je priložnost, da jim učitelj posreduje kakovostne (celovite) povratne informacije, ki bodo lahko pripomogle k napredku.

1. OPIS KORAKOV MODELA

Vsak korak modela (slika 2) začnemo z neko aktivnostjo, s katero uresničujemo zapisane matematične cilje in cilje učenje učenja. V nadaljevanju modela opišemo, kdaj aktivnost lahko uporabimo in kakšen je možen pristop k njeni izvedbi. Navedene so možne razširitve aktivnosti, vključevanje kompetence učenje učenja z vidika učitelja in dijaka, spremljanje kompetence učenje učenja ter opis pričakovanih dosežkov pri ugotovljenem in predpostavljene (pred)znanju dijakov.

Zaradi lažje predstavitve korakov modela načrtovanja smo izbrali le nekaj ciljev in vsebin tematskega sklopa z naslovom Eksponentna funkcija iz Učnega načrta za matematiko za gimnazijo.



Slika 2: Shematski prikaz modela načrtovanja tematskega sklopa

2. DOGAJANJE PRED UČENJEM DIJAKA

Začnemo z avtentičnim problemom (aktivnost), ki je namenjen vzpostavitvi motivacijskega vzdušja in vzbujanje pozornosti.⁷ Dijaki ga samostojno preučijo in rešijo problem kot uvodno domačo nalogo. Na primer:

Primer 1: Avtentični problem za vzpostavitev motivacijskega vzdušja



V spletni trgovini prodajajo športne copate, katerih cena je 250 €. Privarčevanih imam 100 €. Ceno športnih copat vsak mesec znižajo za 5 %. Čez koliko mesecev si bom lahko kupil športne copate?

Prirjeno po: E-učbeniki prihajajo
http://eucbeniki.sio.si/admin/documents/learning_unit/1173/Uporaba%20eksponentne%20funkcije_2_1344500975/c48d-65766c6a69.png

2.1 Cilji, ki jih želimo uresničiti z aktivnostjo

Matematika	Učenje učenja
Avtentični problem pri dijakih:	
<ul style="list-style-type: none"> preverja uporabo odstotnega računa, sistematičnega zapisovanja rezultatov, vzbudi začetno radovednost, sproži prenos (usvojene) znanja za reševanje/pri reševanju podobnih primerov iz vsakdanjega življenja ali pri drugih predmetih. 	<ul style="list-style-type: none"> razvija kritični odnos do informacij oz. podatkov, spodbudi kritično razmišljanje o dobljenih rešitvah, aktivira zavest o lastnem učnem procesu in potrebah. Na primer izberejo BUS, denimo VŽN, s pomočjo katere ugotavljajo, »kaj vedo«, »česa še ne vedo«.

2.2 Kdaj lahko uporabimo aktivnost

Aktivnosti načrtujemo in osmišljamo za dogajanje pred učenjem dijaka. Tovrstne aktivnosti uporabimo za vzpostavitev motivacijskega vzdušja (motivacija) ali kot kognitivni konflikt za pripravo na obravnavanje novih vsebin. Zato jih lahko:

- dijaki samostojno preučijo in rešijo kot uvodno domačo nalogo;
- pri sami učni uri v fazi uvajanja novih vsebin rešimo skupaj.

⁷ Avtentični problem seveda ni edini način za vzbujanje pozornosti, lahko začnemo s provokativnim vprašanjem ali aktivnostjo, ki povzroči kognitivni konflikt.

2.3 Možen pristop pri izvedbi

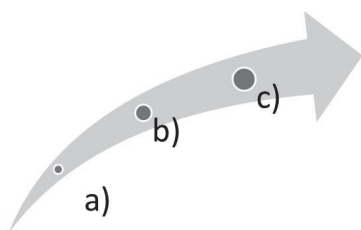
Predstavljeni avtentični problem (aktivnost) je smiselno dijakom ponuditi pred dejansko izvedbo ure v živo z učiteljem, torej kot uvodno domačo nalogo, ki jo dijaki rešijo pred uvajanjem novih vsebin. Učitelj pri tem predvideva, da o eksponentni funkciji dijaki še ne vedo skoraj nič, in pričakuje, da se bodo naloge lotili in (po)iskali možne rešitve. Po pregledu poti reševanja in možnih dobljenih rešitev se pogovori z dijaki o morebitnih različnih načinih reševanja. Njegov cilj je vsekakor, da skozi pogovor preveri predznanje dijakov in razumevanje za zdaj še neznane vsebine.

2.4 Možne razširitve aktivnosti

Uvodni avtentični problem je pri dijakih vzbudil začetno radovednost. Učitelj razmišlja o možnih razširitvah uvodne aktivnosti. V razširitev aktivnosti povabi dijake, da s svojimi primeri in idejami dopolnijo izhodiščni avtentični problem.

Razširitev aktivnosti vodimo stopenjsko glede na posamezne zmožnosti in matematične preddispozicije posameznih dijakov. Zagotovo je eden izmed poglavitnih ciljev pri razširitvi aktivnosti ta, da dijaki razvijajo osebni pomen. Dijaki lahko po rešenem uvodnem avtentičnem problemu aktivnost nadgradijo z eno izmed spodaj opisanih možnosti, ki se taksonomsko stopnjujejo (slika 3):

- poiščejo druge realne podatke (na primer na spletu) in sestavijo svojo analogno nalogo za kakšno drugo obuvano, oblačilo oziroma predmet, ki si ga želijo kupiti (telefon, prenosnik, skuter, board ...),
- spomnijo se podobnega⁸ primera, ki so ga že srečali pri matematiki ali pri drugih predmetih, in ga zapišejo kot nalogo,
- sestavijo svojo nalogo, ki je nadgradnja izhodiščne aktivnosti in vključuje enako ali podobno matematično vsebino.



Slika 3: Od enostavnih h kompleksnejšim aktivnostim

Če bo dijak uvodni avtentični problem zares razumel, lahko pričakujemo, da mu bo uspelo uresničiti vsaj eno izmed treh zgoraj naštetih možnih poti razširitve avtentičnega

problema. Tako preverimo, ali je dijak razumel bistvo avtentičnega problema in ali je zmožen znanje uporabiti v novih situacijah.

2.5 Vključevanje kompetence učenje učenja z vidika učitelja in dijaka

Udejstvovanja učitelja in dijakov se med razpravo in pogovorom prepletajo. Učitelj z usmerjevalnimi vprašanji (priloga 2), če je to potrebno, spodbuja in usmerja dijake v razpravo in k utemeljevanju rešitev in poti reševanja avtentičnega problema iz uvodne aktivnosti. Nekateri dijaki usmerjevalnih vprašanj ne potrebujejo, drugi se počutijo bolj varno.

Dijake spodbudimo k preverjanju in zapisovanju, kaj že znajo (vedo) o avtentičnem problemu in kaj bi želeli še izvedeti. Tako jim nakažemo primernost izbire BUS, ki jo imenujemo VŽN. V primeru, da dijaki ocenijo in se strinjajo, da je VŽN primerna BUS pri reševanju in razširitvi avtentičnega problema, v preglednici VŽN izpolnijo prva dva stolpca:

- Kaj že vem?⁹
- Česa še ne znam oz. kaj se moram še naučiti, kaj želim znati?¹⁰

Zadnji stolpec *Kaj sem se naučil?* bodo dijaki izpolnili v aktivnostih po učenju oz. takrat, ko se bodo nekaj naučili.

2.6 Spremljanje vključevanja kompetence učenje učenja

Ob dijakovih rešitvah avtentičnega problema in predlaganih možnih razširitvah učitelj spremlja doseganje ciljev, povezanih s poznavanjem matematične vsebine (v našem avtentičnem problemu uporaba odstotnega računa), in hkrati razvoj kompetence učenje učenja. Skozi rešitve in poti reševanja avtentičnega problema lahko spremlja metakognitivni nadzor dijaka, ki se kaže skozi načrtovanje, nadzorovanje, usmerjanje in evalvacijo lastnih aktivnosti dijaka v povezavi z reševanjem avtentičnega problema, ter zazna odgovornost za lastno znanje dijaka.

Tako učitelj dobi povratno informacijo, ali dijaki:

- izkazujejo pripravljenost in zainteresiranost na novo vsebino,
- že pred novo učno vsebino uzavestijo, kaj znajo, česa ne znajo in kaj bi se morali/želeli še naučiti.

⁸ Za avtorici so podobni primeri tisti, pri katerih dijak prepozna, da je matematična vsebina enaka (v našem primeru eksponentna funkcija).

⁹ Dijaki v stolpec preglednice VŽN vpišejo, katera matematična znanja in vsebine poznajo in jih bodo uporabili pri reševanju avtentičnega problema.

¹⁰ Dijaki v stolpec preglednice VŽN vpišejo tista matematična znanja in vsebine, ki so jih prepoznali kot tista, ki jih potrebujejo, da uspešno rešijo zastavljeni avtentični problem in vse druge podobne probleme.

Cilji, ki smo si jih zastavili v dogajanju pred učenjem, so doseženi takrat, ko dijaki znajo ubesediti, česa ne znajo, in so pripravljeni od učitelja »zahtevati«, da jim pomaga naučiti se, česar še ne znajo.

2.7 Dosežki dijakov pri ugotovljenem in predpostavljenem predznanju

Učitelj ob predstavitvi različnih načinov reševanja avtentičnega problema spremlja, kako so se dijaki lotili uvodnega avtentičnega problema, in ugotovi morebitne pomanjkljivosti v predznanju. Možne razširitve aktivnosti, ki so jih zapisali dijaki sami, so tudi priložnost, da učitelj preveri, ali razumejo bistvo avtentičnega problema. Aktivnost z uvodnim avtentičnim problemom in možne razširitve problema so priložnost, da se učni cilji, ki si jih zastavi učitelj, zedinijo z osebnimi cilji, ki si jih zastavi dijak v povezavi z matematično vsebino. Dijaki se pogosto »ne strinjajo« z učiteljem, da je treba znati eksponentno funkcijo, in ne »čutijo potrebe«, da bi jo znali. Skrbno načrtovane aktivnosti pred učenjem so priložnost, da dijakova zunanja motivacija (»strinjati se z učiteljem ... «) preide k notranji motivaciji (»čutiti potrebo ... «). Le notranje motiviran dijak se bo v nadaljevanju lažje in učinkoviteje učil o eksponentni funkciji.

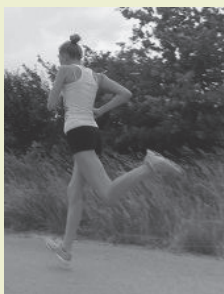
3. DOGAJANJA MED UČENJEM DIJAKA

Smiselno je nadaljevati z aktivnostjo, s katero želimo:

1. (v prvi fazi) ugotoviti predhodne predstave dijakov v zvezi s pojmi funkcija, eksponent in eksponentna funkcija,
2. (v drugi fazi) dijakom ponuditi nov, vendar čim bolj življenjski problem, ki ga bodo rešili z na novo pridobljenim znanjem o eksponentni funkciji.

Primer 2: Eksponent in eksponentna funkcija

Tekaški treningi



Ana in Darko se pripravljata na tekaško tekmovanje. Ana se je odločila v prvem tednu preteči 10 kilometrov, potem pa vsak nadaljnji teden kilometer več. Darko se je odločil preteči najprej le pet kilometrov, potem pa razdaljo povečevati za 20 % na teden.

1. Podatke o pretečenih razdaljah Ane in Darka v prvih petih tednih uredi v preglednici.
2. Podatke iz zgornje preglednice grafično predstavi.
3. Primerjaj dobljena grafa. V čem se razlikujeta?

Funkcijo, ki opisuje Anine treninge, že poznamo. Kakšna pa bo funkcija, ki opisuje Darkove?

Vir naloge: Gimnazijski priročnik, Posodobitve pouka v gimnazijski praksi, avtorica naloge Jasna Kos, stran 124.

3.1 Cilji, ki jih želimo uresničiti z aktivnostjo

Matematika	Učenje učenja
<p>Dijaki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ponovijo pojma funkcija in eksponent ter ju smiselno združijo, • osmislijo pojem eksponentna funkcija, • prepoznajo in razlikujejo eksponentno odvisnost od drugih vrst odvisnosti, • poiščejo model za dano aktivnost, izpeljejo linearni in eksponentni model, • primerjajo ugotovitve, dobljene z uporabo modela z resničnimi podatki. 	<p>Dijaki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • načrtujejo lastni proces učenja, se spremljajo in usmerjajo v procesu učenja, • se nadzirajo pri delu, • reflektirajo lastno znanje, • razvijajo odgovornost za lastno znanje, • uporabljajo primerne izbrane učne strategije (npr. primerjalno tabelo) za primerjavo različnih funkcij.

3.2 Kdaj lahko uporabimo aktivnost

Smiselno je, da izbrano aktivnost uporabimo med procesom učenja dijakov in pri ponavljanju oz. utrjevanju učnih vsebin.

3.3 Možen pristop pri izvedbi

K izvedbi aktivnosti lahko pristopimo tako:

Prvo fazo opisane aktivnosti izvedemo tako, da oblikujemo skupine s po največ štirimi dijaki. Vsaka skupina izdelava (grafične) zapise, ki bodo učitelju ob pogledu na izdelan zapis razkrili miselne procese in povezave (predhodne predstave o dijakovih matematičnih pojmi) skupine oz. dijakov v skupini, ki se jim porajajo ob izbranih pojmi. Delo v majhnih skupinah povzroči, da vedno nekdo od dijakov prevzame vlogo učitelja oziroma se dijaki izmenjujejo v vlogi učitelja in tako prevzamejo odgovornost za načrtovanje in skrb za »izdelek«, ki mora nastati kot produkt cele skupine. Nastane lahko več različnih grafičnih zapisov. Na primer, eden se lahko nanaša na besedo funkcija, drugi na eksponent, tretji na eksponentno funkcijo. Skupina je tista, ki prevzame odgovornost za načrtovanje in

organiziranje pripomočkov in strategij. Pri tem samostojno izbere grafično obliko zapisa (Venov diagram, miselni vzorec, ključne besede ...).

Zapisi, ki nastanejo, učitelju sporočajo dijakove predstave o pojmih ter hkrati smiselno rabo in umestitev strategij (učenja) pri dijakih. Morebitne napačne predstave, ki jih učitelj zazna pri dijakih, so priložnost, da jih pouči z namenom, da bodo v nadaljevanju nemoteno sledili poučevanju novih vsebin pri nadaljnjih načrtovanih aktivnostih.

V drugi fazi dijaki rešujejo nalogo v parih. Ko eden izmed dijakov glasno razmišlja in pripoveduje, pravzaprav opisuje svoj miselni proces, njegov sošolec v paru ga posluša in sprašuje ter mu tako pomaga razjasniti nejasnosti, ki se mu porajajo. Reševanje naloge v paru ali skupini dijake prisili k medsebojnemu pojasnjevanju in razlaganju oz. medsebojnemu poučevanju in učenju.

Pri obeh fazah aktivnosti je učitelj tisti, ki usmerja in spodbuja dijake k čim bolj samostojnemu delu.

3.4 Možne razširitve aktivnosti

Dijake spodbujamo, da sami poiščejo primere in sestavijo nalogo v povezavi z različnimi odvisnostmi, ki nastopajo oz. jih srečujejo v vsakdanjem življenju. Vključujejo naj eksponentno funkcijo, ki jo poznajo z različnih področij: fizika, kemija, biologija, ekonomija ... Tudi pri dejavnostih med učenjem naj si učitelji prizadevajo, da dijaki med svojim učenjem uvidijo osebni pomen usvojenega znanja.

Primere nalog z različnimi eksponentnimi funkcijami lahko nato dijaki primerjajo med seboj, iščejo podobnosti in razlike, pri čemer uporabijo strategije učenja, ki so jim blizu in ki jih poznajo.

Primerjavo različnih funkcij (linearne, kvadratne, potenčne, eksponentne ...), iskanje podobnosti in razlik, kjer je pomembno iskanje primernih kriterijev primerjanja, izvedemo z uporabo primerjalne tabele. Učitelj si lahko pomaga pri razširitvah aktivnosti med učenjem tudi s primeri, ki so že objavljeni v priročniku Posodobitve pouka v gimnazijski praksi.

3.5 Vključevanje kompetence učenje učenja z vidika učitelja in dijaka

Učitelj načrtuje dogajanja med učenjem tako, da:

- dijake usmerja z že pripravljenimi vprašanji, ki jih pripravi v obliki opomnika (priloga 2), oz.
- dijaka spodbuja, da si sam pripravi opomnik.

Vprašanja lahko predstavi dijakom po delih, v vsaki učni uri nekaj, ko med samo razlago glasno razmišlja, sproti zastavlja vprašanja, na njih odgovarja, jih komentira ... Tako razkrije svoje miselne procese, dijaki lahko sledijo demonstraciji in pri uzaveščajo, da so vprašanja in odgovori pomembni in potrebni pri načrtovanju njihovega procesa učenja.

Učitelj lahko obenem predstavi in pokaže uporabo različnih strategij učenja (miselni vzorec, zaporedje dogodkov, primerjalna tabela ...), medtem ko izdelujejo tabelne slike, kajti njegov način dela bodo dijaki posnemali in jih bo (prej ali slej) privedel do izbire in (smiselne) uporabe različnih strategij pri učenju.¹¹

3.6 Spremljanje kompetence učenje učenja

Med procesom učenja se dijaku lahko zgodi, da obtiči, da ne pozna naslednjega koraka pri reševanju zastavljene problema in zato obupa. Takrat mu je v veliko pomoč učitelj, ki mu pokaže, kako si lahko sam pomaga s samopoučevanjem s samonavodili in samospraševanjem. Strategiji samopoučevanja s samonavodili in samospraševanjem je je poglobljeno predstavljeni v prispevku S. Pečjak Razvoj metakognitivnih sposobnosti pri učenju in vloga učitelja. Učitelj pri glasnem razmišljanju dijakom pokaže, kako pomembna in ključna so »prava vprašanja na pravem mestu«. Nabor vprašanj (priloga 3) za samospraševanje lahko pripravi učitelj in so dijaku na voljo kot samopomoč. Učitelj naj spodbuja dijake, da nabor vprašanj dopolnjujejo ali ga celo sami pripravijo. Na začetku je smiselno, da učitelj uporablja le eno ali dve vprašanji in kasneje nabor teh vprašanj širi, dopolnjuje tudi s pomočjo dijakov.

3.7 Dosežki dijakov pri ugotovljenem in predpostavljene predznanju

Pri spopadanju dijakov z različnimi¹² aktivnostmi jih spodbujamo k aktivnemu učenju in doseganju višjih miselnih procesov. Ves čas z različnimi aktivnostmi preverjamo, ali so dijaki zmožni pridobljeno znanje uporabiti v novem matematičnem oz. realnem kontekstu in si pri tem odgovoriti na vprašanje: *Kako lahko uporabim to, kar znam, da rešim novo/drugačno nalogo?*

¹¹ Strategijo glasnega razmišljanja uporablja učitelj, ki modelira posamezno strategijo, dr. Sonja Pečjak, Razvoj metakognitivnih sposobnosti pri učenju in vloga učitelja, VIZ, stran 12.

¹² Za avtorici so raznovrstne aktivnosti tiste, pri katerih so posamezne naloge različnih tipov, taksonomsko razpršene in je njihovo reševanje mogoče/zaželeno tudi z uporabo računalnikov.

Pri avtentičnem problemu, ki ga je učitelj zastavil dijaku že pred učenjem, smo predvideli, da bodo dijaki izbrali strategijo VŽN, s pomočjo katere bodo zapisali, kaj vedo (V) in česa ne vedo (Ž) v povezavi z obravnavano vsebino (v našem primeru eksponentno funkcijo).

Spomnimo, da ima strategija VŽN »tri stolpce«, ki jih lahko dijaki dopolnjujejo pred učenjem, med učenjem in po njem. Dijaki so v prvem koraku modela vključevanja kompetence učenje učenja (pred učenjem) ugotovili, kaj vedo in česa ne vedo. Na koncu drugega koraka lahko dokončajo tretji stolpec *Kaj so se naučili novega* (N). Ugotovijo, da znajo rešiti rutinske in kompleksne avtentične, življenjske ali samo matematične probleme, da poznajo pojme, dejstva in postopke.

Tako reflektirajo proces in se zavedo, da se ne učijo samo za dosežek (oceno), ampak za znanje (ki bo trajno).

4. DOGAJANJA PO UČENJU DIJAKA

Končamo lahko z naslednjo aktivnostjo:

Primer 3

Skodelica kave



Merimo temperaturo kave iz šolskega avtomata. Čez koliko časa se kava iz šolskega avtomata ohladi na sobno temperaturo?

Uporabi preglednico meritev in opazuj vrednosti spremenljivk.

Vir naloge: *Gimnazijski priročnik, Posodobitve pouka v gimnazijski praksi*, avtorica naloge Katja Novak, stran 130.

4.1 Cilji, ki jih razvijamo z aktivnostjo:

Matematika	Učenje učenja
<p>Dijaki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapišejo in modelirajo¹³ primere iz vsakdanjega življenja z eksponentno funkcijo, • ugotavljajo veljavnost modela, • kritično interpretirajo rezultate. 	<p>Dijaki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sodelujejo v pogovorih, kako razumejo problem, • uporabljajo primerne učne strategije (za primerjavo različnih funkcij), • načrtujejo lastni proces učenja, se spremljajo in usmerjajo v procesu učenja ter evalvirajo lastni učni proces.

4.2 Kdaj lahko uporabimo aktivnost

Predstavljena aktivnost je primerna za končno preverjanje ali ocenjevanje znanja.

4.3 Možni pristop pri izvedbi

Dijaki lahko v okviru končnega preverjanja ali pa ocenjevanja znanja individualno rešujejo zgoraj navedeno aktivnost, ki je v celoti objavljena v priročniku *Posodobitve pouka v gimnazijski praksi, Matematika*. Ker je aktivnost zelo obširna, jo dijaki lahko rešijo doma, v šoli pa predstavijo njene rešitve. Tako jim bomo omogočili, da dobijo praktične izkušnje za vadbo in uporabo strategij učenja. Prepričali se bodo, da znajo in zmorejo modelirati primere iz vsakdanjega življenja ter pri tem načrtovati in nadzorovati lastni proces učenja z uporabo primernih strategij, kar je tudi cilj našega prizadevanja.

4.4 Možne razširitve aktivnosti

Veliko je primerov v vsakdanjem življenju, kjer nastopa eksponentna funkcija, in želimo si, da to vidijo in opazijo tudi naši dijaki. Zato jih motiviramo, da jih sami poiščejo. Lahko jih usmerimo v iskanje eksponentne funkcije pri drugih predmetih. Na primer:

- fizika: dušeno nihanje, polnjenje in praznjenje kondenzatorja, radioaktivni razpad,
- biologija: rast populacije, delitev celic in njihova rast in
- poljubni primeri (šahovska polja in zrna riža).

Dijaki nato sami oblikujejo nalogo, ki vključuje meritve ali pridobitev potrebnih in ustreznih podatkov iz različnih virov, in jo nato modelirajo.

¹³ Matematično modeliranje je odkrivanje in preizkušanje matematične predstavitve ali modela za realen objekt ali proces (Samo Repolusk, *Posodobitve pouka v gimnazijski praksi, Matematika*, stran 81).

4.5 Vključevanje kompetence učenje učenja z vidika učitelja in dijaka

V tem delu se bomo osredotočili le na časovno načrtovanje iz vidika obeh udeležencev, učitelja in dijaka.

Z vidika učitelja je pomemben časovni okvir, ki ga postavi dijakom, zato da jim pomaga pri časovnem načrtovanju priprave in predstavitve naloge, oziroma postavi datume preverjanja ali ocenjevanja znanja (ustnega oziroma pisnega).

Z vidika dijaka načrtovanje vključuje tudi odločanje o tem, katero strategijo bo uporabil, koliko časa bo namenil nalogi ali pripravi na preverjanje in ocenjevanje znanja, kakšnemu zaporedju bo sledil, čemu bo namenil več pozornosti.

4.6 Spremljanje kompetence učenje učenja

S predstavljeno aktivnostjo tako učitelji kot dijaki preverjamo, ali so se dijaki uspešno učili (samoevalvacija v sklopu učenje učenja) ter koliko znajo in razumejo matematično vsebino (eksponentno funkcijo). Dijaki se ob reševanju nalog samoočenjujejo in preverjajo objektivnost te ocene. Pri končnem preverjanju znanja lahko učitelj zastavlja nekatera vprašanja dijakom (priloga 4) kot pomoč pri učinkovitejši povratni informaciji dijakom.

Ob zaključku spremljanja dijake opomnimo, da ponovno odgovorijo na vprašanja, zastavljena v opomniku, in tako uzaveščamo proces učenja.

4.7 Dosežki dijakov pri ugotovljenem in predpostavljenem predznanju

Dijaki pokažejo znanje o modeliranju eksponentne funkcije, pri čemer lahko aktivno uporabijo enega od programov za delo s funkcijami in s tem razvijajo tudi digitalno zmožnost.

V procesu učenje učenja reflektirajo lastno znanje, v primerih predstavitev nalog iz modeliranja v razredu sodelujejo v pogovorih o ocenjevanju znanja.

UČITELJEVA EVALVACIJA PO KONČANI OBRAVNAVI TEMATSKEGA SKLOPA

Po končani obravnavi tematskega sklopa sledi evalvacija. Priporočamo, da si učitelj zapiše, ali so bile strategije učenja smiselno uporabljene, katere strategije so dijaki dobro sprejeli, kaj bi bilo treba izboljšati in morda, česa v naslednji izvedbi ne smemo več ponoviti, ker se ni izkazalo za najboljše. Če se je neka strategija izkazala za slabo, je treba premisliti, kaj je temu vzrok. Morda je na to vplivala skupina dijakov taka ali pa smo jo kot učitelji nesmiselno vpeljali.

Smiselno je tudi, da učitelj zapiše tipične napake, nevraltične točke, ki jih dijaki ponavljajo iz leta v leto pri obravnavanem tematskem sklopu. Sistematično zapisovanje tipičnih napak med obravnavo ali po obravnavi učnega sklopa in opozarjanje dijakov nanje pripomore k boljšemu učenju dijakov. Dijaki so pozornejši na napake, ki so jih delali njihovi sošolci v istem razredu.

Pri evalvaciji ne pozabimo pri dijakih preveriti naslednje:

- ali so usvojili katero od novih strategij učenja,
- ali so smiselno uporabljali strategije učenja,
- pri čem so imeli težave,
- kaj se je izkazalo za dobro.

Predlagamo, da zaradi kasnejše evalvacije tako učitelji kot dijaki samostojno izpolnjujejo matriko evalvacije strategij, ki je predstavljena v članku S. Pečjak Razvoj metakognitivnih sposobnosti pri učenju in vloga učitelja. V spodnjo preglednico smo vnesli le nekatere strategije, prirejene za matematiko, z namenom, da prikažemo vsebino matrike/tabele

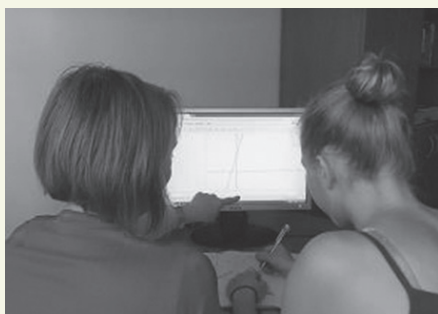
Učna strategija	Kako jo uporabljati	Kdaj jo uporabljati	Zakaj jo uporabljati	Pri katerih vsebinah matematike smo jo uporabili
Aktiviranje predznanja	Postanek in razmislek o tem, kar vem. Vprašati se, česa ne vem.	Pred reševanjem naloge. Ob srečanju z neznano nalogo.	Olajša razumevanje in zapomnitev novih informacij.	
Grafični prikazi/organizatorji	Ugotavljam bistvene informacije/podatke. Iščem odnose/povezave med bistvenimi informacijami/podatki. Prikazujem in povezujem bistvo s podrobnostmi. Povezujem podporne ideje med seboj.	Ko je veliko med seboj povezanih informacij, dejstev.	Pomaga ugotavljati bistvene informacije. Organizira bistvene informacije v kategorije. Zmanjšujejo spominsko obremenitev.	

in morebiten način izpolnjevanja. Dodali smo stolpec *Pri katerih vsebinah matematike smo jo uporabili?* z namenom, da uzaveščamo, kje smo določeno učno strategijo uporabili pri predmetu matematika.

POGLED NAPREJ

Nina ima pri matematiki velike težave. Ure in ure sedi pred zvezki, rešuje že večkrat rešene naloge iz matematike, tedensko se srečuje z inštruktorjem, pa kljub vsemu ni uspešna.

Njena učiteljica matematike je postala pozorna na njene težave in jo nekega dne vprašala, kako se uči matematiko, kako si skuša zapomniti to, kar se uči, o čem premišljuje, kako se loteva učenja matematike.



Nina se je učiteljici matematike zaupala in ta se je odločila, da ji bo pomagala in jo naučila, kako se učiti matematiko.

Pokazala ji je nekaj učinkovitih načinov in vadili sta skupaj. Med skupnimi učnimi urami si je Nina presenetljivo zapomnila veliko več kot običajno in obe, učiteljica in Nina, sta bili zadovoljni in prepričani, da jima je uspelo.

Čez nekaj časa je učiteljica presenečeno ugotovila, da ima Nina še vedno (zopet) težave pri matematiki, in na vprašanje, kako se uči, je ugotovila, da ni spremenila svojih vzorcev učenja, ni prevzela učiteljičinega učinkovitega načina, čeprav ga je obvladala, ko sta se učili skupaj.

Zakaj se Nina še vedno ne zna učiti matematike, čeprav ji je učiteljica pokazala pot?

S prispevkom o razvoju in vključevanju kompetence učenje učenja smo poskušali dati odgovor na zgornje vprašanje in upamo, da nam je v tem tudi uspelo.

Vključevanje kompetence učenje učenja je proces, kateremu bodo učitelji matematike v prihodnosti zagotovo namenili in posvetili več pozornosti kot doslej. Ena izmed rešitev, ki jo ponujamo, je ta, da se vključevanje kompetence učenje načrtuje in postopno razvija skozi vse šolsko leto in po vsej vertikalni. Področjem razvoja kompetence učenje učenja (metakognitivni, motivacijski in kognitivni) se pri pouku lahko različno posvečamo glede na zmožnosti, znanja in potrebe pouka.

Čeprav smo model vključevanja kompetence učenje učenja predstavili na primeru matematike v gimnaziji, smo prepričani, da je prenosljiv tudi na druge predmete in druge programe (na program osnovne šole in programe srednjega strokovnega in poklicnega izobraževanja).

Izzivov za nadaljnje delo nam ne bo zmanjkalo. V prihodnosti se želimo posvetiti vključitvi kompetence učenje učenja v letne priprave po vsej vertikalni (od osnovne šole prek srednjih poklicnih in strokovnih šol do gimnazije in še naprej v življenje) predmeta matematika. Razmišljamo tudi o medpredmetni in nadpredmetni povezanosti z drugimi predmeti kakor tudi o timih učiteljev na šolah (kot projektni tim), ki bi skrbeli na ravni šole za stalno prizadevanje za razvoj kompetence učenje učenja.

VIRI IN LITERATURA

- Bizjak, C. Interno gradivo v projektu Učenje učenja.
- Bone, J. in Sambolić - Beganović, A. (2012). Uči me učiti se matematiko. V: Vzgoja in izobraževanje, letnik 43, št. 6., str. 52–61.
- Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje, Evropski Referenčni Okvir, december 2006.
- Kmetič, S. (2015). Metode reševanja besedilnih in problemskih nalog. V: Matematika v šoli, letnik XXI, št. 1/2., str. 5–13.
- Kmetič, S. Gradivo za izvedbo študijskih srečanj za učitelje matematike osnovnih šol.
- Kmetič, S. Gradivo Vrste vprašanj.
- Mršnik, S. in Novak, L. Učinkovito vključevanje učencev v svet branja s formativnim spremljanjem, interno gradivo.
- Pečjak, S. (2012). Razvoj metakognitivnih sposobnosti pri učenju in vloga učitelja. V: Vzgoja in izobraževanje, letnik 43, št. 6., str. 10–17.
- Pečjak, S. in Gradišar, A. (2012). Bralne učne strategije. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Tancig, S. (2004). Razvoj metakognicije – Naučiti se učiti. Nekaj v pomoč učiteljem : vodnik za poučevanje skupine učencev z učnimi težavami, ki počasneje usvajajo znanja. Ljubljana: Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše.
- Žakelj, A. et al. (2008). Učni načrt. Matematika (Elektronski vir): gimnazija : splošna, klasična in strokovna gimnazija. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Žakelj, A. et al. (2010). Matematika. Posodobitve pouka v gimnazijski praksi. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

PRILOGA 1

Model načrtovanja tematskega sklopa Eksponentna funkcija z vključevanjem kompetence učenje učenja


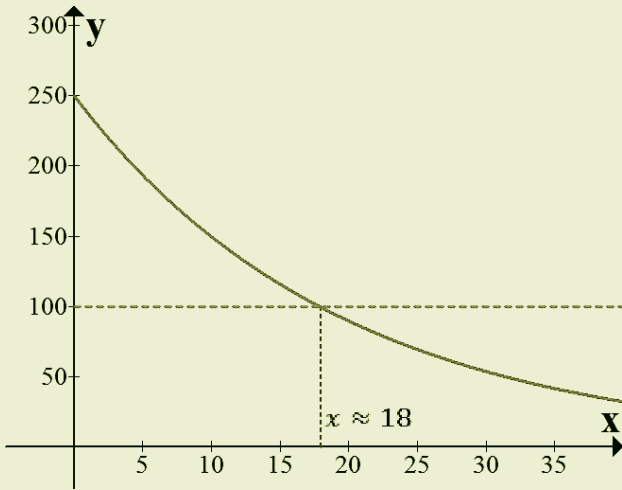
PRIPRAVA NA SKLOP

EKSPONENTNA FUNKCIJA Z VKLJUČEVANJEM KOMPETENCE UU

Jerneja Bone in Amela Sambolić Beganović, Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Sklop	Eksponentna funkcija z vključevanjem kompetence učenje učenja
Časovna umestitev sklopa	(Npr.: tematski sklop začnemo obravnavati _____, zaključili ga bomo_____)

PRED UČENJEM DIJAKA

Aktivnost učitelja	Aktivnost dijaka
<p>Za vzbujanje začetne radovednosti začnemo s »provokativnim« vprašanjem o nekem avtentičnem problemu.</p> <p>V trgovini prodajajo športne copate, njihova cena je 250 €. Privarčevanih imam 100 €. Ceno športnih copat vsak mesec znižajo za 5 %. Čez koliko mescev si bom lahko kupil športne copate?</p>  <p>Prيرهjeno po: e-učbeniki prihajajo</p>  <p>http://eucbeniki.sio.si/admin/documents/learning_unit/1173/Uporaba%20eksponentne%20funkcije_2_1344500975/c48d65766c6a69.png</p>	<p>Analogija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z matematiko - življenjem
<p>Učitelj z vprašanji/dregljaji uči/vodi dijaka, kako se bo znašel v novih okoliščinah.</p> <p>Spodbuja in usmerja.</p>	<p>VŽN</p> <p>Kaj že vem o tem? Česa ne znam/kaj se moram naučiti? Kako se bom to naučil?</p>
<p>Zakaj je dobro, da poznaš npr. eksponente funkcije?</p> <p>Cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osebni - iz UN 	<p>Zakaj je dobro, da poznam npr. eksponente funkcije?</p> <p>Cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - »osebni«

<p>Eksponentna funkcija</p> <p>Cilji Dijaki/dijakinje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razlikujejo, prepoznajo eksponentno odvisnost od drugih vrst odvisnosti, • poznajo in uporabljajo lastnosti eksponentne funkcije, • narišejo graf eksponentne funkcije, • uporabijo vzporedne premike in raztege grafa eksponentne funkcije, • primerjajo potenčno in eksponentno rast, • prepoznajo in rešijo eksponentne enačbe, • zapišejo in modelirajo primere iz vsakdanjega življenja z eksponentno funkcijo. <p>Vsebine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definicija, lastnosti in graf eksponentne funkcije • Eksponentne enačbe • <i>Grafično reševanje eksponentne neenačbe</i> • Eksponentna rast • Modeliranje realističnih pojavov z eksponentno funkcijo <p>Didaktična priporočila Eksponentno rast ilustriramo s primeri iz vsakdanjega življenja (biologija, kemija, fizika, finance). Dijaki/dijakinje analitično reševanje eksponentnih enačb povezujejo z grafičnim. Dijaki/dijakinje obravnavajo primere iz vsakdanjega življenja, ki se jih da smiselno modelirati z eksponentno funkcijo. <i>Z uporabo IKT lahko raziščemo lastnosti eksponentne funkcije. Priporočamo medpredmetno povezavo z biologijo (npr. rast populacije). Priporočamo obravnavo vsebin v 2. letniku, eksponentno rast tudi v 4. letniku.</i></p>	<p>Povezovati znanja na različnih področjih, razumeti zapise v različnih prispevkih: fizika: dušeno nihanje, radioaktivni razpad, polnjenje in praznjenje kondenzatorja, biologija: rast populacije, delitev celice in rast poljudni: šahovska polja in zrna riža...</p>
<p>Ponovijo osnovne matematične pojme v povezavi z eksponentom in s funkcijo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – postopnost – sistematičnost – konkretizacija <p>Preverjamo predznanje dijaka; ugotavljamo napačne predstave, »šume«...</p>	<p>Skupini izdelata dva »zapisa«. Ena skupina vihari na besedo eksponent, druga na besedo funkcija. Nastaneta dva »zapisa«. »Zapisa« povežemo z besedo eksponentna funkcija.</p>

MED UČENJEM DIJAKA

Aktivnost učitelja	Aktivnost dijaka
<p>Vprašalnik (oblika analogna, digitalna?)</p>	<p>Kako se bom lotil učenja? Kaj se je dobro obneslo pri drugih sorodnih vsebinah (npr. kvadratni funkciji)? Katere pripomočke sem uporabljal (računalnik, računalno, programi, GO)? Katere GO bom uporabil, ali katerega ne maram, kako bo z zapiski v zvezek? – Kaj bi obdržal? – Kaj bi dodal? – Kaj spremenil?</p>
<p>Učitelj uporabi GO že pri razlagi – da dijaki vidijo smiselno in urejeno uporabo le teh.</p> <ul style="list-style-type: none"> – miselni vzorec – zaporedje dogodkov – primerjalna tabela – ... <p>Učitelj uporabo GO tudi sproti komentira. Z dijaki se o tem pogovarja. Npr:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Na kakšen način bi najbolj razumljivo predstavili razlike med kvadratno in eksponentno funkcijo? Zakaj? Utemeljite. – Kateri prikaz bi lahko uporabili? – itd. 	<p>Ustvarim si opomnik (za izsek iz sklopa ali celi sklop)</p> <p>Za učenje bom potreboval:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Osebe: sam, sošolca, manjša skupina – Postopke: branje, izpisovanje, reševanje, delo s pripomočki* – Viri: knjige, učbeniki, delovni listi, e-gradiva

Primer:

Učitelj zapiše nekaj primerov eksponentne funkcije.

Kako bi jih razvrstili? (kriterij: glede na osnovo)

Raziščimo (npr. z uporabo pripomočkov*) razliko med $f(x) = 2x$ in $f(x) = 2^{-x}$?

Kaj je skupnega, kaj različnega?

Kaj se bomo naučili?

– Lastnosti → Učitelj npr. uporabi GO: primerjalno tabelo.

– Načrtovanje grafov eksponentnih funkcij → Učitelj uporabi Zaporedje dogodkov

Ali poznam postopek (zaporedje dogodkov)? Vem, kaj pomeni...

Narišem sam, preverim z IKT - samokontrola, hkratno razvijanje digitalne zmožnosti



x	$g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$	$m(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$	$n(x) = \left(\frac{1}{5}\right)^x$
-3	8	27	125
-2	4	9	25
-1	2	3	5
0	1	1	1
1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$
2	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{25}$
3	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{27}$	$\frac{1}{125}$

Vprašanja, ki jih zastavlja učitelj - lahko si jih zastavi tudi dijak sam (samoinštruiranje):

Na začetku aktivnosti/naloge:

Kaj se moraš vprašati?

Kateri pripomoček boš uporabil?

Ali lahko napoveš rezultat?

Kako boš to zapisal?

Katere podatke imaš? Kaj želiš izvedeti?

....

Za tiste, ki so obtičali.

Opiši problem s svojimi besedami.

Kaj si že naredil do sedaj?

Ali kaj veš, kar ti bo pomagalo rešiti problem?

Ste primerjali svoje delo v skupini?

Pozitivne intervencije med delom

Kaj misliš s tem?

Zakaj si se odločil, da boš to napravil tako?

Ali lahko razložiš, kako si razmišljal?

Misliš, da to velja tudi za druga števila?

Kako bom vedel, da znam?

kako vem, kaj znam?

Ali sem znal, kar sem mislil, da znam?

Katere kriterije za samooceno bom uporabil?

Kriteriji:

– število rešenih nalog med poukom:

- samostojno

- s pomočjo sošolca

- s pomočjo učitelja

– sprotno delanje domačih nalog in samopreverjanje pravilnosti rešenih nalog pri domači nalogi

– reševanje dodatnih nalog

Zastavljanje vprašanj/nalog:

Z dobrimi vprašanji/nalogami spodbujamo učence k višjim miselnim procesom.

Od učenja za dosežek →	Do učenja za znanje
Od reprodukcije Od poznavanja dejstev Od procedure →	Do produktivnega znanja Do uporabe dejstev in procedur v novih matematičnih in realnih situacijah
Od rutinskih nalog Od kompleksnih nalog →	Do problemskega znanja

Kako lahko uporabim to kar znam, da rešim novo/drugačno nalogo?

Če sem v novi situaciji, delam po VŽN.

Kaj sem se naučil novega?

PO UČENJU DIJAKA

Aktivnost učitelja



Aktivnost dijaka

Svoje znanje bom posredoval drugim:

_____ (npr. datum ustnega/pisnega preverjanja/ocenjevanja, predstavitev seminarske naloge, naloge iz modeliranja...)

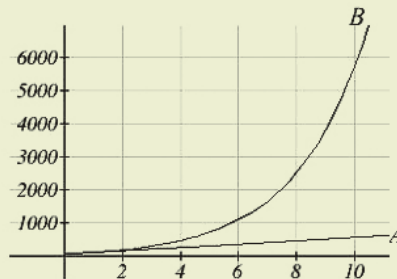
Primer:

Company *A* has 100 stores, and expands by opening 50 new stores a year
 Company *B* has 100 stores, and expands by increasing the number of stores by 50% of their total each year.

Looking at a few years of growth for these companies:

Year	Stores, company <i>A</i>		Stores, company <i>B</i>
0	100	Starting with 100 each	100
1	$100 + 50 = 150$	They both grow by 50 stores in the first year.	$100 + 50\% \text{ of } 100$ $100 + 0.50(100) = 150$
2	$150 + 50 = 200$	Store <i>A</i> grows by 50, Store <i>B</i> grows by 75	$150 + 50\% \text{ of } 150$ $150 + 0.50(150) = 225$
3	$200 + 50 = 250$	Store <i>A</i> grows by 50, Store <i>B</i> grows by 112.5	$225 + 50\% \text{ of } 225$ $225 + 0.50(225) = 337.5$

years	Company <i>A</i>	Company <i>B</i>
2	200	225
4	300	506
6	400	1139
8	500	2563
10	600	5767



Povezovanje znanj z drugimi predmeti

(npr. fizika: polnjenje in praznjenje kondenzatorja)

Vprašanja, ki jih zastavi učitelj ali si jih zastavi dijak sam:

Po koncu aktivnosti/naloge.

- Kako si prišel do odgovora?
- Razloži svoje pravilo/postopek.
- Kaj si se naučil danes?
- Kaj je bistveno?
- Kje lahko to uporabimo?
- Kaj bi drugič napravil drugače?
- Kaj, če bi pričel tako?
- Kako si preveril svoj rezultat?

Kako naprej?

Je bila uporaba tega programa/IKT, pripomočka dobra?
 Mi ta program ustreza? Če ne, kaj bom naredil?

Kdo mi bo pomagal, če ne znam? Kaj bom naredil?

Sem dosegel svoj zastavljeni cilj?

Katere od uporabljenih strategij, so se pokazale za učinkovite? Zakaj?
 Kaj bom naslednjič spremenil?
 Kje bom uporabil novo znanje?

UČITELJ – ZAPIŠE/ZAZNA/OPAŽI

Nevralgične točke sklopa:	Tipične NAPAKE dijakov pri tem sklopu:

PRILOGA 2: Opomnik in vprašanja za samooceno

Opomnik: Kako se boš lotil učenja/reševanja naloge?**Za učenje bom potreboval:**

- Osebe: zmoget bom sam, učil se bom s sošolcem, učili se bomo v manjši skupini
- Postopke: branje, izpisovanje, reševanje, delo s pripomočki
 - Kaj se mi je dobro obneslo pri drugih sorodnih vsebinah (npr. pri kvadratni funkciji)? Kaj bom obdržal, bom kaj novega dodal, bom kaj spremenil?
 - Katere pripomočke bom uporabljal (računalnik, računalno, programi, strategije učenja: grafični organizatorji in bralno učne strategije ter drugo)? Kako bo z zapiski v zvezek? Ali poznam strategije (zaporedje dogodkov)? Vem, kaj pomenijo, kdaj se jih uporabi ...
- Viri: knjige, učbeniki, delovni listi, e-gradiva

Samoocena

Kaj znam?

Ali sem znal, kar sem mislil, da znam?

Kako vem, da znam?

Katere kriterije za samooceno bom uporabil?

- število rešenih nalog med poukom:
 - samostojno,
 - s pomočjo sošolca,
 - s pomočjo učitelja,
- sprotno delanje domačih nalog in samopreverjanje pravilnosti rešenih nalog pri domači nalogi,
- reševanje dodatnih nalog.

PRILOGA 3: Vprašanja kot intervencija učitelja

Vprašanja ob začetku aktivnosti/naloge:

- Kaj se moraš vprašati?
- Kateri pripomoček boš uporabil?
- Ali lahko napoveš/oceniš rezultat?
- Kako boš to zapisal?
- Katere podatke imaš? Kaj želiš izvedeti?
-

Vprašanja za tiste, ki so obtičali.

- S svojimi besedami opiši problem.
- Kaj si do zdaj že naredil?
- Ali kaj veš, kar ti bo pomagalo rešiti problem?
- Si reševal že podoben primer/nalogo?
- Ste primerjali svoje delo v skupini?

Pozitivne intervencije med delom

- Kaj misliš s tem?
- Zakaj si se odločil, da boš to napravil tako?*
- Ali lahko razložiš, kako si razmišljal?*
- Misliš, da to velja tudi za druga števila?*

(Vprašanja: S. Kmetič)

PRILOGA 4: Vprašanja po koncu aktivnosti

- Kako si prišel do odgovora/-ov?
- Razloži svoje pravilo/postopek/strategijo.
- Kaj si se naučil danes?
- Kaj je pri tej nalogi bistveno?
- Kje lahko uporabimo to znanje, ali je prenosljivo na druga področja?
- Kaj bi naslednjič napravil drugače?
- Kaj predvidevaš, da bi se spremenilo, če bi začel tako?
- Si preveril rezultat? Kako način?

(Vprašanja: S. Kmetič)

Klavdija Mele, Gimnazija Šentvid

UČENJE UČENJA TER FORMATIVNO SPREMLJANJE: SPET NOVI POSKUSI ALI PRILOŽNOST ZA DIJAKE?

Ob zaključku triletnega projekta *Učenje učenja* sem poskušala strniti nekaj razmišljanj in deliti nekatere izkušnje, ki sem jih pridobila v tem obdobju.

Eden izmed mojih bivših dijakov je nadaljeval študij v Ameriki, danes pa se uspešno prebija v poslovni svet na področju trženja. V enem izmed svojih razmišljanj o šoli oz. šolskem sistemu je povedal, da je pridobil ogromno informacij, ni pa ga šola ni naučila nekaterih ključnih stvari za življenje, kot sta na primer zastavljanje ciljev in načrtovanje dela. Tako je razmišljal odličen dijak, ki z učenjem ni imel težav. Vprašamo se lahko, kako pomembna morata biti ta elementa šele za dijake, ki se soočajo z učnimi težavami.

Spremembe, ki so potrebne pri poučevanju, so nujne. Fokus se mora prenesti z učitelja, table in krede na dijaka. Ne bom zanikala, da se mi zdi več kot samo paradoksalno, (če primerjam svoja srednješolska leta s temi, ko sama poučujem), da vedno več časa posvečamo iskanju različnih načinov, kako dijake pripraviti do dela in v končni fazi do znanja. Verjetno ni treba omenjati sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije, s katero imajo neomejene možnosti dostopanja do vseh informacij, rezultati pa niso taki, kot bi si jih želela ali kakršne pričakujem. Narobe svet?

PRVI STIKI

Z drugačnim načinom poučevanja sem se srečala pri poskusu uvajanja evropskega jezikovnega listovnika. Ponudil mi je drugačen vidik dela in vrednotenja ter spoznanje, da dijak ne potrebuje odličnosti, da doseže neki cilj, da mora razmišljati, kaj je njegov cilj in kaj bo naredil, da ga bo dosegel, da je možno oceno pridobiti tudi drugače, kot le s sumativnim ocenjevanjem, če izpostavim samo tiste elemente, ki se mi zdijo najpomembnejši.

KRATEK CELOSTNI PREGLED PROJEKTA

Vključitev v projekt *Učenje učenja* je bila tako precej lahka odločitev, ki pa vsekakor ni pomenila, da sem vse informacije in naloge sprejemala odprtih rok. V vsako spremembo je treba trdno verjeti in v njej videti smisel, šele potem jo je moč uspešno prenesti na dijake. Včasih kljub prepričanosti in dobri veri ne gre, ker sprememb dijaki ne ponotranjijo tako, kot od njih pričakujemo. Sama že vrsto let vztrajam pri določenih elementih učenja (samoevalvacija, izdelava

lastnega slovarja) in tako z gotovostjo trdim, da koristnost prepoznavajo predvsem boljši dijaki, slabši se na deklarativni ravni s tem strinjajo, vendar tega ne ponotranjijo, samoevalvacijo še, slovarja pa nikakor. Druge novosti, kot so na primer grafični organizatorji, se jim zdijo zabavne (npr. ribja kost, sploh če so likovno spretni), nekatere koristne (primerjalna matrika, hierarhično pojmovna mreža), le miselni vzorec pa je tisti, ki ga prinesejo s seboj iz osnovne šole in ki se jim zdi dober. Priznati moram, da praviloma ne naletim na učinkovit miselni vzorec, ki bi vseboval samo pomembne informacije. Praviloma so ti miselni vzorci dolgi prepisi iz prvotnega besedila, zato se je tudi izdelovanja učinkovitih miselnih vzorcev treba učiti.

Formativno spremljanje pa je za dijake in ne nazadnje tudi za učitelje velika novost. Sama sem že tudi prej uporabljala posamezne elemente formativnega učenja, v projektu pa smo jih ubesedili, naredili vidne in jih začeli osmišljovati. V zadnjem letu projekta sem eno od učnih enot skušala izvesti po načelih formativnega učenja. Za pripravo sem kot začetnica v tej praksi sicer porabila precej več časa, kot bi bilo priporočljivo, ne da bi dosegla izrazito boljše rezultate, vendar z ugotovitvijo dijakov, da jim je bil tak način všeč in da še nikoli niso imeli priložnosti sooblikovati pouk ter v končni fazi biti tisti, ki so ocenjevali. Torej, samo en poskus ne bo dovolj, da postavim končno oceno. Potrebno bo trdo delo, predvsem pa vztrajanje in kritična refleksija, ki bo vodila k izboljševanju dela v razredu in h končnemu cilju – dijakovemu sprejetju odgovornosti zaučenje oz. usvojitve znanja. Velja namreč stara modrost, »Nikogar ne moremo naučiti ničesar, če tega sam noče.« Prav je, da dijakom pomagamo do te mere, da se bodo želeli naučiti zaradi znanja in ne zaradi šolskega sistema, ki zahteva pozitivne ocene.

PRVO LETO

V projekt *Učenje učenja* smo vključili celotni kolektiv, tako da so dijaki od vseh učiteljev slišali ključne informacije o učenju in pomnjenju, vsak od nas pa jim je predstavil tudi enega izmed grafičnih organizatorjev. Dijaki so tako na teoretični ravni zelo dobro opremljeni z orodjem, si pa želimo, da bi ga tudi čim več samostojno uporabljali. Zame je bil največji izziv oblikovanje hierarhične pojmovne mreže na podlagi gramatikalnih vaj glede na to, da pri drugem tujem jeziku ne delamo pogosto z daljšimi besedili.

DRUGO LETO

Drugo leto projekta je bilo namenjeno samoevalvaciji in oblikovanju kriterijev ocenjevanja. Kot sem že omenila, že vrsto let uporabljam samoocenjevanje, ki sem ga spoznala pri evropskem jezikovnem listovniku. Prilagodila sem ga do te mere, da t. i. »znam trditve« oblikujemo skupaj z dijaki pri pouku. Zelo natančno opredelimo, kaj je treba znati, nato pa se sami ocenijo v kategorijah, ki sem jih v skladu s pozitivno naravnostjo poimenovala: to mi gre res dobro, včasih potrebujem pomoč in to je še pretežko zame. Vsak dijak naj bi tudi razmislil o tem, katere strategije bo uporabil za doseganje cilja. Težko rečem, da so zaradi tega rezultati boljši, vsekakor pa se dijaki počutijo varni zaradi natančno opredeljenih vsebin. Kar nekaj jih pride na individualne ure ali po nasvet, kako naj se učijo, da bodo dosegli neki cilj. Zanimivo je, da največkrat sprašujejo o tem, kako naj se naučijo besed.

Dragoceni izkušnji sta bili tudi oblikovanje kriterijev ocenjevanja in ocenjevanje samo. Izvedla sem ju v drugem letu, v tretjem pa že v sklopu formativnega spremljanja. V tretjem letniku so dijaki po obravnavi pisali spis z naslovom Španščina in jaz. Edino navodilo je bilo, da naj razmišljajo o svojem učenju in uporabijo na novo pridobljeno znanje. Ko so napisali spise, sem jih s ciljem, da bi imeli predstavo o slovničnih napakah, popravila. Ravno tako nisem želela, da bi si bili spisi podobni, kar hote ali ne naredimo z določevanjem kriterijev za vsebine. Nato sem jih razdelila v skupine po pet ali šest, kjer so oblikovali kriterije ocenjevanja in po njih tudi oceniti spise vseh članov v skupini. Podali so številčno oceno skupaj z opisno, kar je služilo kot odlična medvrstniška povratna informacija. Dijaki so ocenjevali premišljeno, kritično, zelo natančno so opredelili vsebino, več težav so imeli pri opredelitvi jezikovnih in leksikalnih napak. Prvič so bili postavljeni v vlogo ocenjevalcev, kar jim je bilo všeč, po drugi strani pa so razmišljali o tem, kako se napiše dober spis, in verjamem, da so jim pridobljene izkušnje prišle zelo prav.

ZADNJE LETO

Pri formativnem spremljanju sem imela nekaj strahov glede obsežnosti in kompleksnosti. Danes razumem, da ni treba takoj začeti izvajati vseh elementov, da pa je dobro, če jih je vključenih čim več, da ne more obstajati enoten obrazec za vse predmete, da so prilagoditve smiselne in potrebne, predvsem pa sem uvidela, da je tak način poučevanja popolnoma sprejemljiv, za dijake zanimiv, zame pa predstavlja skok iz varnega in predvidljivega okolja v nov profesionalni izziv.

V prvem letniku smo predelali eno enoto po načelu formativnega učenja. Šli smo skozi vse faze. Na koncu je nastalo nekaj prav ličnih izdelkov, dijakom pa je ostala dragocena

izkušnja o timskem sodelovanju, določanju kriterijev, medvrstniški povratni informaciji in ocenjevanju. Osredotočila se bom samo na en element, ki smo ga izvedli. Postavila sem hipotezo, da dijaki ob branju besedila ne prepoznajo vseh neznanih besed. PREBRALI so besedilo, IZPISALI neznane besede, prej pa smo povedali, da je neznana beseda vsaka, ki je človek ne zna aktivno uporabljati. Po končani dejavnosti so pisali kratek test besedišča s pomočjo slovarjev, ki so jih izdelali sami. Te teste so potem popravljali sošolci s pomočjo svojih slovarjev. In rezultat? 13 dijakov od 24 je doseglo vsaj polovico točk, nihče pa ni pisal več kot 80-odstotno. In ko sem na koncu še sama pregledovala teste, sem še našla napake. Hipoteza se je več kot samo potrdila. Dijaki so prehitri, premalo razmišljajo o znanju ne glede na to, da jih opozarjamo, da razumeti še ne pomeni znati, da slabše berejo ali pa so preprosto prehitro zadovoljni. Enako vajo sem ponovila tudi v višjih letnikih in rezultati so bili podobni.

OB KONCU PROJEKTA

Če bi morala odgovoriti na vprašanje, kakšen tip učitelja sem, bi verjetno rekla, da sem zelo strukturirana, da imam rada red, preglednost in jasnost. Verjetno bi dodala, da kljub dvajsetletnim izkušnjam v šolstvu še vedno iščem pravi način, s katerim bi pri dijakih spodbudila motivacijo in dosegala boljše rezultate, kot jih dosegam zdaj. Da pravzaprav vedno znova poskušam uvesti kaj novega, drugačnega, kar koli, s čimer bi pritegnila pozornost dijakov, jih ozaveščala o lastni odgovornosti za učenje in znanje, vzbudila njihovo vedoželjnost, da bi raziskovali še dlje, da bi dvomili, raziskovali in odkrivali nova vedenja. Kakšna je torej moja vloga? Verjetno bi moral učitelj postati usmerjevalec, saj so tako rekoč vsi podatki dijakom na dosegu roke. Vloga novodobnega učitelja je, da bo dijaka naučil, kako si ustvariti red v vsebinah, iz katerih bo lahko črpal znanje, da ga bo naučil kritičnosti, da ga bo naučil, kako naj si zastavlja cilje in katere strategije naj ubira, da jih bo dosegel, da ga bo naučil medvrstniškega sodelovanja, da bo znal prositi za pomoč in jo tudi nuditi, da svojega znanja ne bo egoistično hranil zase, temveč ga bo pripravljen deliti z drugimi. Dvomim, da bo učenje vedno v veselje, sploh za tiste vsebine, ki dijakom niso blizu, lahko pa naredimo vse, da ne bo travmatično.

V teh treh letih izobraževanja sem pridobila precej znanja in nekaj konkretnih smernic, s katerimi bom lahko dosegla, da bodo dijaki lažje sledili ciljem, pa naj bodo to tisti, ki so zapisani v učnem načrtu, moji letni pripravi, mojih urnih pripravah, ali zelo preprosto tistim notranjim ciljem, ki si jih zada dijak ali jaz. Moj notranji cilj je dosežen takrat, ko vidim iskrice v očeh dijakov in iskreno hvaležnost za znanje in vedenje, ki sem jim ga ponudila. Trdno verjamem, da jim bom z novopridobljenim znanjem lahko nudila še več.

Vera Cunk Manić, Srednja šola Slovenska Bistrica¹

KOMPETENCA UČENJE UČENJA PRI POUKU BIOLOGIJE V PRVIH LETNIKIH GIMNAZIJSKEGA PROGRAMA SREDNJE ŠOLE SLOVENSKA BISTRICA

POTREBNOST UVAJANJA NOVE KOMPETENCE UČENJE UČENJA

Pravica do izobraževanja je na mednarodni ravni priznana kot temeljna človekova pravica. Lizbonska strategija tako določa, da so članice Evropske unije dolžne vlagati v ljudi in s tem v pridobivanje ustreznega znanja za ohranitev konkurenčne in dinamične Evropske unije,² prehod od industrijske družbe k družbi znanja s konceptom vseživljenjskega učenja pa za doseganje globalne družbe znanja vneto zagovarjajo tudi države OECD.³ Vseživljenjskost učenja (Jelenc, 2007: 10) je tako dejavnost in hkrati proces, ki zajema vse oblike izobraževanja in učenja, bodisi formalno bodisi neformalno in aformalno ter naključno ali priložnostno.⁴

Učenje učenja je nesporno takšna oblika učenja, ki ustreza zahtevam pomembnosti trendov v družbah in gospodarstvih in ki jo lahko uvrstimo med »kompetence ali veščine 21. stoletja« (Dumont idr., 2013: 27). Dokument Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje (The Key Competences for Lifelong Learning – A European Framework, 2007) kompetenco učenje učenja opredeljuje kot sposobnost učenja, potrebnega za organiziranje in usmerjanje lastnega učnega načrta ter za učinkovito upravljanje s časom in informacijami pri učenju. Pečjak in Gradišar (2015: 11–12) pa poudarjata predvsem bistveno značilnost te kompetence: »vzpodbujanje« dijaka⁵ k uporabi znanja in spretnosti v različnih kontekstih: doma, na delovnem mestu, v izobraževanju in urjenju, pri čemer imata ključno vlogo motivacija in zaupanje posameznika. Razvoja v 21. stoletju si torej tako rekoč ne moremo predstavljati brez gesel timski duh, sodelovanje, povezovanje – vsaj na sistematični, če ne celo na sistemski ravni, tudi na šolah v procesu učenja (Rutar Ilc, 2012: 3).

Glede na strategijo in načela vseživljenjskosti izobraževanja in učenja Jelenc (2000: 35) sicer zastopa stališče, da je učenje širši pojem, vendar pa poudarja, da pomeni izobraževanje eno od (bistvenih) možnosti za njegovo izpeljavo. Izobraževanje v gimnazijskem programu srednje šole lahko tako definiramo kot proces pridobivanja znanja, spretnosti, navad itn., za katerega sta značilni (povzeto po Jelenc, 2000: 34–36):

- formalnost: z vidika namembnosti je cilj formalno potrjen izobraževalni rezultat v obliki dosežene stopnje izobrazbe ali diplome;
- formaliziranost: z vidika izpeljave (strukturiranost programa, sosledičnost poteka, kvalifikacija učitelja, ugotavljanje učinka) je značilna velika stopnja formaliziranosti.

Zaradi vsega navedenega je mogoče opredeliti tri skupine ključnih kompetenc, pomembnih za učinkovito delovanje dijakov kot posameznikov in šole kot instituta družbe, ki predstavljajo osnovni referenčni okvir za oblikovanje tako učnih kot vzgojnih ciljev v srednjih šolah, ki so v svojem izhodišču vzgojno-izobraževalne institucije (Pekljaj in Pečjak, 2015: 57):

- delovanje znotraj socialno heterogenih skupin (interakcija z drugimi, ki omogoča premagovanje razlik in nasprotij, ki obstajajo med njimi⁶);
- avtonomno ravnanje posameznika, ki se kaže v njegovi (inovativni⁷) pobudi v različnih situacijah;
- interaktivna (inovativna) raba orodij, kot so raba jezika, simbolov, besedil, znanja in uporaba širokega spektra tehnologij.

Ob vsem tem pa njeno (v današnjem času vsaj želeno, če ne celo nujno inovativno) bistveno vlogo predstavlja

¹ Stališča v tem prispevku niso nujno tudi stališča ustanove, v kateri je avtorica zaposlena.

² S sklepom Evropskega parlamenta in Sveta Evrope je bil program Vseživljenjsko učenje vpeljan za obdobje 2007–2013 in predstavlja osrednji program Evropske unije na področju izobraževanja in usposabljanja.

³ Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj.

⁴ Več o formalnosti, neformalnosti in aformalnosti izobraževanja in učenja Jelenc (2000: 34–36).

⁵ V besedilu uporabljeni izrazi, zapisani v slovničnem moškem spolu, so uporabljeni kot nevtralni za moške in ženske.

⁶ Predvsem pomembno v večkulturnih okoljih (ibid.).

⁷ Inovativnost definiramo kot obliko dela izvirnega življenjskega zagona, predvsem razvojnih oblik vrste *Homo sapiens*, za izpolnjevanje svoje naravne težnje po ravnanju in preiskovanju sveta, ki evolucijsko vodi k njenemu naravnemu razvoju z zunanjimi izraznimi oblikami novih, najprej predvsem uporabnih, nato pa koristnih predmetov oziroma dosežkov materialne in duhovne kulture (Cunk, 2016).

samouravnavanje⁸ učenja kot najsplošnejšega procesa in mehanizmov, ki so vpeti v začetek, trajanje in rezultate nekega obnašanja (Doria, 2011: 8). Glede na dejstvo, da se je spretnosti samouravnavanja učenja mogoče učiti, se je do določene mere naučiti in jo nadzorovati v vseh treh etapah,⁹ ki se med seboj neločljivo prepletajo (Ažman, 2009: 11–12), lahko predstavlja bistveno gibalno za omogočanje občutka učencev, da osebno nadzorujejo doseganje pomembnega vira notranje motivacije pri samostojnem učenju (Doria, 2011).

Uvajanje medpredmetne kompetence učenje učenja (v nadaljevanju UU) je bil načrtovan šolski projekt v Srednji šoli Slovenska Bistrica (v nadaljevanju SSSB) pred začetkom šolskega leta 2013/2014. Sicer je skrb za profesionalni razvoj odgovornost vsakega posameznega učitelja, ki mu profesionalna odgovornost narekuje nenehno izboljševanje svojega dela (Erčulj, 2015: 3), pa vendar sta za izvedbo projekta postavila izhodiščne temelje ravnateljica SSSB z odločitvijo o nujnosti in potrebnosti uvedbe projekta v šoli in Zavod Republike Slovenije za šolstvo (v nadaljevanju ZRSŠ). ZRSŠ je namreč nato zasnoval in izvedel program usposabljanja zainteresiranih profesorjev SSSB za direktno poučevanje učnih strategij (v treh letih v obsegu 48 izobraževanj; od tega 24 ur udeležba na seminarjih – predavanja in delavnice – in 24 ur razvojnega dela na šoli) ter samoizobraževanje le-teh s pripravo na pouk za UU kakor tudi izvedbo

pri pouku. Ker je učenje kompleksno dogajanje, v katerega je dijak vpet s celotno osebnostjo in z vsemi vedenjskimi vzorci, ki mu pri učinkovitosti učenja pomagajo ali pa ga ovirajo, želimo prikazati, kako smo UU uvedli in izvajali v vseh šolskih letih od 2013 do 2016 v oddelkih prvega letnika pri pouku biologije v gimnazijskem programu na SSSB. Namen tega pregleda torej ni znanstvena razprava o procesu učenja, temveč prikazati potrebnost in smiselnost uvajanja UU in ponuditi eno od možnih rešitev vnosa in uporabe znanstvene raziskave o procesu učenja v realno šolsko prakso in njeno načrtovanje.

Preglednica 1 prikazuje, kako smo navedene temeljne usmeritve delovanja projektnega tima UU prenesli na nivo UU dijakov. Zaradi temeljitejšega in bolj primerljivega prikaza uvedbe in sprejetja UU v proces izobraževanja smo se osredotočili na dijake prvega letnika pri predmetu biologija gimnazijskega programa v šolskih letih 2013/2014, 2014/2015 in 2015/2016. Podrobnejšo pojasnitev preglednice 1 pa podajamo v nadaljevanju pri opisu aktivnosti in ugotovitev v posameznem šolskem letu.

Šolsko leto 2013/2014

V šolskem letu 2013/2014 smo projekt UU izvajali v obeh ocenjevalnih obdobjih. Že v prvem ocenjevanjem obdobju smo načrtovali vključitev razvoja UU v tednu dejavnosti,

Preglednica 1: Načrt dela za prvi letnik gimnazije pri biologiji v okviru projekta UU v šolskih letih 2013/2014, 2014/2015 in 2015/2016

Tema	Strategije v šolskem letu			Čas izvedbe (mesec)
	2013/2014	2014/2015	2015/2016	
Splošna predstavitev	BUS; GO	BUS; GO, kompleksne BUS (Paukova metoda, VŽN, PV3P)	BUS; GO, kompleksne BUS (Paukova metoda, VŽN, PV3P)	september
Razvoj biološke znanosti	/	BUS; GO; miselni vzorec	BUS, GO; miselni vzorec, prvo merjenje (le 1. a)	september
Snovi v celicah	/	En GO; po izbiri dijaka	Ena Paukova metoda	oktober
Celice, celični organeli	En GO	Dva GO; po izbiri dijaka	GO – po izbiri dijaka	november, december
Metabolni (presnovni) procesi: glikoliza, vrenje, celično dihanje, fotosinteza	/	Cilji, dejavnosti	Cilji, predznanje, kriteriji, dejavnosti	januar
	Tri GO – po izbiri dijaka	Vsaj en GO – po izbiri dijaka, lahko še en GO s poudarkom na risanju in uporabi IKT	GO in/ali Paukova metoda, laboratorijska vaja, vrstniško vrednotenje, povratna informacija, preverjanje, samoevalvacija, drugo merjenje (le 1. a)	februar
	Paukova metoda, analiza ankete uporabe GO	/	Analiza in vnos podatkov o napredku dijakov 1. a	marec, april

⁸ V nekaterih znanstvenih publikacijah to imenujejo tudi samoregulacija, vendar bomo raje uporabljali slovensko različico opredelitve.

⁹ Tri etape spretnosti so: premislek pred učenjem, nadzorovanje učenja in razmislek o učenju (ibid.).

kjer smo učence seznanili z določenimi bralnimi učnimi strategijami (v nadaljevanju BUS). Po približno dveh mesecih usvajanja nove snovi pri pouku biologije je vsak dijak izbral en grafični organizator (v nadaljevanju GO) po svoji izbiri in je na poljubno že usvojeno temo naredil izdelek (preglednica 1). V prvem ocenjevalnem obdobju dijaki pri pouku biologije gimnazije v prvem letniku niso imeli posebnih težav z izdelavo GO. Miselnih vzorcev so bili vajeni že iz osnovne šole, čeprav jih večina ni več uporabljala. V začetku projekta UU vsi dijaki niso identificirali smisla tega, pri vsakem nadaljnjem svojem izdelku pa je večina prej drugače mislečih svoje mnenje spremenila. Res pa je, da so imeli nekateri dijaki že zelo dobro izdelane svoje BUS in bi bilo zato nesmiselno, da bi jih »prisilili« v uporabo »novih in točno določenih« strategij, zato si je vsak lahko izbral svojo, poljubno, najljubšo učno strategijo. Kljub temu menimo, da je odločitev o seznanitvi tudi z novo strategijo pravilna, saj so tako dobili priložnost spoznati različne strategije učenja. Ugotovili smo tudi, da se vsaj tretjina dijakov vedno uči podobno – z izdelavo svojih izpiskov v različnih oblikah GO ali BUS. Refleksije dijakov prvega letnika gimnazije in učiteljice biologije so bile pozitivne, saj so dijaki sodelovanje doživljali kot spoznavanje nove oblike učenja in možnosti učiteljevega vplivanja na razvoj te kompetence. Taka oblika pouka jim je bila všeč, kar se je odrazilo tudi v njihovem večjem vloženem trudu. Skupaj z učiteljico so oblikovali sklep, da vsak dijak do testa v drugem ocenjevalnem obdobju naredi po svoji izbiri tri različne GO na določeno temo in jih odda v pregled učiteljici predmeta. Evalvacija učinkov direktnega poučevanja BUS s pomočjo vprašalnikov v prvem ocenjevalnem obdobju ni bila narejena. Ugotovili pa smo, da bi bilo v prihodnje dobro narediti anketni vprašalnik, ki bi ga dali dijakom pred uvajanjem BUS in po njem kot obliko UU.

V drugem ocenjevalnem obdobju smo uporabljene BUS z dijaki samo obnovili, dodali pa smo še nekatere druge učne strategije: strategije po branju (Paukova strategija). Vsak dijak je izbral tri različne GO in eno Paukovo metodo, pri vseh je po svoji izbiri izbral en metabolni proces. Vsak je tako ustvaril svoje štiri izdelke na prazen list formata A4. Pri tem so lahko po svoji presoji uporabili tudi informacijsko- komunikacijsko tehnologijo (v nadaljevanju IKT). Izdelke smo skenirali in jih v naslednjih urah predstavili dijakom. BUS smo z učnimi cilji vključevali kot obliko obravnave nove učne snovi, utrjevanja znanja in preverjanja znanja. Te strategije smo z izkustveno metodo izbrali zato, ker smo menili, da se dijaki tako več naučijo. Ker so učno snov že nekoliko prej obravnavali ali jo samostojno prebrali, smo zato posledično pričakovali, da bodo imeli

višje ocene pri pouku biologije. Deloma so se ocene res izboljšale, ko smo vključili UU za snov Celice, celični organeli in metabolni procesi. Dijaki so bili presenečeni nad svojimi in drugimi rezultati, saj so videli raznolike zapise učenja o eni in isti snovi. Ocenili so, da so se drug od drugega tudi naučili zelo veliko koristnega.

Glede na bistveno ugotovitev prvega ocenjevalnega obdobja – pomembnost evalvacije učinkov – pa smo v drugem ocenjevalnem obdobju ta segment tudi izvedli. Evalvacija učinkov direktnega poučevanja BUS s pomočjo vprašalnikov je bila narejena na spletni strani www.1ka.si. Anketni vprašalnik smo izdelali sami, dijaki pa so ga izpolnili po uvajanju BUS kot obliko UU. Anketa je zajela obliko UU v obeh ocenjevalnih obdobjih na temo celice, celičnih organelov in metabolnih procesov v prvem letniku. Vprašalnik je rešilo 56 od 60 prvega letnika, program Gimnazija.

Z anketo smo tako ugotovili:¹⁰

- Dijaki so največkrat uporabljali miselni vzorec, primerjalno matriko, časovni trak, bistvo-podrobnosti, preostali GO pa so si sledili nekako enakomerno.
- Okoli 55 % dijakov je takšno delo začelo zanimati predvsem v času trajanja projekta, 18 % dijakov pa že pred obravnavo projekta; še vedno pa okoli 16 % dijakov ni predstavljalo posebnega izziva.
- Okoli 41 % dijakov je menilo, da se pri taki obliki UU več naučijo, saj delajo sami, okoli 21 % dijakov je menilo, da bi se več naučili s klasično obliko poučevanja, 11 % dijakov je menilo, da se pri taki obliki učenja malo naučijo, preostalih 4 % dijakov pa je opredelilo drug razlog (to mi je v pomoč pri učenju, s pomočjo takšnega načina se snov naučim in jo znam med seboj povezati).
- Ocenili so tudi svojo aktivnost pri tej obliki dela UU na lestvici od 1 do 5. Ta je v povprečju znašala 3,8, kar je zelo visoka ocena.

Šolsko leto 2014/2015

Tudi v šolskem letu 2014/2015 smo projekt UU izvajali v obeh ocenjevalnih obdobjih. Projekt UU iz šolskega leta 2013/2014 smo v šolskem letu 2014/2015 obnovili in ga ustrezno nadgradili. V prvem ocenjevalnem obdobju smo aktivnosti začeli izvajati septembra, v času tedna dejavnosti z vključitvijo razvoja UU, kjer smo učence seznanili z določenimi BUS (strategije po branju, z GO in s Paukovo metodo dela), nadgradili pa smo jih s seznanitvijo dijakov z dvema kompleksnima BUS, to je s strategijo VŽN (vem, želim izvedeti, naučil sem se) in s strategijo PV3P (preleti

¹⁰ Vsi dijaki niso odgovorili na vsa vprašanja, zato je ponekod odstotek nižji kot 100 %.

gradivo, vprašaj se, preberi gradivo, ponovno preglej, ponovi). Dijaki so prejeli na dveh straneh napisano biološko vsebino na temo Razvoj biološke znanosti. S tehniko BUS po branju so nato naredili na list formata A4 svoj izdelek, za katerega so uporabili vsak svoj izbrani GO. Večina jih je izbrala miselni vzorec, saj so tega že uporabljali v osnovni šoli. Po dobrem mesecu usvajanja nove snovi, pri pouku biologije je vsak dijak izbral en GO na temo Snovi v celicah in po dveh mesecih osvajanja ciljev, še dva GO na temo Celice, celični organeli. V obeh primerih so GO izbirali po svoji izbiri. Vsak dijak je tako naredil tri izdelke z GO. Tudi tokrat smo njihove izdelke skenirali in jih v naslednjih urah predstavili dijakom. Ugotovitve v zvezi s prvim ocenjevalnim obdobjem v šolskem letu 2014/2015 so bile podobne kot leta 2013/2014. Tudi v tem ocenjevalnem obdobju so dijaki skupaj z učiteljico oblikovali sklep, da vsak dijak v določenem roku prebere po svojem izboru določeno vsebino Metabolni procesi v celici in naredi vsaj en GO na določeno temo, kdor pa to želi, pa še eno metodo s poudarkom na risanju dela na listu formata A4. Pri tem so lahko po svoji presoji uporabili tudi IKT.

V drugem ocenjevalnem obdobju smo pri biologiji v prvem letniku izvajali podobne aktivnosti kot v šolskem letu 2013/2014. V začetku tematskega sklopa smo torej ponovili (obnovili) BUS z vsemi GO, dodali pa smo na začetku tematskega sklopa seznanitev dijakov s cilji ter nekaj dejavnosti; poleg učiteljeve razlage nove učne snovi še laboratorijsko delo preučevanje alkoholnega vrenja z IKT. Sledilo je samostojno delo dijakov. Ti so samostojno z BUS po branju naredili en GO po lastni izbiri na temo Metabolni procesi, kdor pa je želel, pa še en GO s poudarkom na risanju. Pri izdelavi izdelka so lahko uporabili IKT. Izdelek so oddali v pregled učiteljici predmeta. Njihove izdelke smo skenirali in jih v naslednjih urah predstavili na začetku pouka. BUS smo z učnimi cilji vključevali kot obliko obravnave nove učne snovi, utrjevanja in preverjanja znanja. Te oblike smo ponovno izbrali zato, ker smo bili na podlagi ugotovitev iz šolskega leta 2013/2014 prepričani, da se dijaki tako več naučijo, hkrati pa smo spet posledično pričakovali, da bodo imeli višje ocene, ker so učno snov že nekoliko prej obravnavali ali jo samostojno prebrali.¹¹ V drugem ocenjevalnem obdobju šolskega leta 2014/2015 UU gimnazijci prvega letnika spet niso imeli posebnih težav pri predmetu biologija z izdelavo BUS po branju in različnih GO. Ugotovitve so bile zelo podobne ugotovitvam iz šolskega leta 2013/2014. Anketo in njeno analizo UU pa tokrat nismo izvedli.¹²

Šolsko leto 2015/2016

Prvo ocenjevalno obdobje

Glede na izkušnje v šolskih letih 2013/2014 in 2014/2015 smo v šolskem letu 2015/2016 pristopili k UU, ki smo ga izvajali v obeh ocenjevalnih obdobjih, kompleksneje in celoviteje. V prvem ocenjevalnem obdobju smo z izvajanjem prav tako začeli septembra, v času tedna dejavnosti, z vključitvijo razvoja UU, pri čemer smo učence seznanili z določenimi BUS; strategijami po branju, z GO in z vsemi kompleksnimi BUS, to je s Paukovo strategijo, VŽN in PV3P. Podobno kot v prejšnjem šolskem letu so dijaki so na dveh straneh dobili biološko vsebino na temo Razvoj biološke znanosti. UU smo nadgradili tako, da smo v enem oddelku prvega letnika biologije v gimnazijskem programu na nivoju SSSB v povezavi z navodili ZRSS izvedli prioriteten cilj; spremljanje kakovosti učenja dijakov in njihovo merjenje. Pri pouku sta bili navzoči dve učiteljici –ena je bila učiteljica strokovnega predmeta biologije. Učiteljici sta dijake opazovali pri samostojnem delu, uporabi BUS po branju in pri njihovi izbiri GO ter izdelavi izdelka. Ob opazovanju dijakov pri delu sta si na obrazec ZRSS zapisovali način učenja dijakov, njihovo uporabo temeljnih BUS in njihov način izpisovanja na list formata A4. Po dobrem mesecu usvajanja nove snovi pri pouku biologije je vsak dijak izbral eno Paukovo metodo na temo Snovi v celicah in po dveh mesecih usvajanja nove snovi še en GO na temo Celice, celični organeli. Tudi tokrat so si v obeh primerih GO izbirali dijaki sami. Vsak je tako naredil dva izdelka v skladu s strategijo BUS po branju. Njihove izdelke smo tudi tokrat skenirali in jih v prihodnjih urah predstavili dijakom. Ugotovitve prvega ocenjevalnega obdobja v šolskem letu 2015/2016 so bile podobne kot tiste v šolskih letih 2013/2014 in 2014/15, zato so tudi v tem ocenjevalnem obdobju dijaki skupaj z učiteljico oblikovali sklep, da vsak v drugem ocenjevalnem obdobju v določenem roku prebere po svojem izboru določeno vsebino Metabolni procesi v celici in naredi en GO in/ali eno Paukovo metodo na to temo.

Prikaz praktične izvedbe izbranega načrta tematskega sklopa Metabolni procesi po načelih formativnega spremljanja pouka pri pouku biologije

Tretje leto izvajanja UU na SSSB smo v drugem ocenjevalnem obdobju poglobljeno izvedli načrtovanje vključevanja razvoja UU v izbrani tematski sklop pri uri biologije januarja in februarja 2016. Poglejmo si nekoliko podrobneje potek tematskega skopa.

¹¹ Tudi tokrat se je predpostavka kasneje ponovno izkazala kot pravilna pri večini dijakov.

¹² V skladu s predlogom ZRSS, da se izvede oblika UU z uvajanjem kriterijev uspešnosti pri pouku, smo namreč del naših aktivnosti usmerili delu z dijaki drugega letnika biologije.

Na začetku tematskega sklopa smo dijake seznanili z naslovom Metabolni procesi. Nato smo jim predstavili cilje tematskega sklopa, ki so jih sprejeli in jih po svoje dopolnili ter jih zapisali vsak v svojo preglednico v prvi stolpec (priloga 1). Nato smo njihovo predznanje preverjali s 17 nalogami izbirnega tipa v aplikaciji Kahoot. Na vprašanja so odgovarjali s pomočjo mobilnih telefonov ali tablic. Res je, da dijak le klikne ponujeni odgovor na vprašanje (ki mu je lahko dodana slika ali pa ne), vendar pa aplikacija učitelju omogoča, da ima na koncu ure vpogled v odgovore vsakega dijaka in ni treba posebej ugotavljati predznanja dijakov. Ko so odgovorili na vsa vprašanja, so na delovni list (priloga 1) zapisali v drug stolpec na vrhu število pravih odgovorov od 17. Sledil je zapis kriterijev uspešnosti v tretji stolpec (priloga 1). Pri tem so imeli nekoliko težav (tega niso želeli delati oz. so to naredili s težavo), ki smo jih skupaj prebrodili z dodatnimi vprašanji. V isto preglednico so zapisali še dejavnosti in dokaze, ki so jih načrtovali v izbranem sklopu. Po končani uri so še ne do kraja izpolnjeno preglednico (priloga 1) vrnili učiteljici in jo v naslednjih urah še dokončali pri pouku. Pri naslednji uri so izvajali dejavnosti: najprej je učiteljica razložila snov, nato so samostojno prebrali besedilo v učbeniku (pri tem drugič ugotavljamo kakovost učenja za posameznika) in izvedli drugo merjenje (dve učiteljici). Nato so izdelali izdelek po BUS v obliki GO in/ali Paukove metode ter opravili laboratorijsko delo – preučevanje alkoholnega vrenja z računalniško opremo LoggerPro.

Po dobljenih praktičnih rezultatih je sledilo vrstniško vrednotenje v obliki diskusije o laboratorijski vaji. Vsak zase so odgovarjali na zastavljena vprašanja v delovnem zvezku, povezana s to vajo, pri tem pa smo se dogovorili, da odgovore vsi zapišejo z modrim kemičnim svinčnikom. Ko so jih zapisali, so si sosednji dijaki v klopih izmenjali delovne zvezke in odgovore dopolnili z zapisom druge barve, ki je bila po dogovoru zelena ali črna. Po koncu šolske ure, so delovne zvezke oddali učiteljici, ki je odgovore pregledala in dopolnila z rdečo barvo v obliki podvprašanj. S tem je vsak dobil učiteljevo povratno informacijo. Kot dokazilo so nekateri dijaki naredili doma v roku 7 dni laboratorijsko poročilo o tej vaji in zanj dobili oceno.

Tematski učni sklop smo zaključili s ponovnim ugotavljanjem predznanja, toda tokrat v pisni obliki na ista vprašanja kot na začetku tematskega sklopa (17 možnih točk). S tem smo želeli ugotoviti, ali je njihovo znanje na ista vprašanja po vseh dejavnostih boljše. Rezultate pravih odgovorov so zapisali v stolpec 2, spodaj (priloga 1). Nato smo preverili njihovo znanje še drugače: dobili so delovne liste z 9 vprašanji, s katerimi učitelj prepozna globino razumevanja na treh taksonomskih ravneh. Maksimalno

so lahko dobili 18 točk. Odgovore je vrednotila učiteljica in jim podala povratno informacijo o tem na eni od naslednjih ur. Sledila je samoevalvacija dijakov – izhodni listki s vprašanji: Čim bolj konkretno navedi, kaj si ZNAL DOBRO. Čim bolj konkretno navedi, ČESA NISI ZNAL DOVOLJ DOBRO. Čim bolj konkretno navedi, kaj bi pri tvojem načinu učenja MORAL SPREMENITI, da bi znal odgovoriti na vsa vprašanja. Čim bolj konkretno navedi, KAKO se boš UČIL V PRIHODNJE. V preglednici (priloga 1) so pri samoevalvaciji odgovorili na naslednja vprašanja: Kako učinkovit sem bil pri tem? Kaj je bilo učinkovito oz. kaj znam več? Bi drugič naredil kaj drugače? Kateri fazi učnega procesa bi namenil večjo pozornost?

Dejavnosti so predstavili s svojimi izbranimi dokazi (možni zapisi so predstavljeni v prilogi 1). Tako so dobili kakovostne povratne informacije v obliki sovrstniškega sodelovanja in postali drug drugemu vir poučevanja, dobili so tudi povratno informacijo učiteljice. Glede na povratne informacije vrstnikov in učitelja so lahko izboljšali svoje izdelke. Ob zaključku učnega sklopa so na temelju samoevalvacije razmišljali o možnostih izboljšave in nadaljnjih korakih v učnem procesu.

Refleksija o izvedbi tematskega sklopa

Po prejetju njihovih izdelkov smo si jih pri naslednjih urah biologije ogledali vsi skupaj in o njih razpravljali. Ugotovili smo, da je vsak dijak:

- po svoje prikazal izdelek v obliki GO in/ali Paukove metode in da so bili nekateri pri tem zelo uspešni,
- po svoje sodeloval pri sooblikovanju napisanih ciljev tematskega sklopa ter kriterijev uspešnosti,
- (razen dveh) dosegel več točk pri ugotavljanju predznanja na koncu tematskega sklopa; dobili so vse/skoraj vse možne točke,
- sam izbral ter zapisal dejavnosti, pri katerih bo sodeloval, in opredelil, katere dokaze bo za to predložil (branje besedila, izdelek, vaja, odgovori v delovni zvezek, poročilo o vaji, odgovori na vprašanja, refleksija),
- pri ugotavljanju znanja na koncu učnega sklopa dosegel maksimalno ali skoraj maksimalno število točk (18 točk) na vseh treh taksonomskih nivojih.

Posledično so se pri pouku biologije povprečno ocene nekoliko izboljšale, tako da smo bili na koncu zadovoljni tako dijaki kot profesorica. Priznati pa smo si morali, da smo za tak cilj res porabili veliko šolskih ur, kar si le redkokdaj lahko privoščimo glede na obseg in vsebino po učnem načrtu.

V glavnem vsi dijaki so razmišljali o učni vsebini, pri čemer so ugotovili, da:

- so na različnih taksonomskih stopnjah lahko obravnavana znanja ali vprašanja;
- lahko sami sodelujejo pri oblikovanju kriterijev, ki so povezani z učnimi cilji.

Nekatere izdelke smo tudi skenirali, preden smo jih vrnili dijakom, o čemer so bili obveščeni in so se s tem vsi strinjali. Od staršev in dijakov smo pridobili tudi njihova pisna soglasja. Evalvacija dela je bila narejena nekaj dni za tem. S tem so dijaki dobili povratno informacijo učitelja in/ali sošolcev pri razvoju njihove zmožnosti. Tako dijaki kot učiteljica so bili zadovoljni, saj so svoje izdelke lahko izpopolnili oz. jih izboljšali po vrstniškem vrednotenju oz. učiteljevi povratni informaciji in spremljanju dijaka pri napredku znanja. Bili so veseli, da so se seznanili z oblikovanjem kriterijev na podlagi ciljev za posamezno učno enoto, saj so tako dobili boljši vpogled tudi na ocenjevanje znanja. Vsekakor pa v prihodnje ne bi radi sami oblikovali kriterije, saj menijo, da je to zamudno in da je to naloga učitelja. Na koncu so naredili še samoevalvacijo – odgovarjali so na vprašanja, zapisana v preglednici (priloga).

Nekoliko drugače pa smo kakovost učenja na SSSB preverjali tudi v enem oddelku prvega letnika, program Gimnazija, pri predmetu biologija. Meritve za spremljanje kakovosti učenja smo izvedli dvakrat, prvič septembra 2015 in drugič februarja 2016. Za BUS smo pripravili dve besedili: Razvoj biološke znanosti in Vrenje. Prvega so obdelali septembra 2015, drugega pa januarja 2016. Zbrane podatke obeh merjenj kakovosti učenja posameznega dijaka smo vnesli v različne preglednice, ki jih je zagotovil ZRSSŠ. Podatke iz vseh preglednic obeh merjenj smo vnesli v Excelovo preglednico, na ZRSSŠ pa so jih obdelali in nam v grobem predstavili rezultate.

SKLEP

Z leti smo spremenili pogled na poučevanje in začeli preizkušati še druge poti in možnosti z namenom približati učenje dijakom. S projektom Kompetence UU smo spoznali poudarke prav na tem področju. Pridobili smo dodatna strokovna didaktična znanja o takem načinu dela, ki so se z izmenjavo izkušenj in pogledov med učitelji oblikovala tudi v skupnosti strokovnjakov z značilnostmi, kot

jih opredeljuje Erčulj (2015: 3): odlikuje nas kultura sodelovanja, skupna vizija učenja, medsebojna podpora, sodelovanje in nenehno učenje. Tako smo začeli bolj sistematično razmišljati o načrtovanju dejavnosti za dijake, pri čemer so nas vodili strokovnjaki na ZRSSŠ in vodstvo šole. V času projekta smo začeli veliko razmišljati o ciljih, ki jih lahko samostojno dosežejo dijaki, pri čemer smo ugotovljali njihovo (pred)znanje o določenem tematsko zaokroženem področju, o njihovih kriterijih uspešnosti v skladu s poslanstvom učnega programa gimnazije za predmet biologija. To se je odrazilo v učnem procesu vse od BUS po branju, izdelave njihovih GO, dokazil njihovih izdelkov, njihovega vrstniškega vrednotenja izdelkov do učiteljeve povratne informacije in na koncu samoevalvacije.

Na SSSB smo v projektu UU v pouk biologije vpeljali naslednje novosti, za katere se je kasneje izkazalo, da so bile koristne in so vodile k izboljšanju ocen dijakov:

- z dijaki smo razjasnili učne cilje posameznega tematskega sklopa tako, da so bili soudeleženi pri določanju in sprejemanju učnih ciljev kakor tudi pri oblikovanju kriterijev uspešnosti,
- v začetku tematskega sklopa smo preverili njihovo predznanje o že obravnavani temi (Kahoot),
- v pouk smo vključili BUS z GO in Paukovo metodo dela,
- dijaki so doseganje ciljev prikazali z izdelki,
- za svoje izdelke so prejeli povratne informacije od sošolca in učiteljice,
- dobili so možnost, da svoje izdelke izboljšajo in s tem nadgradijo svoje znanje,
- ob zaključku tematskega sklopa smo z njimi izpejljali še samoevalvacijo, razmišljali smo o možnostih izboljšav v prihodnje;
- njihovo znanje smo utrjevali sproti s pogovori in na koncu učnega sklopa še s preverjanjem znanja s pomočjo delovnega lista.

Na podlagi izvedenega učnega sklopa lahko rečemo, da je smiselno dijake na začetku seznaniti s cilji, ki jih nameravamo doseči v učnem sklopu, ter nato z njimi skupaj oblikovati tudi kriterije uspeha. Dijaki pri tem prispevajo tudi sami. S takim načinom dela smo bili vsi zelo zadovoljni, saj so se na koncu ocene pri posameznikih izboljšale.¹³

¹³ Res pa je, da je k temu prispevalo tudi večje število ur za posamezni sklop, kar pa si pri izvedbi učnega načrta običajno ne moremo privoščiti. V glavnem je slabost večje število opravljenih ur, kot jih je načrtovanih v letnem delovnem načrtu.

VIRI IN LITERATURA

- Ažman, T. (2009). Učenje učenja – kako učiti in se naučiti spretnosti vseživljenjskega učenja: priročnik za učence, dijake, učitelje, razrednike in svetovalne delavce. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Cunk, Z. (2016). Presoja inovativnosti menedžerjev s kazensko-pravnega vidika kot bistvenega kriterija družbene odgovornosti: doktorska disertacija. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta.
- Doria, J. (2011). Samoregulacija in učenje. Ljubljana: Atelje Doria.
- Dumont, H., Istance, D., Benavides, F. (ur.) (2013). O naravi učenja: uporaba raziskav za nadih prakse. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Erčulj, J. (2015). Kako se učijo učitelji – enaindvajset let kasneje. Vzgoja in izobraževanje, let. 47, št. 1, str. 3–4. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Jelenc, Z. (2007). Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije: Javni zavod Pedagoški inštitut.
- Pečjak, S. (2015). Bralne učne strategije. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Pekljaj, C. in Pečjak, S. (2015). Psihosocialni odnosi v šoli. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- Rutar Ilc, Z. (2012). Skupaj zmoremo več in bolje. Vzgoja in izobraževanje, let. 43, št. 3–4, str. 3–4. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- The Key Competences for Lifelong Learning – A European Framework, 2007. Luxembourg: Office of Official Publications of the European Communities.

CILJI Kaj se učimo? Kaj želimo doseči?	PREDZNANJE Kaj že vem o tem? (na podlagi vprašani prof. dijak beleži število pravih odgovorov)	KRITERIJI USPEŠNOSTI Uspešen/-na bom, ko bom ... Koliko časa imaš na razpolago ...? Kakšen načrt bi ti pri tem pomagal? S katerim predmetom bi lahko povezal/-a učni sklop?	DEJAVNOSTI Navedi strategijo, kako bom to dokazal/-a.	DOKAZI Kako bom dokazal/-a, da sem cilj dosegel/-la? (izdelek, napišem, izvedem, povem ...)	VRSTNIŠKO VREDNOTENJE IN POVRATNA INFORMACIJA (PI) Kaj sem spremil/-a pri izdelku na osnovi PI? Kaj sem naredil/-a drugače?	SAMOEVALVACIJA
<ul style="list-style-type: none"> Razumem, da so presnovni procesi v celici skupek kemijskih reakcij, v katerih se pretvarjajo energija in snovi. Razumem, da celice običajno energijo, ki se sprošča v presnovnih procesih, začasno shranjujejo v fosfatnih vezeh majhne energetske bogate molekule – ATP. Vem, da je ATP v vseh živih bitjih neposredni vir energije za poganjanje bioloških procesov, in razumem, da celice obnavljajo ATP ob razgradnji organskih molekul (glikoliza, celično dihanje, alkoholno in mlečnokislinsko vrenje). Razumem, da med celičnim dihanjem glukoza v citoplazmi razpade med procesom glikolize v manjše organske molekule, pri tem se obnovi majhna količina ATP; pri celičnih vrenjih anaerobno iz piruvata nastane mlečna kislina ali etanol. Na osnovi primerov povežem energijske in snovne spremembe v presnovni celici z gradbo in delovanjem organizma. 	<p>Št. pravih odgovorov pri ugotavljanju predznanja: 13</p> <p>Št. pravih odgovorov pri končnem preverjanju znanja: 17</p>	<ul style="list-style-type: none"> Navedem presnovne procese v celici, kjer se sprošča energija in snovi. Opisem zgradbo in vlogo molekule ATP v celičnih procesih. Utemeljim, zakaj je ATP univerzalna energijsko bogata molekula. Definiram glikolizo in vrenje. Za presnovni proces vrenje znam pojasniti, katere snovi se spremenjajo in kako ter kaj se dogaja z energijo. Vem, kje v celici poteka vrenje. Razumem, zakaj potrebuje celica glukozo za potek vrenja. Pojasnim, kaj se zgodi z energijo, ki se sprosti ob razgradnji glukoze. Poznam organizme, ki opravljajo procese vrenja. Razumem pomen produktov vrenja za človeka. 	<p>Prebral bom vsebino v učbeniku in naredil GO: miselni vzorec oz. zapiske po Paukovi metodi.</p> <p>Opravil bom vajo Alkoholno vrenje.</p> <p>V delovni zvezek bom zapisal odgovore diskusije.</p> <p>Odgovoril bom na vprašanja o preverjanju znanja</p> <p>Refleksija</p>	<p>Miselni vzorec in/ali Paukova metoda.</p> <p>Poročilo o laboratorijski vaji.</p> <p>Zapis odgovorov v delovni zvezek</p> <p>Odgovori na vprašanja profesorice</p> <p>Refleksija – Izhodne kartice</p>	<p>Npr. v miselnem vzorcu (glede na kriterije o poznavanju vrenja, poteka ter pomena presnovnih procesov):</p> <ul style="list-style-type: none"> sem dodal dva manjkajoča ključna pojma, dorisal ... označil ... <p>V DZ sem dopolnil 3 odgovore s pomočjo sošolca/sošolke.</p> <p>Od prof. sem prejela 4 dodatne povratne informacije.</p>	<p>Kako učinkovit/-a sem bil/-a pri tem? Na večino vprašanj sem znal/-a odgovoriti.</p> <p>Kaj je bilo učinkovito oz. kaj znam več? Poznam alkoholno vrenje in s tem znam odgovoriti na vprašanja iz laboratorijske vaje.</p> <p>Bi drugič naredil/-a kaj drugače? Nič oz. po večkratnem branju.</p> <p>Kateri fazi učnega procesa bi namenil/-a večjo pozornost? Ponavljjanju, pisanju izpiskov v obliki GO.</p>

Vesna Kralj, Srednja tehniška in poklicna šola Trbovlje

POSTOPNO VKLJUČEVANJE KOMPETENCE UČENJE UČENJA V POUK ZGODOVINE

Na Srednji tehniški in poklicni šoli Trbovlje že triindvajset let poučujem zgodovino, geografijo in družboslovje in v vseh letih sem spreminjala učne metode in oblike dela v razredu, uvajala različne strategije poučevanja in učenja, se prilagajala zmožnostim dijakov na različnih stopnjah izobraževalnih programov (NPI, SPI, SSI). Pretekla tri šolska leta (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016) sem bila članica šolskega tima v razvojni nalogi Uvajanje kompetence učenje učenja v pouk in se udeleževala izobraževanj Zavoda RS za šolstvo, ki so mi zelo koristila. Koristila v tem smislu, da se z dijaki načrtno pogovarjamo o strategijah učenja, o načrtovanju in spremljanju učenja, o povratni informaciji, o kriterijih ocenjevanja znanja in različnih izdelkih. Pred leti so se dijaki seznanili s strategijami učenja v okviru interesnih dejavnosti in na razrednih urah, zdaj se tudi pri pouku. Večina učiteljev na šoli je že tretje leto v letnih delovnih pripravah (*»finih kurikulumih«*) načrtovala vključevanje kompetence učenje učenja v pouk, v zbornici evidentiramo izvedene ure. V treh letih je že mogoče opaziti napredek. »Učenje učenja je sposobnost učiti se in vztrajati pri učenju, organizirati lastno učenje, vključno z učinkovitim upravljanjem s časom in informacijami, individualno ali v skupinah. Ta kompetenca vključuje zavest o lastnem učnem procesu in potrebah, prepoznavanju priložnosti, ki so na voljo, in sposobnost premagovanja ovir za uspešno učenje.« (Key competencies of lifelong learning – a European reference framework, 2006).¹ Preden lahko učinkovito izvajamo pouk, v katerem zahtevamo aktivnosti dijakov, moramo sprejeti in ponotranjiti kompetenco učenje učenja učitelji in se ob tem zavedati zahtev sodobnega sveta o vseživljenjskem učenju vsakega posameznika.

Osnovna zahteva do dijakov pri pouku zgodovine je, da imajo urejene zapiske, ki nastajajo med poukom in uporabljanjem učbenika. Oblika in struktura zapiskov je raznolika. Še vedno dijakom v večini najbolj ustreza linearni zapis snovi. Navajajo se na Paukovo obliko zapiskov in pri tem opažam, da imajo težave pri iskanju ključnih besed, še večje težave pa jim povzročata zapis povzetka oziroma iskanje bistva obravnavane snovi. V prvih letnikih jim pomagam in jih sproti seznanjam z različnimi bralnimi učnimi strategijami. Opažam namreč, da prihajajo zadnja

leta v srednjo šolo generacije dijakov, ki zelo malo berejo in nimajo bralnih navad. Večkrat dijakom pripravim besedilo na obravnavano temo, ki ga morajo sami predelati in si oblikovati zapiske.

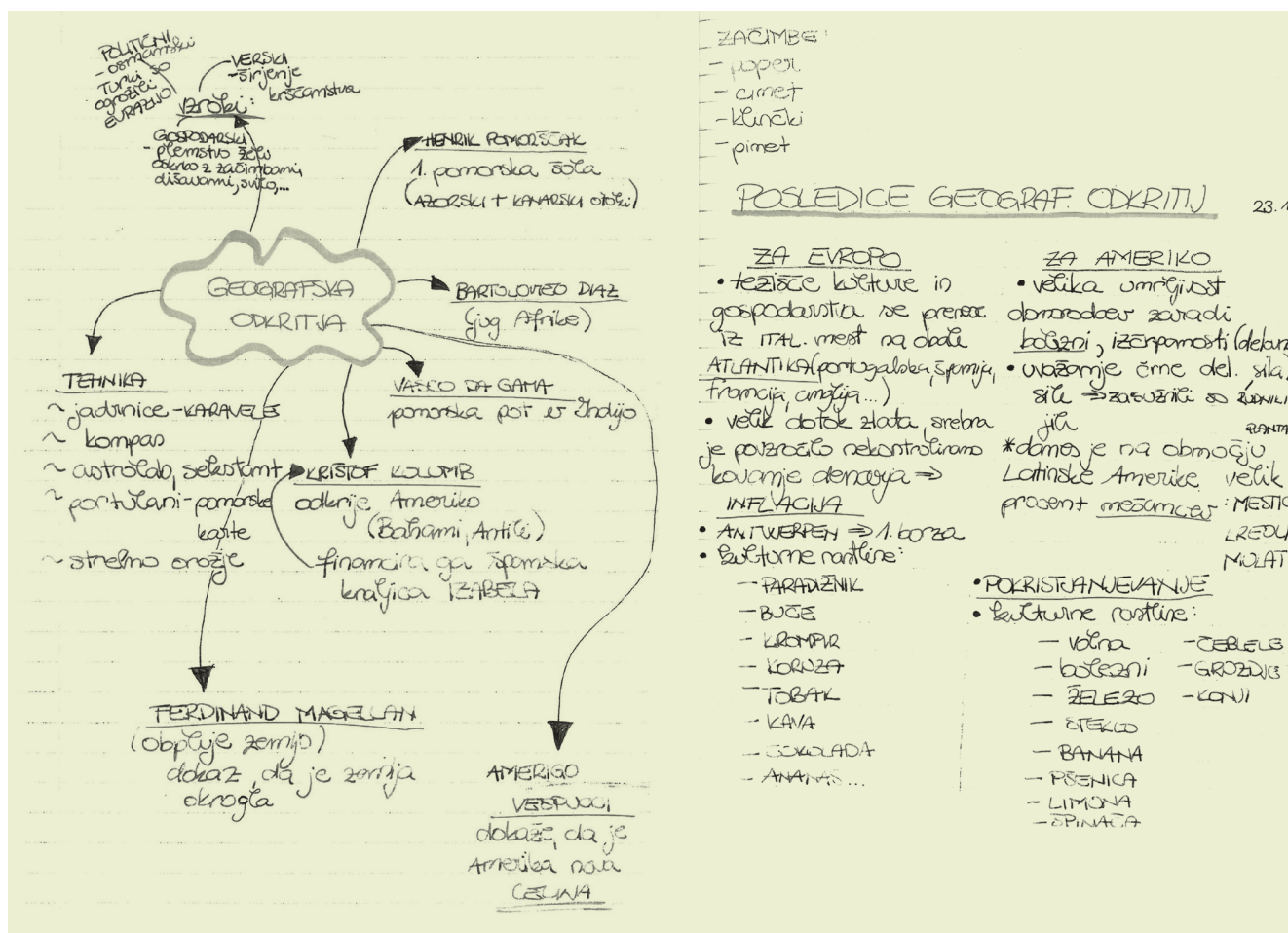
V šolskem letu 2015/2016 smo v okviru projekta *Učenje učenja* merili uporabo bralnih učnih strategij v izbranem oddelku prvega letnika v oktobru in marcu. Dijakom sem pripravila besedilo (pri prvem merjenju je bila tema Dosežki prvih visokih civilizacij, pri drugem merjenju pa Geografska odkritja). Imeli so petindvajset minut časa, da so vsebino prebrali in predelali. S kolegico sva jih opazovali in beležili, katere bralne učne strategije uporablja posamezni dijak. Sledilo je kratko preverjanje znanja.

Po prvem merjenju sem ugotovila, da so le trije dijaki od sedemindvajsetih dobro predelali besedilo, kakovostno podčrtali ključne besede in si naredili zelo dobre zapiske. Kar sedem jih je bilo ob učenju povsem pasivnih, besedilo so le prebrali, večina preostalih pa je označila oziroma podčrtala večino besedila. Naredili so si klasične in pomanjkljive zapiske. Robnih opomb, vprašanj ni uporabil nihče, prav tako nihče ni izdelal miselnega vzorca. Po prvem merjenju in preverjanju znanja smo z dijaki naredili refleksijo. Iz refleksij dijakov je bilo mogoče razbrati, da jim najbolj ustreza frontalna oblika pouka, kjer jim učitelj snov razloži, naredi tabelsko sliko, prikaže snov v PowerPoint ali Prezi predstavitvi, sami pa vse skupaj prepišejo. Dijakom ustreza pasivnost. Ne enkrat, skoraj vsak teden sem jih seznanjala s kognitivnimi (mnemotehnike, podčrtovanje, izpisovanje), elaboracijskimi (izdelava zapiskov, povzemanje, postavljanje vprašanj) in organizacijskimi (iskanje bistva, pojmovne mreže, grafični prikazi, struktura besedila) strategijami. Pouk zgodovine je postajal vse bolj raznolik, dijaki so bili primorani aktivno sodelovati in se učiti.

Ob drugem merjenju uporabe bralnih učnih strategij v istem oddelku v mesecu marcu je bilo mogoče zaznati rahel napredek, saj so dijaki dano besedilo predelali bolj natančno, pazljivo, več jih je izdelalo zadovoljive izpiske s poudarjenimi ključnimi besedami in povzetkom.

¹ Priporočilo Evropskega parlamenta in Sveta Evrope z dne 18. decembra 2006 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (2006/962/ES).

Priloga 1: Primer izdelanih zapiskov ob samostojnem učenju.



V tekočem šolskem letu 2016/2017 nadaljujemo z uvajanjem kompetence učenje učenja. V nadaljevanju članka bom predstavila projektno zasnovano nalogo, ki sva jo s kolegom Urošem Ocepkom (učiteljem strokovnih modulov računalništva) zastavila dijakom 2. letnika izobraževalnega programa Tehnik računalništva. Naloga je projektno naravnana, temelji na medpredmetni povezavi zgodovine in strokovnega modula računalniško oblikovanje ter vključuje kompetenco učenje učenja. Delo dijakov temelji na samostojnem delu, iskanju virov, utrjevanju bralnih učnih strategij, uporabi grafičnih organizatorjev, skupnem oblikovanju kriterijev za oblikovanje predstavitev in ocenjevanje izdelkov ter na povratnih informacijah učitelja in dijakov. Več pozornosti smo namenili metakognitivnim strategijam (Pečjak, 2012), ki dijake usmerjajo v procesu učenja od začetka do konca. Dijake smo pri tej nalogi usmerili k razmišljanju o načrtovanju dela, spremljanju, usmerjanju in nadzoru dela. Učitelja sva se v raziskovalnem delu pojavljala kot mentorja, ki dijake usmerjata, jim dajeta navodila in jih spodbujata k ustvarjalnosti in kritičnemu mišljenju.

Pri pouku zgodovine v 2. letniku srednjega strokovnega izobraževanja dajemo več poudarka oblikovanju slovenske

narodne zavesti in prepoznavnosti Slovenije v sodobnem času. Dijaki so v projektne raziskovalnem delu predstavili izbrano osebo, zgodovinsko ozadje, področje dela in izpostavili delo, zaradi katerega je osebnost vplivala na razvoj slovenskega naroda, narodne zavesti oziroma na prepoznavnost Slovenije v sodobnem času. Za izdelavo ilustriranega in tipografskega plakata so dobili vsa strukturna in tehnična navodila pri strokovnem modulu računalniško oblikovanje; tematski sklop, ki so ga v nalogi obdelali in utrdili, je bila teorija barv, kompozicij in pisav. Ob tem so raziskovali tudi področje umetnostne zgodovine, saj so morali za določeno zgodovinsko obdobje poiskati tudi oblike pisav in ikonografske prvine.

Vsak dijak je ob končani raziskovalni nalogi izdelal tri izdelke: ilustrirani tipografski plakat, poročilo in PowerPoint oz. Prezi predstavitev. V učilnici za zgodovino smo na stenski časovni trak umestili znane osebnosti, ki krasijo učilnico. Pozitivna povratna informacija s strani dijakov in njihovo kakovostno opravljeno delo nas spodbujata, da bomo s tovrstnim delom nadaljevali tudi v prihodnje.

Po Tobiasu² smo upoštevali hierarhijo metakognitivnih procesov:

- spremljanje znanja,
- izbira lastnih strategij,
- evalviranje,
- načrtovanje.

Velik pomen in učinek na aktivnosti dijakov je bila ciljna usmerjenost naloge.

NAVODILA ZA VSEBINSKI DEL TIPOGRAFSKEGA PLAKATA

Zgodovina: narodna zgodovina

Vključeni dijaki: 2. C (tehnika računalništva)

Vsak dijak si izbere osebnost, ki jo v uvodu predstavi: življenjepis.

Vsako izbrano osebnost dijak uvrsti v pravilno zgodovinsko obdobje, poudari miselnost določenega obdobja, značilnosti razvoja gospodarstva, kulture, politike itd.

Dijak se osredotoči na področje dela posamezne osebnosti, pomen oz. vpliv njegovih del na oblikovanje slovenske narodne zavesti, vpliv na kulturni razvoj Slovencev ali prepoznavnost Slovenije v svetu v sodobnem času.

Dijak izpostavi najpomembnejše delo, dosežek izbrane osebnosti in ga ovrednoti.

Viri in literatura: obvezno navajanje, dijaki pridobijo podatke na spletu, v zgodovinskih učbenikih, poiščejo literaturo v knjižnici.

Po izdelavi tipografskega plakata, dijak predstavi svojo nalogo v razredu.

Predstavev naj bo časovno omejena na 10 minut, oblika je poljubna: PPT, plakat, Prezi ...

ELEMENTI IN KRITERIJI OCENJEVANJA PREDSTAVITVE TIPOGRAFSKEGA PLAKATA – VSEBINSKI DEL

1. Obseg predstavitve

Predstavev naj bo razdeljena na uvod, jedro in zaključek.

- Uvod naj bo kratek. V njem nakažite, o čem in o kom boste govorili med predstavitvijo. Uvod naj poslušalcu zbuditi zanimanje.

- V jedru predstavite vašo raziskovalno projektno delo. Jedro je najboljšežnejši del predstavitve. Ker v njem vedno obravnavamo več zaključenih motivov, ga predstavimo na več e-prosojnicah.
- Predstavev sklenemo z zaključkom, v katerem povzamemo rezultat naloge ter opišemo njeno uporabnost.

Celotna predstavev naj vsebuje vsaj 10 e-prosojnic. Na e-prosojnicah naj bodo le ključne točke, ob katerih boste lahko samostojno razlagali.

2. Viri

Pri izdelavi seminarske naloge ste uporabljali različne vire, ki jih je treba navesti tudi ob zaključku predstavitve. Uporabite povezave na spletne vire.

3. Naslovnica

Naslovnica je prvi stik s poslušalci, zato mora biti oblikovana privlačno in zanimivo. Na naslovnici mora biti:

- ime in priimek ter oddelek dijaka,
- naslov projektne naloge,
- ime, priimek in naziv mentorja raziskovalno-projektne naloge,
- naziv in naslov aole,
- kraj in aolsko leto, v katerem je bila naloga narejena.

4. Ureditev in oblikovanje predstavitve

Predstavev naj vsebuje:

- označene in oštevilčene naslove diapozitivov ter ključnih točk;
- najmanj tri slikovne ponazoritve besedila – vsaka slika mora biti opisana in oštevilčena z avtomatskim številčenjem;
- količina zapisanega besedila ne sme biti preobsežna;
- povezave na druge diapozitive s pomočjo navigacijskih gumbov;
- navedbe virov z povezavami na spletne vire.

5. Izvedba predstavitve

Predstavev naj bo izvedena v 5-7 minutah. Po zaključku predstavitve sledi razprava o predstavljeni temi in o sami izvedbi predstavitve. Predstavev je treba izvesti samostojno ter čim bolj zanimivo.

² Tobias, S., Everson, H. Z. (2009). A knowledge monitoring framework for studying metacognition in education. V: D. J. Hacker, J. Dunlosky in A. C. Graesser: Handbook of metacognition in education (str. 107–127). NY in London: Routledge.

6. Ocenjevanje

KRITERIJI ZA OCENJEVANJE IZDELKA

Preglednica 1: Kriteriji za ocenjevanje izdelka

	Kriterij	1 točka	2 točki	3 točke
K1	Predstavitve osebe, področje ustvarjanja in zgodovinskega obdobja	Oseba je predstavljena pomanjkljivo, vidik narodne zavesti oz. prepoznavnosti Slovenije je težko razbrati, zgodovinsko ozadje je predstavljeno površno.	Oseba je dobro predstavljena, premalo je poudarjen vidik narodne zavesti oz. prepoznavnosti Slovenije, zgodovinsko ozadje je predstavljeno, toda manjkajo posamezni družbenopolitični elementi.	Oseba in njegovo delo je odlično predstavljena, vidik narodne zavesti oz. prepoznavnosti Slovenije je poudarjen in zgodovinsko ozadje je zelo dobro razloženo z vsemi družbenopolitičnimi elementi.
K2	Razumljivost in jasnost predstavitve	Predstavitve ni jasna, nazorna in ključne besede niso poudarjene ali niso dobro izbrane, povzetek je pomanjkljiv in ni dobro oblikovan.	Predstavitve je deloma jasna in razumljiva, ključne besede so deloma prav izbrane, povzetek je povprečno oblikovan in predstavljen.	Predstavitve je zelo jasna, nazorna, ključne besede so umestne in dobro izpostavljene, odlično je oblikovan povzetek, ni slovničnih napak.
K3	Nastop, izvedba predstavitve	Nastop ni povsem suveren, dijak si v večjem delu predstavitve pomaga z branjem besedila, ne pritegne poslušalcev v razredu.	Nastop je deloma samostojen, pri določenih navedbah si dijak pomaga z besedilom, nastop motivira k poslušanju del dijakov v razredu.	Nastop je povsem samostojen, dijak razlaga brez pomoči besedila, z zanimivo razlago pritegne večino poslušalcev v razredu.
K4	Oblika in tehnična dovršenost predstavitve je v skladu z zahtevami	Oblika in tehnična dovršenost predstavitve nista v skladu z oblikovanimi zahtevami, na prosojnicah je preveč besedila, slik ni, opazne so slovnične napake, viri in literatura niso pravilno navedeni.	Oblika in tehnična dovršenost predstavitve sta deloma v skladu z oblikovanimi zahtevami, na prosojnicah je preveč besedila, slike so dodane, slovnične napake niso opazne, viri in literatura so delno navedeni.	Oblika in tehnična dovršenost se v vseh elementih skladata z oblikovanimi zahtevami, količina besedila na prosojnicah je ustrezna, dobro izbrane slike, viri in literatura so pravilno navedeni. Ni slovničnih napak.
K5	Vodenje razprave in odgovarjanje na vprašanja	Razprave dijak ne vodi sam, potrebna je pomoč učitelja, odgovori na vprašanja dijakov niso v celoti pravilni ali razumljivi.	Vodenje razprave je deloma samostojno, pri določenih vprašanjih pomaga učitelj, odgovori dijakov so pravilni, a ne dovolj razumljivi.	Vodenje razprave je povsem samostojno, suvereno odgovarja na vprašanja, odgovori so točni, razumljivi, opazi se kritično razmišljanje dijakov in aktualizacija določenih dogodkov.

Čas za izdelavo predstavitve: 4 šolske ure.

Po opravljeni projektni nalogi so si dijaki pomagali oblikovati refleksijo z opornimi točkami – preglednica na naslednji strani.

REFLEKSIJA DIJAKA

Preglednica 2: Refleksija dijaka

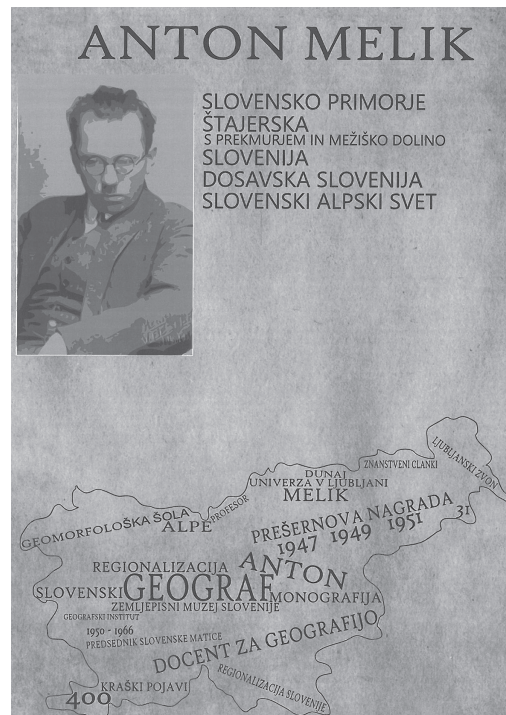
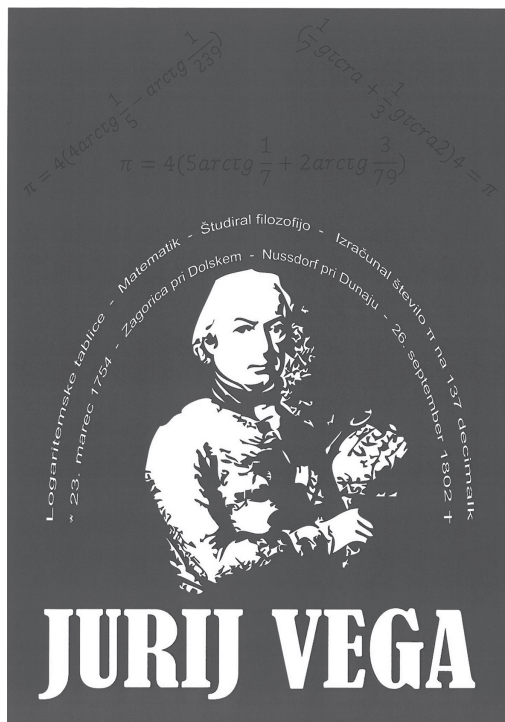
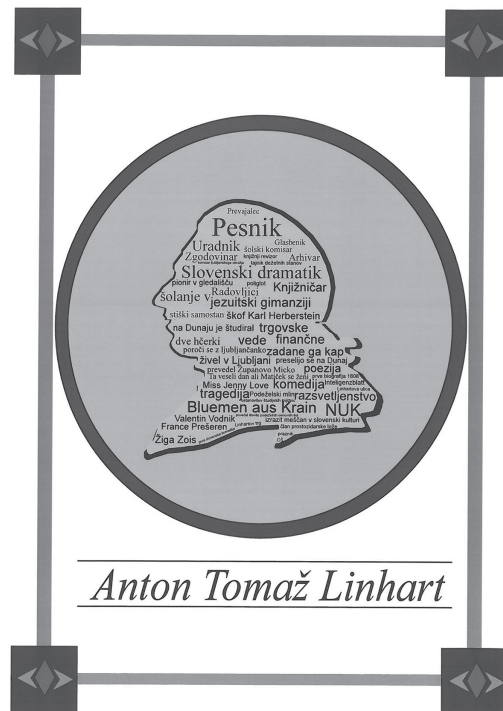
1. NAČRTOVANJE	
Izbral sem si osebo, ker ...	
Izdelal sem si časovni okvir.	
Postavil sem si cilj.	
Opredelil sem obliko predstavitve.	
Pripravil sem si nabor virov in literature.	
2. IZBIRA LASTNIH STRATEGIJ	
Aktiviranje predznanja – kaj že vem o izbrani osebi, kaj vem o danem zgodovinskem obdobju.	
Iščem informacije, ki jih zahtevajo določeni kriteriji.	
Ugotavljam povezave med osebo in zgodovinskim obdobjem.	
Oblikujem zaključke.	
Poudarim bistvo in ključne besede.	
3. SPREMLJANJE DELA IN ZNANJA	
Razumem to, kar delam.	
Naloga se mi zdi smiselna.	
Sem na pravi poti do cilja.	
Kaj moram spremeniti, popraviti, dopolniti?	
4. EVALVACIJA	
Težave, na katere sem naletel.	
Pridobil sem pozitivne izkušnje.	
Pridobil sem novo znanje.	
Sem dosegel cilj?	
Kaj je bilo dobro, smiselno?	
Kaj ni bilo dobro in smiselno?	
Kaj bi lahko spremenil, izboljšal, naredil drugače?	

Evalvacija projektnega dela

Ugotovila sem, da so dijaki napredovali na področju organizacije in načrtovanja dela. Z obliko in tehnično dovršenostjo predstavitve prav tako nimajo težav. Večina jih je upoštevala moja navodila glede uporabe virov in literature. Posamezniki imajo še vedno težave pri oblikovanju povzetka in iskanju ključnih besed. Vsi so izbrane osebnosti predstavili zelo dobro, prav tako tudi njihova dela in

področja delovanja. Največ pomanjkljivosti sem ugotovila pri umeščanju osebnosti v zgodovinsko obdobje in razlago osnovnih značilnosti določenega obdobja. Dijaki se učijo kritično presoјati svoje lastno delo, oblikujejo precej boljše refleksije, kot so jih v prvem letniku. Povprečno število točk za predstavitve je bilo 15, kar pomeni oceno prav dobro 4. Dijaki so projektno delo videli kot smiselno, zanimivo, odkrito so povedali, da se ne bi potrudili v tolikšni meri, če ne bi bili ocenjeni.

Priloga 2: Tipografski plakati



VIRI IN LITERATURA

Pečjak, S. (2012). Razvoj metakognitivnih sposobnosti pri učenju in vlogi učitelja. Vzgoja in izobraževanje, 43 (6), 10–17.

Priporočilo Evropskega parlamenta in sveta z dne 18. decembra 2006 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (2006/962/ES).

Tobias, S. in Everson, H. Z. (2009). A knowledge monitoring framework for studying metacognition in education. V: D. J. Hacker, Dunlosky, J. in Graesser, A. C.: Handbook of metacognition in education (str. 107–127). NY in London: Routledge.

Dragica Babič, Gimnazija in ekonomska srednja šola Trbovlje

UVAJANJE KOMPETENCE UČENJE UČENJA V POUK ZGODOVINE

Na eni izmed študijskih skupin za zgodovino v gimnaziji sem se prvič srečala s problematiko učenja, ko je kolegica iz ene od šol predstavila grafični organizator ribja kost kot primer učenja teme Velika grška kolonizacija. Bila sem navdušena in tudi sama sem začela uvajati v pouk različne grafične organizatorje. Čez nekaj let so našo šolo povabili k sodelovanju v projektu Zavoda RS za šolstvo Uvajanje medpredmetne kompetence učenje učenja v pouk. Moja odločitev za sodelovanje v projektu je bila brez vseh pomislekov. »*To je to – naučiti dijake učiti se moj predmet,*« smo bile prepričane vse članice tima na naši šoli. Moj glavni razlog je bil ta, da večina dijakov v 1. letniku gimnazije nima usvojenih učinkovitih strategij učenja zgodovine. Težave nastopijo že pri učenju Prvih visokih kultur, saj se je treba naučiti kar nekaj držav, vladarjev, jih časovno in prostorsko umestiti ter vzročno-posledično razmišljati o zgodovinskem dogajanju. Zato sem se že več let spraševala, kako pomagati dijaku, da bodo učno bolj uspešni, da se ne bodo učili »na pamet«, ampak z razumevanjem in da ne bodo porabili ogromno časa za učenje ali pa celo obupali.

V projektu so me pritegnile predvsem bralne učne strategije in grafični organizatorji, saj je zgodovina po svoji naravi predmet, ki zahteva veliko študijskega branja in učenja z

razumevanjem in hkrati sposobnost organiziranja zapisa, ki je učinkovit in uporaben pri učenju.

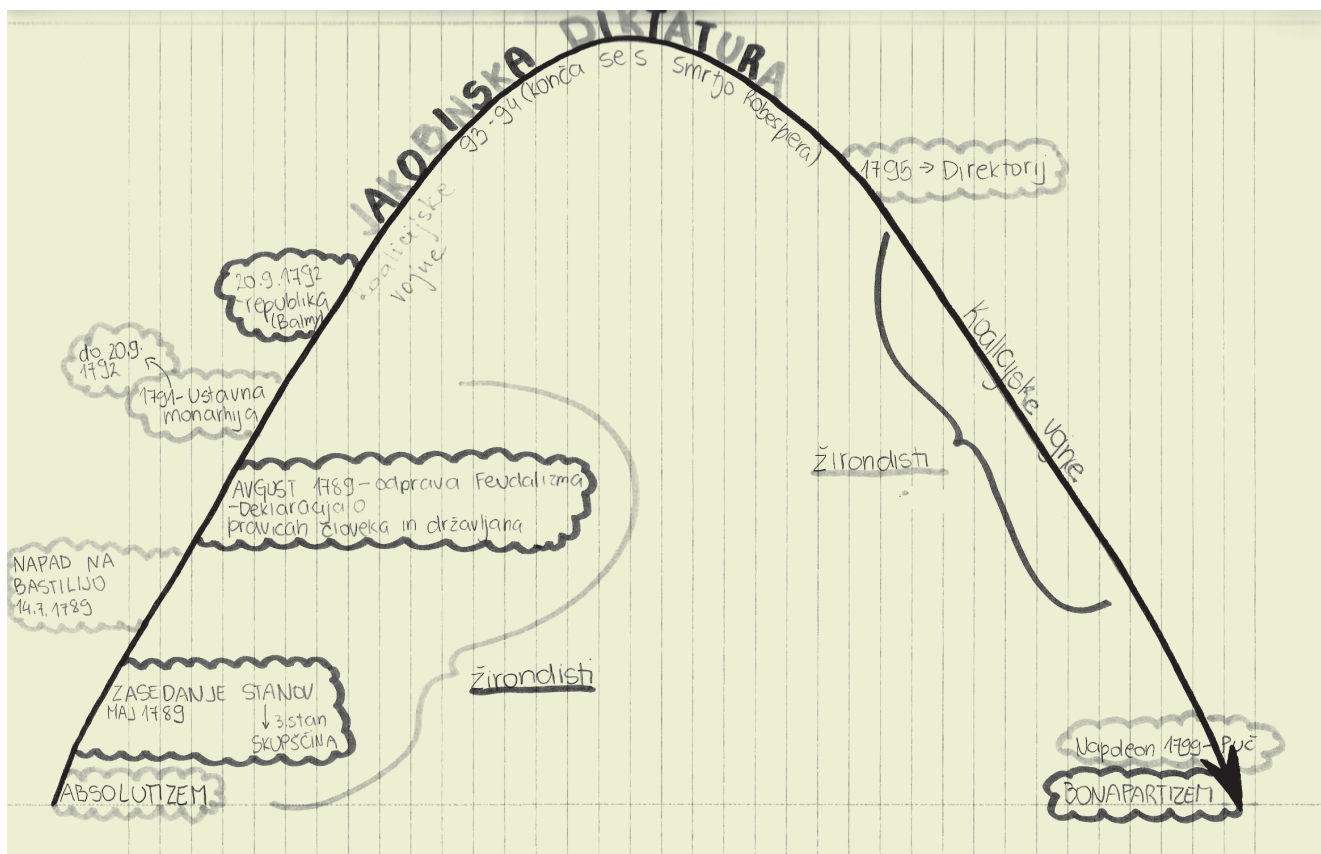
Učenje učenja sem začela uvajati zelo postopoma, začeli pa smo od znanega k neznanemu. Primerjalne matrike oz. tabele učitelji zgodovine pri pouku že vseskozi uporabljamo, zlasti pri utrjevanju znanja in ugotavljanju podobnosti in razlik. Novost, ki sem jo dodala pri primerjalni matriki, je, da dijaki tudi zapišejo ugotovitve primerjav, podobnosti in razlike. Kot primer navajam Spodnjo Panonijo.

Ponovitev in preverjanje učne enote Francoska meščanska revolucija smo v 3. letniku naredili v obliki parabole, kar je zlasti všeč dijaku, ki jih zanima matematika.

Hkrati sem začela v pouk postopoma uvajati različne bralne učne strategije. Za uvodno motivacijo se je kot najprimernejša izkazala strategija VŽN (Pečjak, Gradišar, 2012: 148). Dijaki v prvi stolpec zapišejo, kaj že vedo o snovi, v drugi stolpec, kaj bi želeli izvedeti, in v tretji stolpec, kaj so se naučili. To strategijo uporabljam tudi pri analizi in popravi pisnega preizkusa znanja. Pri tem dijaki v prvi stolpec zapišejo, kaj so imeli pravilno rešeno, v drugi stolpec napačne odgovore in v tretji stolpec pravilne rešitve njihovih napačnih odgovorov.

Vladar:	PRIBINA	KOCELJ
Čas vladanja:		
Status Sp. Panonije:		
Vera:		
Širjenje vere iz:		
Jezik obredov:		
Pisava:		
Iz zapisanih značilnosti navedi vsaj dve podobnosti in dve razliki o vladavini Pribine in Koclja:		
podobnost:	razlika:	
podobnost:	razlika:	

Slika 1: Primerjalna matrika Spodnja Panonija



Slika 2: Francoska meščanska revolucija, avtorica Maruša Kajzer, 3. letnik

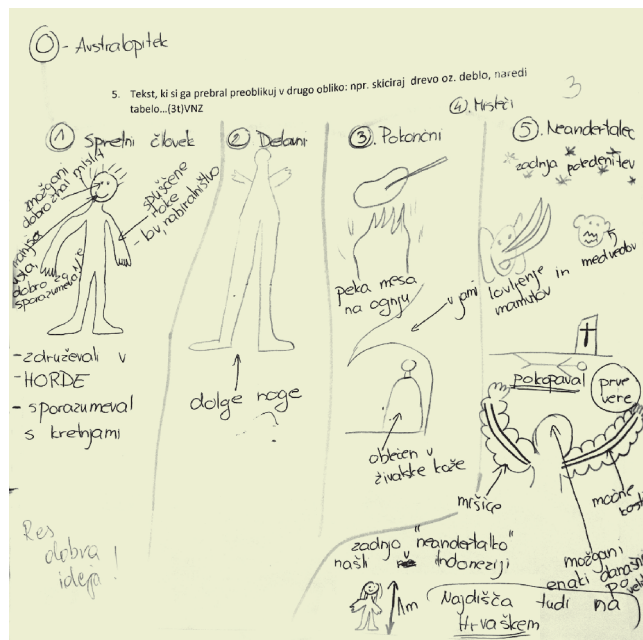
REFORMACIJA NA SLOVENSKEM - VŽEN

MEM	ŠELIM IZVEDETI	NAUČILA SEH SE
1550 KATEKIZEM IN ABEC.	- potek?	- smeri reformacije
TRUBAR	- koliko ljudi jih je podpiralo kje stojalo	- potek razvoja luter. pri nas (zgo. dogstva, vsrbi - posledice)
J. DALMATIN (prev.)	- kje se bili najbolj aktivni	- Cerkovna urednoga in nj. pomen
A. BOHORČ (zgod.)	- kateri duhovniki so podprli - orive reform.	
S. KREJČ (zgod.)		
T. HREN (zgod.)		

Maruša KAJZER, Z.b

Slika 3: Reformacija na Slovenskem, avtorica Maruša Kajzer, 3. letnik

Nekateri dijaki si učno snov laže predstavljajo in se vanjo vživljajo s pomočjo risanja¹. Dijaki si učno snov delno zapisujejo, delno rišejo. Pri tem je naloga učitelja, da presodi, katera učna snov je primerna za učenje z risanjem in katera ne. Največkrat pa dijaki, ki so močni na tem področju, začnejo risati sami od sebe in si tako dopolnjevati zapiske. Po navadi jih k temu spodbudi slika, fotografija ali video-odlomek, ki jim ga predvajam.



Slika 4: Razvoj človeka, avtorica Metka Dolanc 1. letnik

V drugem letu projekta smo več ur namenili učinkovite- mu branju učne snovi in izdelavi kakovostnih zapiskov

¹ Več o učenju z risanjem v članku Damjane Krivec Čarman: Razvijanje kompetence učenje učenja pri pouku zgodovine v: Vzgoja in izobraževanje, št. 6, 2012. Tematska številka Učenje učenja. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

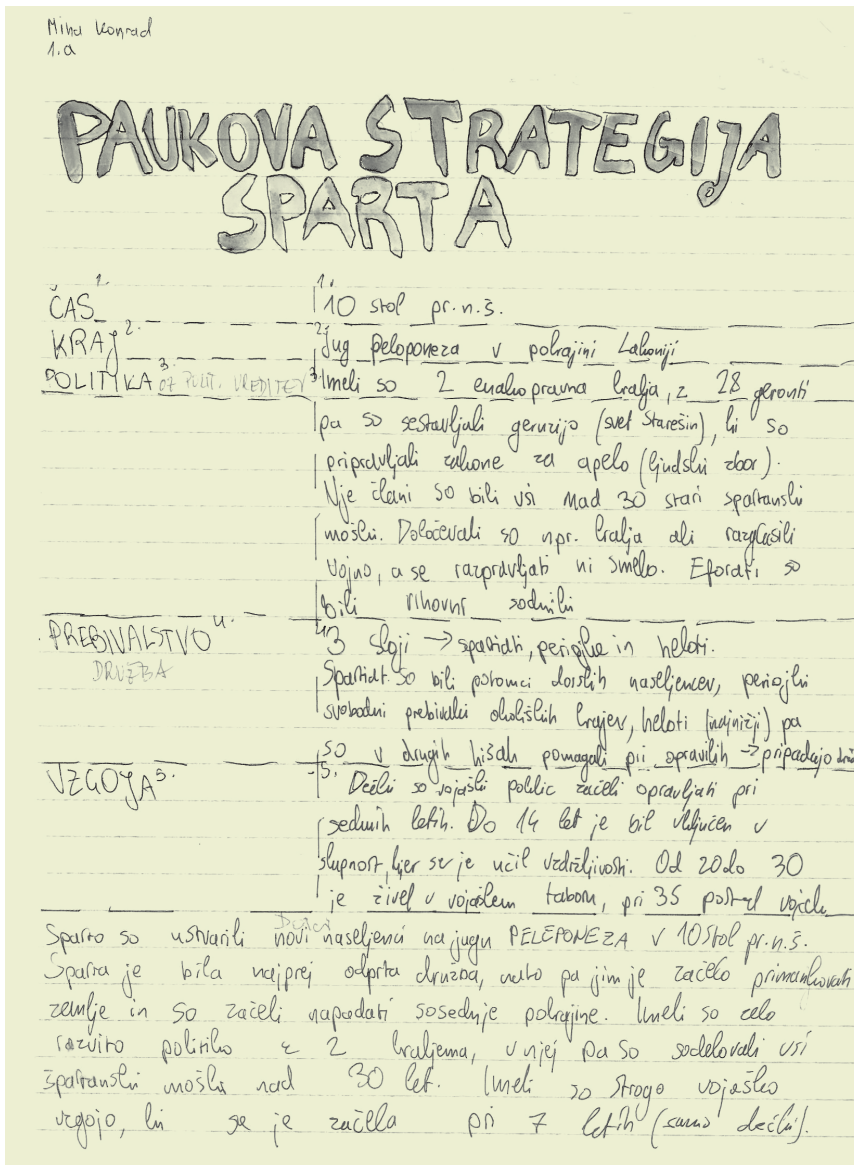
Pri učenju večjega obsega učne snovi in pri delu z obsežnejšimi zgodovinskimi viri dijakom svetujem uporabo ene izmed kompleksnih bralnih učnih strategij, po navadi Paukovo strategijo (Pečjak, Gradišar, 2012: 337-339). Dijaki v 1/3 razpredelnice zapišejo ključne besede (od 4 do 6) ali besedne zveze, v preostali 2/3 razpredelnice pa pomembne podrobnosti. Na dnu lista naredijo povzetek.

V tretjem letu projekta smo se ukvarjali predvsem s sprotnim spremljanjem znanja dijakov (Izzivi razvijanja in vrednotenja znanja v gimnazijski praksi - Zgodovina, 2015: 65-68). Odločila sem se, da bom razvijala povratno informacijo, kar se je pokazalo za zelo spodbudno. Največkrat sem dajala sprotno ustno povratno informacijo, nekajkrat pa sem se odločila tudi za pisno obliko - dijak je poleg delovnega lista

dobil obrazec s kriteriji za spremljanje in vrednotenje znanja in se je lahko že samovrednotil, poleg tega pa je dobil tudi povratno informacijo sošolca in učiteljice. Prednosti sprotnega spremljanja znanja so v spodbujanju k usmerjenosti za učenje, globinsko učenje in manjša ranljivost dijakov ob neuspehu.

Ko se je šola vključila v projekt o uvajanju kompetence učenje učenja, sem v vsakem razredu, od štirih letnikov gimnazije poskušala vsaj 10 % učnih ur pouka zgodovine izvesti z različnimi strategijami učenja in v drugem letu projekta tudi po načelih sprotnega spremljanja znanja. V razredu (2. letnik) s katerim sem bila vključena v projekt, je takšnih ur več, saj je določanje ciljev oz. namenov učenja in dajanje povratne informacije učencem postalo že stalnica.

Veseli me, da sem v vseh letih sodelovanja v različnih projektih uspela preseči ustaljeni vzorec frontalnega poučevanja in da vse bolj postajam vodnica in mentorca dijakom, ki jih usmerja k učinkovitim strategijam učenja zgodovine. Predvsem me pa veseli, da dijaki pri pouku niso le poslušalci, spraševalci in zapisnikarji snovi, ampak ugotavljajo svoja močna in šibka področja pri predmetu zgodovina in slednja poskušajo odpraviti.



Slika 5: Sparta, avtor Miha Konrad

VIRI IN LITERATURA

Izzivi razvijanja in vrednotenja znanja v gimnazijski praksi - Zgodovina. (2015). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. <http://www.zrss.si/digitalnknjiznica/izzivi-razv-vred-znanja-gimn-zgodovina/> (dostopno 13. 12. 2016).

Pečjak, S. in Gradišar, A. (2012). Bralne učne strategije. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Vzgoja in izobraževanje, št. 6, 2012. Tematska številka Učenje učenja. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. http://www.zrss.si/digitalnknjiznica/VIZ-6_2012/ (dostopno 27. 12. 2016).

Zgodovina v šoli, št. 1-2, 2013. Tematska številka Učenje učenja pri pouku zgodovine. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. <http://sistory.si/publikacije/prenos/?target=pdf&urn=sistory:ID35192> (dostopno 15. 12. 2016).

Dr. Manica Jakič Brezočnik, mag. Polona Šoln Vrbinc, mag. Ksenija Švalj

RAZVOJNI PROJEKTI KOT PRILOŽNOST ZA POSODOBITEV SISTEMA DELA Z OTROKI S POSEBNIMI POTREBAMI V REPUBLIKI SLOVENIJI

STANJE V SLOVENIJI

Vzgoja in izobraževanje otrok s posebnimi potrebami se izvaja v skladu z Zakonom o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (Uradni list RS, št. 58/11, 40/12 – ZUJF in 90/12; v nadaljevanju ZUOPP-1) in predpisi, ki urejajo področje predšolske vzgoje, osnovnošolskega izobraževanja, poklicnega in strokovnega izobraževanja ter splošnega srednjega izobraževanja.

Vzgoja in izobraževanje otrok s posebnimi potrebami temelji na ciljih in načelih, določenih v zakonih za posamezno področje vzgoje in izobraževanja, in na naslednjih ciljih in načelih:

- zagotavljanje največje koristi otroka,
- celovitost in kompleksnost vzgoje in izobraževanja,
- enake možnosti s hkratnim upoštevanjem različnih potreb otrok,
- vključevanje staršev, posvojiteljev, rejnikov in skrbnikov v postopek usmerjanja in oblike pomoči,
- individualiziran pristop,
- interdisciplinarnost,
- ohranjanje ravnotežja med različnimi področji otrokovega telesnega in duševnega razvoja,
- čim prejšnje usmeritve v ustrezen program vzgoje in izobraževanja,
- takojšnja in kontinuirana podpora in strokovna pomoč v programih vzgoje in izobraževanja,
- vertikalna prehodnost in povezanost programov,
- organizacija vzgoje in izobraževanja čim bližje kraju bivanja,
- zagotavljanje ustreznih pogojev, ki omogočajo optimalen razvoj posameznega otroka.

Skupine otrok s posebnimi potrebami po ZUOPP-1 so:

- otroci z motnjami v duševnem razvoju,
- slepi in slabovidni otroci oziroma otroci z okvaro vidne funkcije,
- gluhi in naglušni otroci,
- otroci z govorno-jezikovnimi motnjami,
- gibalno ovirani otroci,

- dolgotrajno bolni otroci,
- otroci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja,
- otroci z avtističnimi motnjami ter
- otroci s čustvenimi in vedenjskimi motnjami.

Vsi ti otroci potrebujejo prilagojeno izvajanje programov vzgoje in izobraževanja z dodatno strokovno pomočjo ali prilagojene programe vzgoje in izobraževanja oziroma posebne programe vzgoje in izobraževanja.

Vzgoja in izobraževanje otrok s posebnimi potrebami poteka po:

- programu za predšolske otroke s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo,
- prilagojenem programu za predšolske otroke,
- izobraževalnih programih s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo,
- prilagojenih izobraževalnih programih z enakovrednim izobrazbenim standardom,
- prilagojenih izobraževalnih programih z nižjim izobrazbenim standardom,
- posebnem programu vzgoje in izobraževanja za otroke z zmerno, težjo in težko motnjo v duševnem razvoju in drugih posebnih programih (v nadaljnjem besedilu: posebni program),
- vzgojnih programih.

V vzgojno-izobraževalnih programih s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo se glede na vrsto posebnih potreb v vrtcu lahko prilagodita organizacija in način izvajanja programa, v preostalih izobraževalnih programih pa tudi način preverjanja in ocenjevanja znanja in časovna razporeditev pouka, ter zagotovi dodatna strokovna pomoč. Zakon predvideva, da lahko otroci pridobijo do 5 ur dodatne strokovne pomoči na teden, od katerih mora biti vsaj ena ura svetovalnih storitev.

V prilagojenih programih z enakovrednim ali nižjim izobrazbenim standardom je prilagojeno celotno izvajanje programa, tudi normativi, otroci dobijo tudi dodatne ure specialnopedagoških dejavnosti.

V posebnih programih otroci ne pridobijo javnoveljavne izobrazbe, ampak potrdilo o usposabljanju.

Vzgojne programe izvajajo vzgojni zavodi in domovi za otroke s posebnimi potrebami, ki so samostojni, v okviru zavodov ali šol s prilagojenim programom.

Težje in težko gibalno ovirani ter slepi otroci, ki so usmerjeni v programe za predšolske otroke in izobraževalne programe s prilagojenim izvajanjem z dodatno strokovno pomočjo, lahko pridobijo pravico do stalne aličasne fizične pomoči, ki jo nudi spremljevalec, slabovidni otroci, otroci z okvaro vidne funkcije, dolgotrajno bolni, otroci z avtističnimi motnjami in otroci s čustvenimi in vedenjskimi motnjami pa izjemoma pravico dočasne fizične pomoči, ki jo izvaja spremljevalec pri posameznih dejavnostih, ki jih določi strokovna skupina v individualiziranem programu.

ZUOPP-1 predvideva še pravico do tolmača slovenskega znakovnega jezika za gluhe in naglušne otroke, ki se sporazumevajo v slovenskem znakovnem jeziku in so usmerjeni v programe za otroke s posebnimi potrebami.

Otroci s posebnimi potrebami, ki jim ni mogoče zagotoviti vzgoje in izobraževanja v kraju njihovega prebivališča in jim zaradi oddaljenosti prebivališča od kraja vzgoje in izobraževanja ni mogoče zagotoviti prevoza, se lahko vključijo v zavode za vzgojo in izobraževanje otrok s posebnimi potrebami, socialnovarstvene zavode, domove učencev za otroke s posebnimi potrebami ali se namestijo v rejniško družino. Če so podane navedene okoliščine in je otrok s posebnimi potrebami usmerjen v prilagojen program za predšolske otroke, se lahko z odločbo o usmeritvi določi, da se namesto namestitve v zavod oziroma oddaje v rejništvo, otroku zagotavlja pravica do brezplačnega prevoza iz kraja prebivališča do kraja, kjer deluje zavod, in nazaj.

Dijakom, ki so z odločbo o usmeritvi opredeljeni kot težje ali težko gibalno ovirani ter ne morejo uporabljati javnega prevoza oziroma potrebujejo prilagojen prevoz, v skladu z zakonom, ki ureja uveljavljanje pravic iz javnih sredstev, pripada brezplačen prilagojen prevoz.

Bistvene težave na področju vzgoje in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami izhajajo iz zaprtosti sistema, ki kot izhodišče za zagotavljanje pomoči otrokom s posebnimi potrebami postavlja zakonsko določene skupine otrok, ki jim na podlagi uvrstitve v eno ali več izmed teh skupin dodeljuje pravico do posameznih vrst pomoči. Tako zastavljenemu izhodišču morajo pri dodeljevanju pomoči otrokom slediti tudi strokovne komisije za usmerjanje. Ena izmed možnih oblik pomoči je dodatna strokovna pomoč, ki se lahko izvaja kot učna pomoč, kot pomoč pri

premagovanju primanjkljajev, ovir oziroma motenj in kot svetovalna storitev. Število ur dodatne strokovne pomoči na teden je v okviru zakonsko določenega obsega zapisano v odločbi o usmeritvi. To pomeni, da se izvajajo tedensko, največkrat zunaj oddelka, zato otrok redno manjka pri uri določenega predmeta, kar gotovo ni v njegovo korist. Želeli bi si fleksibilnejšo izvedbo, ki bi jo glede na potrebe posameznega otroka v nekem obdobju opredelila, spremljala, evalvirala in spreminjala strokovna skupina v vrtcu ali šoli v individualiziranem programu posameznega otroka.

Kot je že navedeno, imajo nekatere skupine otrok pravico do stalnega spremljevalca, ki ga sistemizirajo vrtci in šole, druge pa pravico dočasnega spremljevalca, ki pa ga mora šola zagotoviti v okviru svoje kadrovske zasedbe. To pomeni, da fizično pomoč otroku pri posameznih dejavnostih nudijo različne osebe na šoli, čeprav bi bilo strokovno utemeljeno, da otroku pomoč nudi ena in ista oseba. Tudi pri postopkih usmerjanja je še mnogo težav. Tako komisije za usmerjanje presojujejo le na podlagi dokumentacije in ne na podlagi pregleda otroka, postopki pa so pogosto dolgotrajni.

Posebno pozornost bo treba nameniti izobraževanju, usposabljanju in podpori strokovnih delavcev v vrtcu in šoli, saj ti opozarjajo, da imajo premalo znanja za delo z otroki s posebnimi potrebami v rednih vrtcih in šolah. V zadnjem času opozarjajo predvsem na problematiko otrok z avtizmom in še posebej otrok s čustvenimi in vedenjskimi težavami.

Poleg tega je treba povezati storitve, ki jih pri obravnavi otrok s posebnimi potrebami nudijo službe s strani vzgoje in izobraževanja, socialnega varstva in zdravstva.

RAZVOJNI PROJEKTI

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (v nadaljevanju: ministrstvo) je na podlagi navedenih ugotovitev v programskem obdobju 2014–2020 predlagalo projekte, ki jih bo sofinanciral Evropski socialni sklad, v skupni višini več kot 15 milijonov evrov:

- Celostna zgodnja obravnava otrok s posebnimi potrebami in njihovih družin ter krepitev kompetenc strokovnih delavcev;
- Mreže strokovnih institucij za podporo otrokom s posebnimi potrebami in njihovim družinam;
- Celostna obravnava otrok s čustvenimi in vedenjskimi motnjami v vzgojnih zavodih;
- Spodbujanje socialne vključenosti otrok in mladih s posebnimi potrebami v lokalno okolje;
- Zaposlovanje asistentov za delo z otroki s posebnimi potrebami v vzgojno-izobraževalnih zavodih.

Zgodnja obravnava

Na področju zgodnje obravnave otrok s posebnimi potrebami smo na ministrstvu pripravili analizo stanja in izhodišča za sistemsko ureditev, ki temeljijo na obstoječem stanju, tujih izkušnjah, mnenjih strokovnjakov in potrebah uporabnikov.¹ Aktivno smo se vključevali tudi v pripravo pilotnega projekta zgodnje obravnave, katerega nosilec je po dogovoru med ministrstvi Ministrstvo za zdravje. Projekt je usmerjen k celostni zgodnji in multidisciplinarni obravnavi otrok s posebnimi potrebami in njihovih družin ter krepitvi kompetenc strokovnih delavcev, ki delajo z njimi.

Projekt med drugim sledi tudi strokovnim smernicam ministrstva, in sicer tako da bosta poleg okrepljenih multidisciplinarnih timov v razvojnih ambulantah, v sodelujočem vrtcu zaposlena dva strokovna delavca za zgodnjo obravnavo, ki bosta preizkušala model fleksibilne pomoči otrokom. S tem se želimo približati modelu, da bi lahko otroci v predšolskem obdobju na predlog multidisciplinarnega tima v razvojnih ambulantah, v katerem bo sodeloval tudi strokovnjak specialne pedagogike, brez postopkov usmerjanja prejeli pomoč v okolju, kjer živijo, torej v vrtcu ali pa doma. Hkrati pa bosta strokovna delavca za zgodnjo obravnavo lahko prepoznala različne težave pri otrocih, ki so vključeni v vrtec, in bosta nanje lahko pravočasno opozorila starše ter jih napotila v center za zgodnjo obravnavo.

Strokovni centri

Predloge za preureditev področja vzgoje in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami je podala že skupina strokovnjakov, ki je pripravljala Belo knjigo vzgoje in izobraževanja, leta 2011. Predlagali so, da se za izboljšanje kakovosti izvajanja programov vzgoje in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami ustanovi mreža:

1. strokovnih centrov,
2. podpornih centrov ter
3. referenčnih vrtcev in šol.

Inkluzivno izobraževanje oziroma vse večje vključevanje otrok s posebnimi potrebami v večinske (redne) šole zahteva vzpostavitev strokovnih centrov, pri čemer je treba ustrezno spremeniti oziroma prilagoditi organiziranost in strukturo osnovnih šol s prilagojenim programom ter zavodov za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, ki se bodo preoblikovali v strokovne centre, ter spremeniti oziroma prilagoditi organiziranost in strukturo vrtcev in rednih šol, ki bodo koristile pomoč strokovnih centrov.²

Organizacijsko in vsebinsko načrtno povezanih vrtcev in šol, ki bi predstavljali mrežo potrebnih podpornih institucij za otroke s posebnimi potrebami, v Sloveniji še ni. Prilagojene programe za otroke z motnjami v duševnem razvoju, gluhe in naglušne, slepe in slabovidne otroke, otroke s čustvenimi in vedenjskimi motnjami, otroke z govorno-jezikovnimi motnjami ter gibalno ovirane otroke v Sloveniji danes izvajajo večinoma specializirane šole. Nekateri otroci iz zgoraj navedenih skupin, razen otrok z motnjami v duševnem razvoju, so usmerjeni tudi v program s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo, ki ga izvajajo redne šole in vrtci. Med specializiranimi šolami praviloma ni izmenjave strokovnjakov, vsaka specializirana ustanova izvaja programe le za eno ali največ dve skupini otrok s posebnimi potrebami. Medsebojne izmenjave znanja in izkušenj niso sistemsko urejene, zato je sodelovanje prepuščeno iniciativam posameznih šol. Redne šole, ki jih obiskujejo naštetih otroci s posebnimi potrebami, pogosto ne zadostijo pogojem za ustrezno oblikovanje šolskega okolja, ki ga zahteva posamezna skupina otrok s posebnimi potrebami (Bela knjiga 2011: 285).

Enega ključnih premikov k boljšemu izvajanju procesa inkluzije bi bilo mogoče doseči z organizirano oblikovano mrežo vrtcev in šol, ki bi omogočila ustrezno predšolsko in šolsko okolje vsem skupinam otrok s posebnimi potrebami čim bližje domu. Ustrezno predšolsko in šolsko okolje v tem kontekstu pomeni ustrezne prilagoditve in poučevanje ter ustrezno specialnopedagoško in rehabilitacijsko pomoč otrokom s posebnimi potrebami glede na naravo njegovih vzgojno-izobraževalnih potreb in potreb, katerih zadovoljitev pomeni večjo kakovost njegovega življenja in dela. Hkrati bi omogočili ustrezno porazdeljenost strokovnjakov za posamezne skupine otrok s posebnimi potrebami, sodelovanje vzgojiteljev, učiteljev in drugih strokovnjakov med strokovnim in podpornim centrom, referenčnimi vrtci in šolami ter spremljanje razvoja in napredka otroka v danem predšolskem ali šolskem okolju (Bela knjiga 2011: 287).

Za vzpostavitev strokovnih centrov oziroma zavodov, ki izvajajo posebne strokovne naloge, kot strokovne centre definira ZUOPP-1, smo na ministrstvu razpisali pilotni projekt Mreže strokovnih institucij za podporo otrokom s posebnimi potrebami in njihovim družinam.

S pilotnim projektom želimo vzpostaviti mrežo podpornih institucij ter ugotoviti kadrovske in druge vire, ki so potrebni za delovanje strokovnega centra. Ugotoviti moramo primerne normative in povprečje potrebnih sredstev za

¹ Šoln Vrbinc, P., Jakič Brezočnik in M., Švalj, K. (2016). Zgodnja obravnava – izhodišča za sistemsko ureditev.

² Šoln Vrbinc, P., Švalj, K. in Jakič Brezočnik, M. (2016). Strokovni centri – Mreža strokovnih institucij (izhodišča za sistemsko ureditev).

zagotavljanje podpore inkluziji. Želeli bi, da bi se v praksi preizkusil tudi sistem nudenja dodatne strokovne pomoči v obliki fleksibilnega obsega na letni ravni z oblikovano metodologijo plačil.

Namen javnega razpisa je otrokom in mladostnikom s posebnimi potrebami z mrežnim pristopom zagotoviti optimalen razvoj, razvijanje kompetenc in jih v skladu z zmožnostmi pripraviti na samostojno življenje oziroma trg dela. V ta namen bodo vzpostavljene t. i. enotne točke oziroma centri, kjer bodo tako starši kot strokovni delavci lahko pridobili informacije s strani strokovno usposobljenih oseb. Integracija v redno izobraževanje je ključna, saj tako omogočamo pomoč rednim vrtcem in šolam pri vključevanju otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami.

Dejavnosti strokovnega centra v okviru pilotnega projekta bodo:

- nudenje pomoči otrokom oziroma mladostnikom z razvojnimi zaostanki in otrokom oziroma mladostnikom z rizičnimi dejavniki v porodnišnici, pri obravnavi v okviru razvojnih ambulant in vrtcev. Ob sodelovanju z vrtcem se bo pomoč lahko izvaja v vrtcu, v strokovnem centru ali na domu. V program pomoči se bodo vključevali strokovnjaki različnih področij, kateri, pa bo odvisno od individualnih potreb otroka oziroma mladostnika;
- oblikovanje tesnejših povezav med strokovnim centrom ter vrtci in šolami ter podpora inkluzivnemu izobraževanju s pomočjo svetovanja, izvajanja konkretne pomoči in izobraževanja;
- zagotavljanje dodatne strokovne pomoči za premagovanje primanjkljajev, ovir oziroma motenj in svetovalne storitve, vendar v okviru pilotnega projekta le dodatnih ur, ki ne izhajajo iz odločb o usmeritvi.

Temeljni cilji pri zagotavljanju te pomoči so:

- visoka strokovnost, timsko delo, izvajanje pomoči v razredu z učiteljem in drugimi sovrstniki otroka, fleksibilnost sistema in zagotavljanje izvajalcev različnih profilov;
- nudenje pomoči pri načrtovanju in izdelavi ter spremljanju in evalvaciji individualiziranega programa;
- svetovanje šolam pri organizaciji pouka, pripravi učnih gradiv, preizkusov znanja ter motivaciji za učenje. Pomoč pri vključitvi otroka oziroma mladostnika v skupino oziroma oddelek, pri razvijanju pozitivne samopodobe in iskanju močnih področij otroka oziroma mladostnika;
- skrb za razvoj znanja strokovnih delavcev;

- organiziranje in izvajanje seminarjev in delavnic za družine z otroki oziroma mladostniki s posebnimi potrebami, strokovne delavce ter druge zainteresirane javnosti, npr.: nevladne organizacije, izvajalci zunajšolske dejavnosti, strokovnjaki drugih področij ipd.;
- razvoj in izposoja didaktičnih pripomočkov;
- aktivno vključevanje v svetovanje in podporo vrtcu ali šoli pred sprejemom otroka in v celotnem obdobju njegovega izobraževanja, tako da:
 - sodeluje z vrtcem, osnovno šolo, zavodom za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami,
 - sodeluje s svetovalno službo osnovne šole pri prehodu v srednješolsko izobraževanje,
 - nudi pomoč pri izbiri poklica oziroma poklicni orientaciji,
 - nudi pomoč srednji šoli pri vzpostavitvi podpornega okolja za dijaka (predstavitve dijaka in njegovih posebnih potreb učiteljskemu zboru in razredu, svetovanje pri pripomočkih in opremi, pri pripravi individualiziranega programa ipd.),
 - nudi pomoč v času prehoda v višje in visokošolsko izobraževanje,
 - nudi pomoč pri usposabljanju za delo,
 - nudi pomoč pri prehodu na trg dela;
- izvajanje drugih oblik terapij in dejavnosti v skladu z veljavnimi predpisi (npr. glasbene, športne, plesne dejavnosti, hipoterapije in druge terapije z živalmi, svoje delovanje lahko širi tudi z drugimi dejavnostmi, projekti ali v povezavi z drugimi resorji).

Cilji javnega razpisa so:

- vzpostavitev nacionalne mreže strokovnih institucij,
- opredelitev normativov in standardov v okviru evalvacije pilotnega projekta ter
- priprava modela systemske ureditve.

Vzpostavili bomo:

- 4 strokovne centre za celotno državo glede na posamezne skupine otrok s posebnimi potrebami v skladu z ZUOPP-1:
 - 1 center za gluhe in naglušne otroke ter otroke z govorno-jezikovnimi motnjami,
 - 1 center za otroke z avtističnimi motnjami,
 - 1 center za gibalno ovirane otroke,

- 1 center za slepe in slabovidne otroke, otroke z okvaro vidne funkcije ter otroke s primanjkljaji na posameznih področjih učenja

in

- 6 centrov po območjih znotraj kohezijske regije, pri čemer vsak center vključuje otroke in mladostnike z motnjami v duševnem razvoju s posameznega območja, in sicer 4 strokovni centri v vzhodni kohezijski regiji in 2 strokovna centra v zahodni kohezijski regiji.

Poleg tega bodo za izobraževanje strokovnih delavcev za podporo inkluziji s pomočjo inkluzivnih timov namenjena dodatna sredstva, pri čemer sledimo načelu, da se posamezna izobraževanja izvedejo v vrtcu ali na šoli, v katero se vključi otrok s posebnimi potrebami. Glede na njegovo težavo, oviro oz. motnjo, se izobraževanje, prilagojeno za tega otroka, izvede za ves strokovni zbor oziroma za vse strokovne delavce, ki bodo delali z njim.

Vzgojni zavodi

Razmišljanja o slovenskem razvoju vzgojnih zavodov sta v članku predstavila dr. Krajncan in mag. Šoln Vrbinc.³ Glede njihovega položaja, populacije, potreb in vizije sta anketirala 10 zavodov. Anketne vprašalnike so izpolnile vse ravnateljice in vsi ravnatelji vzgojnih zavodov, torej deset. Vprašanja so bila odprtega tipa (splošna začetna, pojasnjevalna, o argumentih in predlogih).

Posnetek stanja oziroma razmišljanja vzgojnih zavodov, stanovanjskih skupin in mladinskih domov nam daje zelo heterogeno sliko predstav, potreb in zaznavanja tako njih kot subjektov vzgojnega dela, svojega poslanstva, kot celotne mreže zunaj družinske institucionalne pomoči. Rezultati so pokazali, da je v vzgojnih zavodih psihiatrično obravnavanih skoraj polovica otrok, kar je sicer primerljivo z evropskimi državami, vendar se zdi, da se za njih ne najde ustrezne pomoči.

V okviru raziskave je bilo ugotovljeno, da ni definiranih standardov, katere informacije bi morale prejeti ustanove pred sprejemom otroka. Diferenciacija naših ustanov je tako rekoč nespremenjena od njihove ustanovitve. Spremembe so bile v glavnem vezane na transformacijo določenih ustanov iz zavodskega tipa v obliko stanovanjskih skupin in morebiti v razširitev na osnovno in srednješolsko populacijo in ene ustanove iz ruralnega področja v mestno. Konceptualne zasnove prav tako ne kažejo bistvenih razlik.

Avtorja menita, da bi bila v prihodnje nujna reorganizacija celotne mreže in eksperimentalno vzpostavljanje nove, bolj diferencirane, konceptualno razgibane fleksibilne in v potrebe otroka usmerjene mreže pomoči.

Sklepno raziskava ponuja razmišljanje, da je nujna skupna strokovna zahteva, da se izpelje globalna reforma mreže vzgojnih zavodov, njihova konceptualna prenova, ustreza diferenciacija in ureditev zakonodaje, ki bo usmerjena v otrokove potrebe in v tej smeri v prožne oblike pomoči.

V vzgojnih zavodih, mladinskih domovih in stanovanjskih skupinah (v nadaljevanju: vzgojni zavodi) je danes okoli 450 otrok in mladostnikov, še leta 2012 jih je bilo 397. Te ustanove je država ustanovila z namenom, da otrokom in mladostnikom, starim od 8 do 18 let, ki imajo težave pri odraščanju in prilagajanju socialnemu okolju, doma pa nimajo ustreznih pogojev za življenje, nudijo ustrezno pomoč v instituciji.

Vsi otroci in mladostniki, ki bivajo v zavodih, so vključeni v osnovnošolsko ali srednješolsko izobraževanje. Po odhodu iz teh zavodov se jih večina vrne k staršem ali skrbnikom, nekaj manj kot desetina pa jih je napotenih v stanovanjske skupine ali v drug vzgojni zavod. Ob bivanju v zavodu je nujno delo z njihovimi starši.

Nekateri otroci s čustvenimi in vedenjskimi motnjami ne prenesejo institucionalne oblike dela in so zato agresivni, neprestano begajo in so ves čas izpostavljeni nevarnosti. Za nekatere od teh bi bila rešitev v drugačnih oblikah dela, ki bi jih želeli preizkusiti in evalvirati v času projekta. Nujna je vzpostavitev manjših enot, ki bodo omogočale timski pristop, ki pa bo prilagojen individualnim potrebam posameznikov. Tako lahko zmanjšamo tudi kasnejše socialne ter druge težave otrok in mladostnikov. Več pozornosti je treba nameniti tudi otrokom s čustvenimi in vedenjskimi težavami, ki še niso v vzgojnih zavodih, ampak bivajo doma in obiskujejo redne šole. Če bi preventivno delovali v družini in šoli, namestitev morda ne bi bila potrebna.

Prav iz tega razloga smo na Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport imenovali delovno skupino, ki jo je vodila mag. Polona Šoln Vrbinc, preostali člani pa so bili Olga Rupnik Krže, dr. Mitja Krajncan, Boštjan Bajželj, dr. Manica Jakič Brezočnik, mag. Andrej Gregorač in mag. Ksenija Švalj. Pripravljena so bila izhodišča za sistemsko ureditev delovanja vzgojnih zavodov.⁴ Na osnovi teh izhodišč ministrstvo pripravlja javni razpis, ki bo omogočal vzpostavitev strokovnih centrov za delo z otroki s čustvenimi in

³ Kranjčan, M., Šoln Vrbinc P. (2015). Med preteklostjo in prihodnostjo zavodske vzgoje. V: A Kobolt (ur.), Moči, izzivi, vizije vzgojnih zavodov (str. 11–33). Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.

⁴ Šoln Vrbinc, P., Jakič Brezočnik, M. in Švalj, K. (2016): Vzgojni zavodi – izhodišča za sistemsko ureditev.

vedenjskimi motnjami »Celostna obravnava otrok s čustvenimi in vedenjskimi motnjami v vzgojnih zavodih«.

Namen javnega razpisa bo vzpostavitev strokovnih centrov za podporo otrokom in mladostnikom s čustvenimi in vedenjskimi motnjami z namenom, da ob ustrezni pomoči in podpori v skupnosti čim dlje ostanejo v svojem lokalnem okolju in da se del tistih, ki so zdaj v institucijah, čim prej vrne v lokalno okolje oziroma skupnost.

Cilj projekta bo podpora razvoju in izvajanju različnih aktivnosti preventive v vzgojno-izobraževalnih zavodih in družinah ter novih oblik dela v zavodih za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami za otroke in mladostnike s čustvenimi in vedenjskimi motnjami z namenom najučinkovitejše vrnitve v domače okolje, v družbo oziroma v samostojno življenje.

Spodbujanje socialne vključenosti otrok in mladih s posebnimi potrebami v lokalno okolje

Projekt Spodbujanje socialne vključenosti otrok in mladih s posebnimi potrebami v lokalno okolje se je v prejšnji evropski finančni perspektivi že izvajal in je bil zelo uspešen, zato ga Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport v tej perspektivi širi in nadgrajuje.

Za uspešno vključevanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami in razvoj njihovih potencialov do te mere, da so lahko kar se da samostojni in se vključujejo v vsakdanje življenje in/ali na trg dela, so potrebni usposobljeni strokovni delavci, ustrezne prilagoditve in pripomočki. Pomembno je dobro razvito podporno okolje, ki skrbi za celovito obravnavo otroka s posebnimi potrebami, najpomembnejša pa je njegova matična družina oz. izobraženi starši. V skladu s Konvencijo o otrokovih pravicah iz leta 1989 morajo vsi organi pri svojem delu uporabiti načelo največje koristi otroka. To na področju dela z otroki s posebnimi potrebami pomeni, da se zagotavlja zgodnja in takojšnja pomoč, pri čemer je treba upoštevati različne potrebe otroka, ki omogočajo njegov optimalni razvoj. Pri obravnavi otroka je treba zagotoviti čim večjo strokovnost dela, kar lahko dosežemo le z vključitvijo strokovnjakov različnih strok in tako zagotovimo interdisciplinarno obravnavo otroka. S takšnim pristopom pa se otroku s posebnimi potrebami zagotavlja najboljša možna pomoč, ki omili ali celo odpravi njegove primanjkljaje.

V okviru projekta bomo sofinancirali aktivnosti, namenjene razvoju novih modelov oz. prilagoditev in nadgradnji modelov za povečevanje zmožnosti socialnih in poklicnih kompetenc otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami. S tem bomo te otroke in mladostnike spodbudili k večjemu vključevanju v širšo lokalno skupnost ter ustvarjali

priložnosti za delovna okolja in s tem za bolj kakovostno samostojno oz. neodvisno življenje.

Namen javnega razpisa je torej povečevanje zmožnosti socialnih in poklicnih kompetenc otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, ki bi jih dosegli z naslednjimi aktivnostmi:

- nadgradnja obstoječih tranzicijskih modelov za gibalno ovirane otroke in mladostnike (<http://www.cirius-kamnik.si/projekti>, http://www.cirius-kamnik.si/uploads/cms/file/Knjige%20in%20clanki/Tranzicijski%20model%20prelom_compressed.pdf, <http://www.cirius-vipava.si/center/projekti/pduo-program-dodatnega-usposabljanja-odraslih-ter-Tranzicijski-model-program-dodatnega-usposabljanja-odraslih-PDUO-CIRIUS-Vipava> (urednik Erna Žgur, 2015)) ter razvoj novih modelov oz. prilagoditev in nadgradnja modelov na podlagi preteklih izkušenj še za druge skupine otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami,
- oblikovanje programov modularnih in drugih oblik izobraževanja oz. usposabljanja z namenom socialne vključenosti v širše okolje in spodbujanja znanja, višje izobrazbe in vseživljenjskega učenja,
- različne aktivnosti za otroke in mladostnike s posebnimi potrebami, predvsem spodbujanje socialnih in kulturnih kompetenc ter s posebnim poudarkom na poklicnih kompetencah,
- povezovanje šol oz. zavodov z lokalnim okoljem ter vsemi pristojnimi deležniki (npr.: nevladne organizacije, ki delajo z otroki in mladostniki s posebnimi potrebami, občine, obrtno-gospodarske zbornice itd.) ter starši,
- oblikovanje mreže deležnikov, ki lahko tej ranljivi skupini pomagajo pri večjem socialnem vključevanju ter morebitnih priložnosti za vstop v delovno okolje,
- usposabljanje izvajalcev (zaposleni pri upravičencu in konzorcijskih partnerjih) za kakovostno izvedbo aktivnosti, ki bodo pripomogle k vključevanju otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami v lokalno okolje.

Glede na navedeno ter predvsem z namenom, da se institucije med seboj povezujejo, v okviru javnega razpisa predvidevamo vzpostavitev konzorcija. Vsak konzorcij mora sestavljati zavod za vzgojo in izobraževanje otrok s posebnimi potrebami, osnovna šola s prilagojenim programom in vsaj ena nevladna organizacija, ki se ukvarja s področjem otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami. Kot konzorcijski partnerji pa lahko sodelujejo tudi srednje šole, ki izvajajo programe nižjega poklicnega izobraževanja,

ter druge ustanove, ki lahko s svojim delom in udejstvanjem pripomorejo k izvajanju projekta (npr.: občine, obrtne zbornice itd.).

Zaposlovanje asistentov v vzgoji in izobraževanju ter sodelovanje z nevladnimi organizacijami

Predmet obeh javnih razpisov je sofinanciranje aktivnosti, namenjenih povečevanju zmožnosti zaposljivosti brezposelnih mladih starih od 15 do 29 let, ki imajo končano najmanj srednjo splošno in strokovno izobrazbo, ki bodo v pomoč otrokom in mladostnikom s posebnimi potrebami v njihovem izobraževalnem procesu.

V Sloveniji je bilo v šolskem letu 2015/2016 nekaj več kot 1300 otrok s posebnimi potrebami vključenih v vrtece, v redne osnovne šole 10.000 otrok, v šole s prilagojenim programom in zavode za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami nekaj več kot 4000 učencev in v srednje šole 4200 dijakov. Pomoč v vrtcu ali šoli je opredeljena z odločbo o usmeritvi, ki temelji na strokovnem mnenju komisije za usmerjanje. Vrtci in šole se v zadnjem času intenzivno srečujejo z otroki s čustvenimi in vedenjskimi težavami, nekateri še nimajo odločbe usmeritvi ali pa niso usmerjeni kot otroci s čustvenimi in vedenjskimi motnjami, drugi čakajo na spremembe odločb o usmeritvi, vsi pa potrebujejo pomoč. Zato smo predvideli, da bi mladim pomagali pri vključevanju na trg dela ter ob tem pomagali otrokom.

Zaposlovanje asistentov za delo z otroki s posebnimi potrebami v vzgojno-izobraževalnih zavodih

Ukrep prinaša nove zaposlitve mladim brezposelnim, starim do 29 let, s katerimi se na področju vzgoje in izobraževanja odzivamo na potrebe vzgojno-izobraževalnih zavodov na področju dela z otroki s posebnimi potrebami. Gre za zaposlitev, ki ni na ravni strokovnega delavca, brezposelnim s končano najmanj srednjo splošno in strokovno izobrazbo pa prinaša možnost za zaposlitev in pridobivanje znanj in kompetenc pri delu z otroki s posebnimi potrebami.

Z ukrepom, ki prinaša 200 novih delnih zaposlitev v letu 2017/2018 mladim brezposelnim, bomo pridobili pomembne izkušnje za sistemsko ureditev tega dela pomoči. Asistent za delo z otroki s posebnimi potrebami bo lahko v okviru projekta vključen v vzgojno-izobraževalno delo, vendar ne kot strokovni delavec, temveč kot nekdo, ki bo prisoten v razredu oziroma skupini, in bo po navodilih strokovnega delavca pomagal otroku s posebnimi potrebami tako, da

mu bo pomagal slediti pouku, ga spodbujal, nudil pomoč pri zapisovanju učne snovi, če bo treba, se bo z njim za krajši čas, ki bi ga otrok potreboval npr. za umiritev ali počitek, odmaknil iz razreda, nudil pomoč strokovnemu delavcu, kadar ta presodi, da je to potrebno, npr. če otrok s svojim vedenjem ogroža sebe ali druge. Njegova vloga bo povezovalna, tako da se z njegovo prisotnostjo ne bo ustvarjala ali spodbujala segregacija. Lahko bo otrokov zaupnik. Po navodilih strokovne skupine bo pomagal pri uporabi didaktičnih pripomočkov ipd. Naloge asistenta glede na potrebe posameznega otroka podrobneje opredelila strokovna skupina prijavitelja (vrtec, šola).

Spodbujanje sodelovanja vzgojno-izobraževalnih zavodov z nevladnimi organizacijami na področju dela z otroki s posebnimi potrebami

Večina vzgojno-izobraževalnih zavodov tudi aktivno sodeluje z nevladnimi organizacijami, predvsem prek staršev ali pri pomoči posameznim otrokom. Z ukrepom, v okviru katerega bo 50 novih delnih zaposlitev v letu 2017/2018, želimo nevladne organizacije, ki delujejo na področju dela z otroki s posebnimi potrebami in imajo veliko znanja, aktivneje povezati z našimi vzgojno-izobraževalnimi zavodi z namenom izmenjati izkušnje in znanje. Bistven prispevek bo izvajanje inovativnih oblik sodelovanja in izmenjava izkušenj med vrtcem, šolo, zavodom in nevladno organizacijo na način, da se spodbuja zaposlovanje mladih in s tem prispeva k znižanju brezposelnosti in pridobivanju izkušenj ter kompetenc za nadaljnje zaposlovanje. Od tega imajo korist predvsem otroci s posebnimi potrebami in njihove družine.

SKLEP

V vseh predhodno opisanih projektih so predvidene evalvacije, pri vzgojnih zavodih celo s tujimi strokovnjaki, ki bodo pokazale, katere od predlaganih rešitev so ustrezne, katere je treba nadaljevati, nadgraditi, reducirati, prekiniti, v prihodnje spremeniti ali popraviti.

Ministrstvo bo z izvajalci projektov pripravilo zaključne konference za izmenjavo praks, izkušenj in informacij.

Z ugotovitvami evalvacij projektov bodo oblikovana strokovna izhodišča, na podlagi katerih bomo lahko pripravili sistemske rešitve za ureditev vzgoje in izobraževanja otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, čemur bodo lahko sledile ustrezne zakonodajne spremembe.

VIRI IN LITERATURA

Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji (2011). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

Konvencija o Otrokovih pravicah (2009). M. Vojnovič, A. Otavnik, A. Pleško. Ljubljana: Unicef Slovenija.

Kranjčan, M. in Šoln Vrbinc, P. (2015). Med preteklostjo in prihodnostjo zavodske vzgoje. V: A. Kobolt (ur.), Moči, izzivi, vizije vzgojnih zavodov (str. 11-33). Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.

Spletna stran: (<http://www.cirius-kamnik.si/projekti>, http://www.cirius-kamnik.si/uploads/cms/file/Knjige%20in%20clanki/Tranzicijski%20model%20prelom_compressed.pdf, <http://www.cirius-vipava.si/center/projekti/pduo-program-dodatnega-usposabljanja-odraslih> (dostopno 18. 3. 2015).

Šoln Vrbinc, P., Jakič Brezočnik, M. in Švalj, K. (2016). Zgodnja obravnava – Izhodišča za sistemsko ureditev. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport.

Šoln Vrbinc, P., Švalj, K. in Jakič Brezočnik, M. (2016). Strokovni centri – Mreža strokovnih institucij. Dostopno na spletni strani Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport.

Šoln Vrbinc, P., Jakič Brezočnik, M. in Švalj, K. (2016). Vzgojni zavodi – Izhodišča za sistemsko ureditev. Dostopno na spletni strani Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport.

Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (Uradni list RS, št. 58/11, 40/12 in 90/12).

Žgur, E. (2015). Tranzicijski model – program dodatnega usposabljanja odraslih PDUO/CIRIUS Vipava: Vipava – Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje.

Dr. Matjaž Debevc, Martina Breg, dr. Ines Kožuh

RAZVOJ IN DOKUMENTIRANJE BIMODALNO-BILINGVALNEGA IZOBRAŽEVANJA V ŠOLAH V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z DRŽAVAMI EVROPSKE UNIJE

POVZETEK

V strokovnem članku so predstavljeni razvoj, uporaba in trenutno stanje na področju bimodalno-bilingvalnega izobraževanja v šolah v Sloveniji v primerjavi z drugimi evropskimi državami. Naredili smo pregled trenutno objavljene bimodalno-bilingvalne literature in učnih vsebin Zveze gluhih in naglušnih Slovenije. Uporabnost trenutnega stanja bimodalno-bilingvalnega izobraževanja v Sloveniji smo podkrepili in primerjali z 39 evropskimi državami. Podatke smo pridobili iz ugotovitev raziskovalnega projekta DE-Sign Bilingual Erasmus+, ki so bile objavljene septembra 2016. Ugotovitve kažejo, da se Slovenija lahko primerja z drugimi evropskimi državami. Ugotovljeni sta bili dve pomanjkljivosti, in sicer odnos do učencev, ki imajo v ušesih prilagojeno slušno napravo. Le-ti niso deležni posebnih prilagoditev, ki bi jih morda potrebovali pri posameznih učnih procesih. Kot druga pomanjkljivost pa je izpostavljen finančni položaj države oz. pomanjkanje sredstev. Pozitivna plat ugotovitev je, da je v državnih šolah na voljo tolmač, in sicer tudi do 5 ur na teden.

Ključne besede: znakovni jezik, bilingvizem bimodalno-bilingvalno izobraževanje.

ABSTRACT

This scientific paper presents the development, use and current state of the bimodal-bilingual education in schools in Slovenia compared with other European countries. The usefulness of the current state of bimodal-bilingual education in Slovenia is corroborated and compared to 39 European countries. Data were obtained and established from a recent research project DE-Sign Bilingual Erasmus+, which was presented in September 2016.

The findings show that Slovenia can be compared with other European countries. There were two weaknesses: 1) the attitude towards students who have hearing aids. They may not receive the special adjustments that might be needed in individual learning processes. 2) The second disadvantage stressed by the findings is the weak financial situation of the Republic of Slovenia, i.e. the lack of financial resources. The positive side of the findings is that in spite of that an interpreter is available in public schools up to five periods per week.

Keywords: sign language, bilingual, bimodal-bilingual education.

UVOD

V strokovnem članku bomo predstavili razvoj, uporabo in trenutno stanje na področju bimodalno-bilingvalnega izobraževanja v šolah v Sloveniji v primerjavi z drugimi evropskimi državami. Naše raziskovanje, razumevanje in interpretacijo bomo podkrepili z že obstoječimi teorijami, primeri dobrih praks in raziskav.

V uvodu bomo opredelili pomen pojmov, nato pa se bomo lotili razvoja in dokumentiranja stanja v Sloveniji. Opredelili bomo glavne pomanjkljivosti, ki se pojavljajo na področju bilingvalnega izobraževanja. Kot rešitev bomo podali

primere dobrih praks v Evropi in za lažjo primerjavo trenutnega stanja bomo svoje ugotovitve podkrepili z raziskavo projekta DE-Sign Bilingual Erasmus+.

Za lažje razumevanje bomo najprej opredelili bilingvalno in bimodalno uporabo jezika. Med njima namreč obstaja razlika. Bilingvalno pomeni, da se ljudje naučijo in uporabljajo dva jezika v svojem vsakdanjem življenju. Bimodalno pa, da se ta dva jezika uporabljata v dveh različnih načinih – ali v znakovnem ali v akustičnem. Ta dva jezika pa nista uravnotežena v vsakdanjem življenju. Uporabljata se glede na okolje in situacijo v življenju. Definicija je povzeta po projektu De-Sign Bilingual – Developing and Documenting

Sign Bilingual Best Practice in Schools, ki je bil predstavljen na konferenci na Dunaju septembra 2016.

V Sloveniji je tako teorija kot praksa, da s pojmom dvojezično ali bilingvalno izobraževanje pri gluhih otrocih razumemo, da se gluhi otroci najprej dobro naučijo znakovnega jezika, ki ga uporabljajo za komunikacijo s starši, učitelji in okoljem. To je njihov prvi in temeljni jezik, ki ga tudi v šoli uporabljajo kot glavno komunikacijsko sredstvo pri posredovanju znanja in sporazumevanja z okoljem. Kot drugega jezika (tujega jezika) pa se učijo slovenščine, ki ima poudarek na pisni obliki. Pisna oblika učenja pomeni učenje z grafičnimi elementi. Cilj je obvladovanje obeh jezikov; uporaba in oblika jezika pa je odvisna od situacije (Kuhar, 1996: 15).

Če naše razumevanje glede pojmov še nekoliko poglobimo, bi lahko dejali, da je izraz bilingvizem enakovreden besedi dvojezičnost. Res pa je, da bilingvizem teoretiki različno interpretirajo. Za nekatere pomeni bilingvizem obvladovanje drugega jezika na ravni, na kateri se govorec približa drugemu govorniku; drugi ga razumejo kot enako obvladovanje dveh jezikov, spet tretji drugače. Mi ga bomo skozi besedilo razumeli kot ga razume François Grosjean, ki ga definira ga kot »pravilno uporabo dveh ali več jezikov« (Parasnis, 1998: 4)

Kot zadnji omenjen pojem je pomen znakovnega jezika. Zakon (ZUSZJ, 2002) opredeljuje slovenski znakovni jezik kot vizualno-znakovni sistem z določeno postavitvijo, lego, usmerjenostjo in gibom rok in prstov ter mimiko obraza.

Torej če povzamemo vse naše pojme, lahko o bimodalno-bilingvalnem izobraževanju govorimo takrat, ko imamo opraviti z dvema samostojnima jezikoma. Primer: slovenskim jezikom ter slovenskim znakovnim jezikom.

UPORABA BIMODALNO-BILINGVALNEGA IZOBRAŽEVANJA

Naša predpostavka sloni na tezi, da se v Sloveniji v šolah uporablja pristop bimodalno-bilingvalnega izobraževanja. Trditev smo preverili na področju razvoja, uporabe in tega, kakšno je trenutno stanje v primerjavi z drugimi evropskimi državami. Po pregledu strokovne literature smo ugotovili, da otroke s slovenskim znakovnim jezikom v Zavodu za gluhe in naglušne v Ljubljani seznanja gluha učiteljica, ki komunicira pretežno samo v izvornem znakovnem jeziku in jih tako uvaja v svet in kulturo gluhih Slovencev. S slovenskim jezikom pa jih seznanja učiteljica, ki sliši, in sicer s pomočjo metode totalne komunikacije (največkrat govora ob podpori kretenj) (Kuhar, Panika, 1996, Društvo študentov psihologije Slovenije).

Velikokrat šole in zavodi za gluhe in naglušne izvajajo izobraževalni proces za učenje drugega jezika s pomočjo uporabe grafičnih elementov. Gre namreč za to, da so učna gradiva tako veliko lažja in komunikacija teče lažje. To pomeni uporabo pisane besede, fotografije, slikovno gradivo, video ipd. V Sloveniji v praksi uporabljajo vsa gradiva.

Ob raziskavi stanja v Sloveniji smo ugotovili, da je precej že izdanih vsebin namenjenih izključno gluhih otrokom oz. njihovim staršem ali učiteljem. Razpon objavljenih gradiv je širok, od slikanic za otroke do slovarjev in učbenikov. Podatki, objavljeni na spletni strani Zveze gluhih in naglušnih Slovenije, pričajo, da se v Sloveniji na področju bimodalno-bilingvalnega izobraževanja glede na majhnost države lahko po številu izdaj učnih gradiv za gluhe primerjamo z evropskimi državami. Izdane so naslednje učne vsebine: *knjigi Govorica rok 1, 2, Multimedijški praktični slovar slovenskega znakovnega jezika, slovar mednarodne kretnje, Multimedijški didaktični pripomoček za učenje in poučevanje slovenskega znakovnega jezika, Učbenik za slovenski znakovni jezik: Naučimo se slovenskega znakovnega jezika 1, Priročnik za učitelje: Naučimo se slovenskega znakovnega jezika, Učbenik za slovenski znakovni jezik: Naučimo se slovenskega znakovnega jezika 2, Učbenik za slovenski znakovni jezik: Naučimo se slovenskega znakovnega jezika 3, slikanica: Mojca Pokraculja v znakovnem jeziku in na DVD-ju, slikanica: Peter Klepec v znakovnem jeziku in na DVD-ju, slikanica: Kdo je napravil Vidku srajčico? v znakovnem jeziku in na DVD-ju, Slovar slovenskega znakovnega jezika na spletni strani Zveze društev gluhih in naglušnih Slovenije in Medmeti na presečišču slovenskega besednega in znakovnega jezika (Zveza gluhih in naglušnih Slovenije, povzeto po spletni strani iz dne 29. 10. 2016, <http://www.zveza-gns.si/slovar-slovenskega-znakovnega-jezika/narocilnica-publikacij-zdgn/>).*

Seznam se dopolnjuje iz leta v leto, kar je dobro.

Na osnovi primerov izdanih učnih vsebin, ki so namenjene zgodnji otroški učni vzgoji, lahko predvidevamo, da se vzgajanje in izobraževanje gluhega otroka najprej začne v družini. Starši so namreč tisti, ki vplivajo na razvoj in učenje jezika. Glede na raziskavo, ki so jo naredili v ZDA, M. Marschark, H. G. Lang in J. A. Albertini leta 2002, je večina gluhih otrok rojena v sliščih družinah. Takrat je komunikacija izjemno pomembna. Starši določijo način komunikacije. Za mnoge starše izguba sluha otroka predstavlja veliko oviro in le redki sprejmejo kot možnost sporazumevanja znakovni jezik (razen gluhi starši). Še vedno nekateri slišči starši menijo, da učenje znakov in kretenj ovira pridobivanje govornega jezika in zato se mu na žalost izogibajo.

TRENTNO STANJE V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z 39 EVROPSKIMI DRŽAVAMI

Trenutno stanje v Sloveniji bomo povzeli po zadnjih podatkih raziskave iz dvoletnega projekta De-Sign Bilingual erasmus+, ki smo jih pridobili septembra 2016 na konferenci na Dunaju.

Projekt, raziskava in kasneje analiza 39 evropskih držav, med katerimi je bila tudi Slovenija, so potekali tako, da so strokovnjaki najprej definirali in razdelili področje pojma bilingvalno-bimodalno na 3 dimenzije.

- strukturo, v katero so vključili šolski sistem, zakone za izobraževanje (znakovni jezik) in učiteljeve kvalifikacije,
- prakso, ki odgovarja na vprašanje implementacije bilingvalnega izobraževanja, kako se komunikacija uporablja v razredu in ali obstajajo dobre metode za diagnosticiranje potreb po bilingvalnem izobraževanju,
- kulturo, ki opredeljuje odnos deležnikov med učitelji, administracijo v šoli in starši.

Te tri dimenzije so bile izhodišče za preverjanje in dokumentiranje trenutnega stanja v Evropi. Da bi bili dobljeni podatki še bolj koherentni in verodostojni, so k sodelovanju povabili strokovnjake, in sicer 1–3 osebe iz vsake evropske države. Pogoj je bil, da ima vsak udeleženec v raziskavi večletne izkušnje s področja pedagogike ali lingvistike na univerzi. Prav tako so k sodelovanju povabili 12 nacionalnih agencij za gluhe. Vzorec je zajemal 39 držav in od tega je bilo aktivno vključenih skupno 62 strokovnjakov (1–3 osebe posamezne države in dodatno strokovnjaki iz nacionalne agencije).

Uporabili so spletni vprašalnik z odprtim tipom vprašanj. Izbrane strokovnjake so prosili za opis in predstavitev trenutnega stanja v njihovi državi. Tako sta strokovnjaka iz Slovenije morala priložiti veljavne zakone in predpise s področja bimodalno-bilingvalnega izobraževanja. Le-te so v raziskavi tudi upoštevali. Dobljene podatke so preverili za vsako državo posebej.

Kot rezultat je nastala interaktivna karta Evrope, v kateri so odgovori na 21 vprašanj oz. kriterijev, ki nazorno prikazujejo trenutno stanje bilingvalnega izobraževanja v 39 evropskih državah. Prav tako so za vsako evropsko državo prikazane prednosti in slabosti ter potrebe za prihodnost.

Glede na analizo in glavne ugotovitve so podatki sledeči: Lahko trdimo, da bimodalno-bilingvalno izobraževanje živi in je prisotno povsod po Evropi, saj ima 38 evropskih držav obvezno šolo za gluhe. Izjema je le Albanija. V

večini držav vsaj 50 % gluhih otrok obiskuje običajno šolo in je vključenih v običajno izobraževanje. Tudi v Sloveniji je delež učencev v običajnem šolanju višji od 50 %. V vseh 39 državah se zavedajo pomena in vloge znakovnega bimodalno-bilingvalno jezika v izobraževanju. V skoraj 80 % analiziranih evropskih držav imajo gluhi in naglušni otroci možnost, da se lahko naučijo znakovnega jezika. Omejitev je le dostopnost oziroma omejenost na določeno regijo.

Ugotovitev glede na zakonsko podlago, ki je osnovni in potreben element za nadaljnjo uveljavljanje bimodalnega-bilingvalnega učnega okolja, pomeni priznavanje nacionalnega znakovnega jezika, pravico do bilingvalnega učenja, bilingvalni učni program, znakovni jezik kot predmet ipd. Ugotovitve kažejo, da v Evropi obstaja veliko zakonov, približno dve tretjini držav že ima zakon o bilingvalnem izobraževanju. Med njimi je tudi Slovenija.

Nadaljnja ugotovitev se navezuje na pedagoški kader. Kvalificirano pedagoško osebje in še posebej gluhi in naglušni pedagogi so ključne osebnosti, ki zagotavljajo učinkovito uvajanje bimodalnega-bilingvalnega poučevanja. Žal ima samo 20 % evropskih držav ustrezen učni program in izobraževanje, namenjeno temu področju. V vseh evropskih državah so učitelji kvalificirani za bilingvalno izobraževanje, pri čemer pa imajo le v 9 od 39 držav ustrezne programe za izobraževanje učiteljev.

Četrta pomembna ugotovitev nam sporoča, da bi se oba jezika, nacionalni znakovni in govornji/pisni jezik, morala vključiti kot predmet v vsako šolo. Prav tako bi se morala oba jezika, lahko tudi izmenično, uporabiti v učnem procesu. V skoraj 60 % držav obstaja na posameznih šolah predmet znakovni jezik, vendar je učni načrt za ta predmet na voljo samo v 40 % raziskanih držav.

Izobraževanje obeh jezikov bi moralo biti uravnoteženo in individualizirano. Učenci so namreč zelo heterogeni. Iz tega sledi, da je treba pridobiti ali izobraziti ustrezno usposobljeno osebje za poučevanje te posebne izobraževalne potrebe. Kot pomoč bi zagotovo lahko bili slušno ovirani učitelji, ki so zaposleni na šoli. Teh je v evropskih državah kar 70 %.

V nadaljevanju so le redke izjeme v Evropi, ki v učni proces na različne načine vključujejo oba jezika. Ti primeri kažejo, da je za uspeh pomemben predvsem močan in kakovosten izobraževalni center. Kot primer dobre prakse so v Evropi centri, ki združujejo pod eno streho zgodnjo podporo, izobraževanje in svetovanje. Ti intenzivno sodelujejo s šolami in drugimi izobraževalnimi ustanovami, v katerih so gluhi in naglušni.

Prav tako ugotovitve kažejo, da je pomembno, da so vključeni interesi staršev in aktivnih podpornikov bimodalno-bilingvalnega izobraževanja. Bilingvalno poučevanje se v bistvu ne začne z zahtevo politike, temveč dajo pobudo za to največkrat posebne šole za delo z gluhih in naglušnimi. Politika izobraževanja mora biti predvsem pozitivno naravnana z navodili za vključevanje bimodalnega-bilingvalnega izobraževanja.

Strokovnjaki so v okviru zadnjih dveh kriterijev v analizi evropskih držav ugotovili tudi, da so nujno potrebne podpora, razširitev in uvedba novih objavljenih učnih gradiv. V 60 % držav je gradivo za bilingvalno izobraževanje že objavljeno, a v celotni Evropi na splošno primanjkuje gradiv za bilingvalno izobraževanje.

V vseh državah so sicer učitelji, ki podpirajo bimodalno-bilingvalno učenje, a se v vsaj 80 % držav v praksi žal ne uporablja. Podatki kažejo, da vodstva šol v večini držav podpirajo idejo uporabe bimodalne-bilingvalne metode poučevanja.

Ugotovitve, povezane s Slovenijo

V projektu so predstavili tudi ugotovitve, povezane s Slovenijo. Ena izmed njih, ki so jo izpostavili kot slabost, je odnos družbe do gluhih otrok, ki nosijo v ušesu prilagojeno slušno napravo, tako imenovani polž. Ta odnos se razlikuje od odnosa do drugih, negluhih otrok. Otroci s polžem v ušesu so tako pogosto tudi v šoli deprivilirani. Naslednja slabost je pomanjkanje finančnih sredstev, zaradi česar manj financiramo raziskovalno delo in projekte na področju bilingvalnega izobraževanja. So pa v projektu izpostavili tudi pozitivno ugotovitev, in sicer sistem dodatne učne pomoči v državnih šolah, kjer je tolmač tedensko na voljo do 5 ur.

ZAHTEVE ZA POLITIKO

Z aktivnim vključevanjem in podporo politike, kar pomeni vključevanje v proces razvoja bimodalno-bilingvalnega izobraževanja, bi bili rezultati raziskav veliko boljši. To je temeljni pogoj za vključevanje gluhih in naglušnih.

Projektne konzorcij tako v svojem klicu k akciji od politike zahteva, da ponudi rešitve in omogoči:

- vpeljavo bimodalnega-bilingvalnega šolanja v posebnih in običajnih šolah. Ta osnova pomeni med drugim tudi priznavanje znakovnega jezika, pravico do dvojezičnega izobraževanja, dvojezične učne načrte in znakovni jezik kot predmet v šolah;
- implementacijo bimodalnega-bilingvalnega izobraževanja z ustreznimi usposobljenimi kadrom v okoljih, kjer so gluhi in naglušni ter slišči v istem razredu;

- vpeljavo znakovnega jezika na vseh nivojih šolanja – od zgodnjega izobraževanja, vrtca, naprej;
- podprtost izobraževalnih centrov, ki omogočajo poučevanje gluhih in naglušnih. Ti centri bi nudili zgodnje izobraževanje, usposabljanje in svetovanje in bi tesno sodelovali s preostalimi šolami in centri, kjer se gluhi in naglušni in slišči skupaj učijo;
- usposabljanje in izobraževanje učiteljev za inkluzivno, individualizirano in večjezično poučevanje v skupinah. Učitelji morajo dobiti ustrezne kompetence že v času učenja in posebnega šolanja;
- razvoj odprtih programov v obeh jezikih in upoštevanje razlik v sposobnosti razumevanja gluhih in naglušnih učencev;
- izdelavo prilagojenih učnih gradiv in diagnostičnih orodij za razvoj gluhih in naglušnih otrok, ki uporabljajo znakovni jezik, in
- uravnoteženo svetovanje staršem za lažje in utečeno večjezično življenje v znakovnem, pisnem in govornem nacionalnem jeziku.

Strokovnjaki predlagajo, da bi za boljše ozaveščanje in promocijo gluhe učiteljice posebej spodbudili in jim nudili tudi boljše kvalifikacije. Potrebujemo načrt in strateški plan za promocijo in uvedbo znakovnega jezika kot predmeta v šolah ter sodelovanje med posameznimi šolami na področju bimodalnega-bilingvalnega izobraževanja (Dr. M. Audeoud, prof. dr. C. Becker, dr. V. Krausneker, prof. dr. D. Tracsiová, Zahteve za politiko, pridobljeno dne 29. 10. 2016 s svetovnega spleta: https://www.univie.ac.at/designbilingual/downloads/De-Sign_Bilingual_Political_Tasks.pdf).

ANALIZA DOBRIH PRAKS V EVROPI

Izpostavili bomo 3 primere dobrih praks v Evropi, ki so bili omenjeni na konferenci projekta De-Sign Bilingual – Developing and Documenting Sign Bilingual Best Practice in Schools na Dunaju:

- Trondheim (Norveška), kjer se v učnem procesu že uporablja učenje na daljavo. Prav tako se uporablja slušno-verbalna in bilingvalna metoda in ustanovljen je media-lab, ki izdela učno gradivo.
- Hamburg (Nemčija), kjer imajo 5 ur na teden »Deaf-hearing team teaching«. 35 učiteljev, od tega 1/3 gluhih, poučuje znakovni jezik. Uvedbo znakovnega jezika zagovarjajo že v zgodnjem procesu izobraževanja. Učitelji se za program izobražujejo na univerzitetni ravni.
- V Tolousu (Francija) že od leta 1985 uvajajo uporabo znakovnega jezika. Bimodalno-bilingvalni

izobraževalni pristop se uporablja v državnih šolah. Vključen je tudi v vrtec in osnovno šolo. Srednja šola ima zaposlene tolmače.

Primerov dobre prakse je po Evropi precej, želimo pa da bi jih bilo v prihodnje še več.

Za sklep bomo razmišljanje usmerili v prihodnost. Kljub temu da ugotovitve kažejo, da se Slovenija lahko primerja z drugimi evropskimi državami, sta bili ugotovljeni dve pomanjkljivosti, in sicer odnos do učencev, ki imajo v

ušesih prilagojeno slušno napravo, ter slab finančni položaj države oz. pomanjkanje sredstev. Zavedati se moramo, kako pomembno in potrebno za prihodnost je sodelovanje, ki se začne v našem prvem učnem okolju, to je v družini. Stopnjuje se nato v šoli in naprej v življenju. Izjemno pomembna sta ozaveščanje Ministrstva za šolstvo in šport glede potreb bimodalno-bilingvalnega izobraževanja in sodelovanje z Nacionalno zvezo gluhih v Sloveniji. Komunikacija ne glede na vrsto, jezik ali znak je med vsemi dejavniki bistvenega pomena.

VIRI IN LITERATURA

Audeoud, M., Becker, C., Krausneker, V. in Tracsiová, D. Glavne ugotovitve, konferenca na Univerzi na Dunaju, Avstrija, september 16, 2016. https://www.univie.ac.at/designbilingual/downloads/De-Sign_Bilingual_Findings.pdf (dostopno 29. 10. 2016).

Audeoud, M., Becker, C., Krausneker, V. in Tracsiová, D. Zahteve za politiko. https://www.univie.ac.at/designbilingual/downloads/De-Sign_Bilingual_Political_Tasks.pdf (dostopno 29. 10. 2016).

Domicelj, M., Dotter, F., Gilbert, V., Gregorič, G., Justinek, A., Litvinaite, S., Novak, T., Podboj, B., Polak Williams, M., Ribičič, Ž., Rohrauer, A. in Schuster, B. (2012). Znakovno sporazumevanje z dojenčki in malčki. Priročnik Projekt TINY SIGNERS. Ljubljana: Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana in EuroVia, Leeds. http://www.tinysigners.eu/wp-content/uploads/2012/11/SLO_Book_TinySigners_2013.pdf (dostopno 29. 10. 2016).

Kuhar, D. (1996). Panika, 96/3, Društvo študentov psihologije Slovenije, str. 15. http://www.dsps.si/uploads/1/0/7/6/10762945/panika_iii_2.pdf (dostopno 29. 10. 2016).

Marschark, M. (1993). *Psychological Development of Deaf Children*. New York: Oxford University Press.

Marschark, M., Lang, H. G. in Albertini, J. A. (2002). *Educating Deaf Students. From Research to Practice*. New York: Oxford University Press.

Parasnis, I. (1998). On Interpreting the Deaf Experience within the Context of Cultural and Language Diversity. V: I. Parasnis (ur.), *Cultural and Language Diversity and the Deaf Experience* (str. 3–19). Cambridge University Press.

Zveza gluhih in naglušnih Slovenije, povzeto po spletni strani <http://www.zveza-gns.si/slovar-slovenskega-znakovnega-jezika/narocilnica-publikacij-zdgn//> (dostopno 29. 10. 2016).

Mag. Cvetka Bizjak, Zavod Republike Slovenije za šolstvo

JESPER JUUL: AGRESIVNOST – NOV IN NEVAREN TABU

Odnos sodobne družbe do agresivnosti je tema najnovejše knjige Jesperja Juula, ki je prevedena v slovenščino. Avtor ugotavlja, da smo dosegli visok življenjski standard in osnovna skrb velikega dela ljudi niso več potrebe, ki zagotavljajo fizično preživetje – vse bolj pomembne postajajo duhovne potrebe. Med njimi je najbolj izrazita želja po srečnem življenju. Prizadevanja za srečno življenje so tako močna, da je doživljanje pozitivnih čustev postalo že družbena norma. In tu nastane problem. Tudi negativna čustva so integralni del našega uma. Takrat, ko naše (temeljne) potrebe niso zadovoljene, razumu sporočajo, da moramo poskrbeti zase – torej so negativna čustva še kako funkcionalna. To velja tudi za čustvo jeze in iz njega izhajajočo agresivnost.

Agresivnost ima dva izvora. Otroci destruktivne agresivne vzorce praviloma prevzamejo od odraslih. Juul opozarja, da je sodobna družba do agresivnosti odraslih še vedno mnogo bolj strpna kot do agresivnosti otrok. Primarni izvor agresivnosti pa je odnosne narave. Posameznik je vedno agresiven v neki konkretni situaciji do konkretnega objekta. Ljudje se agresivno vedejo takrat, ko se v socialnem okolju ne počutijo upoštevani, cenjeni. Agresivno vedenje otroka bi torej moralo biti pomemben signal odraslim, da je treba raziskati kakovost odnosov, v katerih živi. Naša družba pa agresivnost praviloma obravnava kot značilnost posameznika, včasih celo kot trajno osebnostno značilnost. Odrasli o agresivnosti otroka vse prevečkrat razmišljajo kot o »diagnozi« in ne kot o doživljanju otroka v nekem konkretnem odnosu.

Druga pomembna značilnost odnosa naše družbe do agresivnosti, na katero opozarja Jesper Juul, je ničelna toleranca. Izhaja iz razmišljanja: »Agresivnost vodi v nasilje. Če bomo iz našega življenja pregnali agresivnost, bomo postali bolj srečni. Zato jo je potrebno moralno obsoditi in do nje vzpostaviti ničelno toleranco.« Ob tem se zastavlja vprašanje:

Človek je socialno bitje in agresivnost je bila vedno integralni del človeške kulture. Kako to, da se je ta fenomen v milijonih let razvoja človeške družbe ohranil, če je res tako destruktiven, da ga je treba izkoreniniti?

Agresivnost ni nujno uničujoča. Njen osnovni namen je konstruktiven – uveljavljanje sebe v socialnem in fizičnem okolju. Cilj družbene skupnosti, ki razume pravo naravo agresivnosti, bi moral biti kultiviranje agresivnosti in ne njeno prepovedovanje. Odlične primere načinov kultiviranja agresivnosti lahko najdemo v vzgojnih tradicijah različnih kultur. Azijske kulture, denimo, ki so do popolnosti razvile različne borilne veščine, so hkrati pri športnikih skrbno negovale tudi »kulturo srca« in dosledni nadzor razuma nad impulzivnostjo. Šport je v vseh kulturah dragoceno področje za kultiviranje agresivnosti, vendar samo v primeru, če se v njem kot pomembno vrednoto poudarja »fair play«. Če pa v igri prevlada težnja po zmagi za vsako ceno, se lahko sprevrže v čisto nekaj drugega. V naši kulturni tradiciji lahko najdemo tudi mnogo otroških iger, ki otrokom omogočajo kultiviranje agresivnosti – npr. človek ne jezi se.

Da se otrok nauči svojo agresivnost uporabljati tako, da uveljavlja sebe, ne da bi škodoval drugemu, sta potrebna čas in predvsem razumevajoče vodenje konstruktivnih odraslih – odraslih, ki so uspeli kultivirati svojo agresivnost. Moralne obsodbe agresivnega vedenja naredijo več škode kot koristi.

Jesper Juul vsem, ki se ukvarjajo z vzgojo otrok, pošilja jasno sporočilo: Negativen odnos sodobne družbe do agresivnosti je nov in nevaren tabu. Je le eden od mnogih sodobnih mitov o čustvih, ki izhaja iz nerazumevanja pomena agresivnosti za posameznika in družbo. Zato je treba poglobiti razumevanje tega fenomena in do agresivnosti vzpostaviti ustrežnejši odnos.

POLETNO BRANJE



-15%

KAKO SPODBUJATI RAZVOJ MIŠLJENJA

Kaj je kritično mišljenje? Zakaj ga razvijati? Kako ga spodbujati v šoli? Kako razvijati veščine argumentiranja? Kako načrtno, sistematično in hkrati z izgrajevanjem vsebinskih znanj spodbujati razvoj mišljenja v različnih starostnih obdobjih učencev?

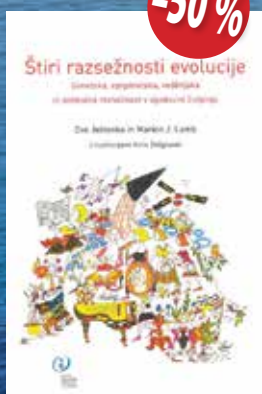
Konkretni primeri, tabelarni in grafični prikazi, primerjave in vodenje po korakih, ki so prikazani v priročniku, bodo učiteljem olajšali delo v razredu.

AKCIJA
od 1. junija
do 15. julija
2017



STROKA

~~31,90 €~~
27,11 €



-50%

ŠTIRI RAZEŽNOSTI EVOLUCIJE

Dednost ni odvisna samo od genov. Nekatere dedne razlike niso posledica naključnih mutacij. Nekatere pridobljene informacije so podedovane. Evolucijske spremembe so lahko tudi »načrtne«, ne samo posledica naravnega izbora.

So zgornje trditve krivoverske ali pa jih potrjujejo sodobna odkritja? Sebični geni? Genska astrologija? Spomini genske dejavnosti? Knjiga ponuja izredno zanimiv pogled v dognanja o genetiki. Za vse, ki želijo razširiti svoje znanje o našem bivanju na Zemlji.



ZNANOST

~~16,50 €~~
8,25 €



-50%

ŽIVLJENJE V SKRAJNOSTIH: UMETNOST PREŽIVETJA

Kaj se zgodi, če se znajdete zaklenjeni v hladilnici, ujeti pod ledom ali izgubljeni v puščavi brez vode?

Kljub nevarnostim (ali pa prav zaradi njih) so se ljudje od nekdaj navduševali nad življenjem v skrajnih razmerah. Adrenalinski športi, tvegani podvigi, redni letalski poleti na velikih višinah, kjer življenje ni možno, preizkušanje meja zmogljivosti človeškega telesa. Avtor opisuje fiziološke odzive telesa na skrajne razmere in odkriva meje človeškega preživetja. Poljudno napisana knjiga, prepletena z resničnimi dogodki in nazornimi fotografijami.



AVANTURA

~~33,50 €~~
16,75 €



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo

Naročanje:

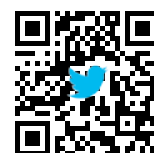
P Zavod RS za šolstvo, Poljanska c. 28, 1000 Ljubljana
T 01 300 51 00
F 01 300 51 99
E zalozba@zrss.si
S www.zrss.si



akcija



facebook ZRSŠ



twitter ZRSŠ



& tehnična navodila avtorjem

- Prispevke (v eni od različic urejevalnika besedil Word) pošljite po elektronski pošti (vzgoja.izobrazevanje@zrss.si). Ime dokumenta naj se začne z vašim priimkom in prvima besedama naslova članka.
- Slikovno in grafično gradivo (preglednice, grafični prikazi, slike) priložite prispevku kot samostojne dokumente in v glavnem dokumentu (članku) označite, kam spadajo. Podnapisi k fotografijam, skicam ipd. naj bodo vključeni v glavno besedilo.
- Obseg prispevkov: razprave in analize do 15.000 znakov (največ 10 strani), utrinki iz prakse, ocene in informacije pa do 7.000 znakov (4 strani). Besedila, ki so bila pripravljena kot seminarske, diplomske in druge naloge ali referati, priredite za objavo v reviji, tj. preoblikujte jih v članek. Ocenam knjig in drugih publikacij priložite posnetek naslovnice in navedite natančne bibliografske podatke o publikaciji (avtor/-ji, založba, leto izida, ISBN, obseg – število strani itn.).
- Obsežnejšim prispevkom (razprave, analize) priložite povzetek (do 8 vrstic) v slovenščini.
- Reference v besedilu naj bodo v obliki: (Brajša, 1993), ob navajanju strani pa: (Brajša, 1993: 12).
- Opombe v besedilu označite z zaporednimi številkami in jih enako razvrstite pod besedilom.
- Literaturo navajajte na koncu prispevka, npr.:
 - knjiga: Brajša, P. (1993). Pedagoška komunikologija Ljubljana: Glota Nova.
 - članek: Novak, H. (1997). Projektno učno delo in prenova osnovne šole. V: Vzgoja in izobrazevanje, 2, 4–7.
 - prispevek v zborniku: Bečaj, J. (1996). Doseganje popolne kakovosti – cilj za naslednjo petletko? V: Kakovost preduniverzitetnega izobrazevanja. Maribor: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
 - spletna stran: www.zrss.si (dostopno 18. 3. 2009).
- Prispevku priložite izpolnjeno prijavnico prispevka, ki jo dobite na spletni strani.
- Uredniški odbor samostojno in neodvisno odloča o objavi posameznega prispevka, s tem da upošteva merila za uvrstitev prispevka v revijo. Vse prispevke člani uredniškega odbora preberejo, ocenijo in vsebinsko obravnavajo na sejah.