



POUK V DRUŽBI ZNANJA

Zbrale in uredile / Edited by

Vida Medved Udovič, Mara Cotič, Majda Cencič

Pouk v družbi znanja

Zbrale in uredile: Mara COTIČ, Vida Medved UDOVIČ, Majda CENCIČ

KOPER 2009

POUK V DRUŽBI ZNANJA

Zbrale in uredile: Mara COTIČ, Vida Medved UDOVIČ, Majda CENCIČ

Recenzenta: izr. prof. dr. Marko RAZPET, doc. dr. Dejan HOZJAN

Jezikovni pregled: Simona KAVČIČ

Prevod v angleščino: Zoran VEROVNIK

Oblikovanje ovitka: Tina COTIČ

Računalniško stavljenje: Nada RAZPET

Založnik: UNIVERZA NA PRIMORSKEM, PEDAGOŠKA FAKULTETA KOPER

Za izdajatelja: Mara COTIČ

Tisk: Boex DTP, d.o.o.

Naklada: 300 izvodov

Finančna podpora: Javna agencija za knjigo

CIP – Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

37.091.3(082)

Pouk v družbi znanja / [zbrale in uredile Mara Cotič, Vida Medved Udovič, Majda Cencič ; prevod v angleščino Zoran Verovnik]. - Koper: Pedagoška fakulteta, 2009

ISBN 978–961–6528–88–7

1. Cotič, Mara

249113088

Kazalo

Marko Razpet	
Uvod	4
Mojca Juriševič	
Sodobni psihološki poudarki pri razumevanju koncepta učne motivacije za uspešno poučevanje	5
Majda Cencič	
Odločitev za reflektivni pouk - kazalnik motiviranosti pedagoškega delavca	12
Jana Kalin, Janez Vogrinc, Milena Valenčič Zuljan	
Pomen učne individualizacije in diferenciacije pri zagotavljanju motiviranosti učencev	20
Giuliana Jelovčan	
Otroci s specifičnimi učnimi težavami	34
Lea Kozel	
Razvijanje kompetenc prihodnjih učiteljev s pedagoško prakso	50
Eduard Hofmann	
Current state and prospects of integrated field lessons at the Faculty of pedagogy, Masaryk university Brno	66
Izabela Rutkowska	
The evaluation of basic anthropometric characteristics in blind persons aged 7-18 years	75
Vida Medved Udovič	
Najstniška literatura in učni načrt SLOVENŠČINA	80
Nives Zudič Antonič	
Il testo letterario e l'educazione interculturale	89
Igor Saksida	
Razvijanje estetskega doživetja s poezijo	98
Paola Begotti	
L'apprendimento dell'arte quale stimolo per imparare la lingua e la competenza (socio)culturale	115

Maja Umek S pravljico do temeljnih geografskih konceptov pri zgodnjem učenju družboslovja	129
Amalija Žakelj, Gašper Cankar Uspešnost učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz perspektive socialno-ekonomskega statusa	138
Nataša Dolenc-Orbanić, Claudio Battelli Kako spodbujati interes otrok za naravoslovje	159
Darja Skribe - Dimec Motivacija kot pomembna vez med cilji, osrednjim delom in zaključnim delom učne ure pri pouku naravoslovja	170
Tanja Glavič, Vlasta Hus Motiviranost učencev za pouk spoznavanja okolja	183
Barbara Rovšek, Nada Razpet Si upaš dvomiti?	191
Nada Razpet Bilo je nekoč ... in kako je danes?	198
Nada Razpet, Barbara Rovšek Opiši, nariši, razloži, opiši, nariši	210
Mara Cotič, Darjo Felda Od starta do cilja Vpeljava permutacij s ponavljanjem v srednji šoli	221
Tatjana Hodnik Čadež, Vida Manfreda Kolar Didaktična sredstva z vidika motivacije pri pouku matematike	232
Jiří Matyášek Example of use of interactive whiteboards with biological and geological curriculum at primary school	248
Vladimir Kadum Motivacija u nastavi matematike	255
Josef Trna, Eva Trnova, Eva Pavlovska Motivational learning tasks in science education	263
Mara Cotič Priprava načrta za rešitev matematičnega problema	272

Darjo Zuljan, Mara Cotič	
Povezava med tehničnimi in matematičnimi dejavnostmi v vrtcu	277
Janja Plazar	
Zdravju koristne in zdravju škodljive snovi v vsakodnevni prehrani	
Preprosto podajanje zapletenih pojmov	286
Mojca Juriševič, Barbara Bajd, Iztok Devetak	
Motiviranost študentov razrednega pouka za učenje biologije	292
Naila Ceribašič	
Etnomuzikologija na sveučilištima: Pogled iz Hrvatske	300
Olga Denac	
Ali glasbena vzgoja v slovenskih vrtcih	
izgublja strokovno avtonomnost?	307
Barbara Kopačin	
Vpliv glasbenega učenja na uspešnost	
pri izobraževanju	325
Bogdana Borota	
Motivacija za učenje v računalniškem okolju	
Glasbeni slikovni zapis, Ritem	341
Ivan Lešnik	
Glasbeno udejstvovanje učencev v prvem triletju osnovne	
šole in njihov odnos do glasbe v različnih domenah	354
Povzetki/Abstracts	367
Literatura in viri	396
Avtorji	416

Uvod

Pričujoča monografija temeljito obravnava razmeroma nova spoznanja in odkritja o modernem pouku, kar naj bi pripomoglo k boljšemu ter hitrejšemu sprejemanju znanja pri družboslovnih, humanističnih in naravoslovnih predmetih. Spopada se z večno problematiko, kako dvigniti kakovost poučevanja in učenja na primerno visoko, mednarodno primerljivo raven in kako v sodobnem pedagoškem procesu motivirati učence in učitelje, da bi čim bolj kvalitetno dosegali zastavljene cilje. To še zdaleč ni lahka naloga, kakor se morda sliši.

Monografija ne zanemara posebnih oblik pouka, na primer reflektivnega pouka, pomena učne individualizacije in diferenciacije, razvijanja kompetenc bodočih vzgojiteljev in učiteljev, pedagoške prakse, učencev s posebnimi potrebami, literature in glasbe kot estetskega doživetja in bogatenja sposobnosti tekočega izražanja ter povezovalne vloge z drugimi področji človeškega udejstvovanja. Izogniti se ne more niti najmodernejšim učnim tehnologijam, zlasti v naravoslovju, kritični presoji teh tehnologij ter njihovem mestu v izobraževanju, pri čemer so lahko razsodniki tako učenci kot tudi njihovi učitelji. Brez ustrezne motivacije, neprestanega spodbujanja k učenju in problemskega pristopa si ne moremo zamisliti modernega pouka. To velja za vse predmete, ki jih je treba vzeti, kakršni pač so, toda treba jih je znati tudi povezovati, tako da imajo na primer tudi pravljice in druga preprosta literarna besedila ter glasba svoje pomembno mesto pri zgodnjem izobraževanju, tako v družboslovnih kot tudi v naravoslovnih vedah.

Monografija prinaša zadosti primerov, kako učence pri pouku spodbujati in motivirati, da bodo lažje doseženi zastavljeni cilji. Pri tem igrajo pomembno vlogo primerna didaktična sredstva in pripomočki, žal ne vedno in povsod dovolj uporabljena, od starejših do najmodernejših, ki temeljijo na informacijsko-komunikacijski tehnologiji. Pri naravoslovnih vedah je velik poudarek tudi na kritičnosti dobljenih rezultatov, na diskusiji vzrokov in posledic, na predstavitvi in razlagi rezultatov ter modelih. Kvaliteten pouk lahko nudi le globoko motiviran in dober pedagoški delavec, ki se zaveda pomena svojega poslanstva, potrebe njegovih učencev, pričakovanja družbe in tudi pomena pedagoške prakse novih učiteljev.

Izr. prof. dr. Marko Razpet

Sodobni psihološki poudarki pri razumevanju koncepta učne motivacije za uspešno poučevanje

Mojca Juriševič – *UL, Pedagoška fakulteta*
mojca.jurisevic@pef.uni-lj.si

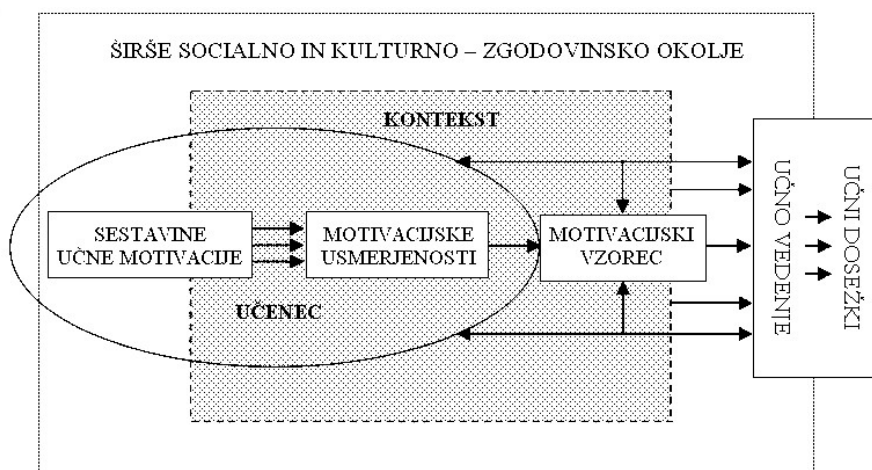
1 Uvod

Sodobno psihološko razumevanje učne motivacije predpostavlja, da je učna motivacija ključna mediatorska spremenljivka učne uspešnosti, saj na učne dosežke oziroma rezultate učenja vpliva preko učnega procesa - kognitivnih in metakognitivnih procesov, ki v njem sodelujejo. (Alexander in Murphy, 1998; Jarvela, 2001; Juriševič, 2006; Pintrich in Schunk, 2002; Rheinberg, Vollmeyer in Rollett, 2000; Stipek, 2002 idr.) Za namen prispevka učno motivacijo razumemo kot posebno vrsto motivacije, ki jo učenec s svojim vedenjem izraža v situacijah (šolskega) učenja. Motivacija, ki je sicer psihični proces (Weiner, 1992), v obliki različnih motivacijskih sestavin (npr. atribucije, samopodoba, cilji ...) energetizira učni proces tako, da ga najprej aktivira, nato pa usmerja do zaključka učne naloge oziroma učnega cilja. (Juriševič, 2006) Vedenjski izraz motivacije, ki je ob tem razviden iz učenčevega razmišljanja, čustvovanja in ravnanja, imenujemo učna motiviranost. Pri tem je pomembno razumeti, da se motivacija vedno dogaja v učencu, da je učenec osrednji vir lastnega motivacijskega delovanja; učencu torej nikakor ne moremo "dati" motivacije, saj je ta dejansko "že v njem". Drži pa, da z različnimi motivacijskimi spodbudami, ki jih učencem namenimo med poučevanjem, to "motivacijo" lahko negujemo, dodatno utrdimo, spodbudimo ali pa, nasprotno, celo prispevamo k njenemu upadu. Pravimo, da učence s poučevanjem bodisi motiviramo (prispevamo k motiviranosti) bodisi demotiviramo (prispevamo k nemotiviranosti) za učenje oziroma delo v šoli. Spodbude, katerih primarni namen je pritegniti učenčevo pozornost za učenje in/ali jo vzdrževati med učenjem, v pedagoški praksi pogosto (neupravičeno) imenujemo kar "uvodna motivacija", pri čemer seveda mislimo na pomemben del didaktične strukture učne ure. Zato te spodbude s pedagoško-psihološkega vidika razumemo v smislu spodbujanja situacijskega interesa (Kaj učenca pritegne k učenju "tukaj in zdaj"?), ki pa pri učencih lahko vodi k razvoju individualnih interesov ter s tem k dolgotrajnejši motiviranosti za učenje. (Silvia, 2006)

2 Konceptualizacija učne motivacije

Pri svojem raziskovalnem delu sem avtorica na osnovi kontekstne paradig-

me učenja in poučevanja oblikovala integrativni model učne motivacije, v katerega sem umestila tri različne vidike obravnave učne motivacije: sestavine učne motivacije, motivacijske usmerjenosti in motivacijske vzorce, in sicer v odnosu do učenja ter učne uspešnosti učencev. (Juriševič, 2005) Predpostavila sem, da skozi perspektivo konkretnega učnega in širšega socialnega konteksta v interakciji z učenčevimi individualnimi lastnostmi lahko ugotovimo, kakšne specifične kombinacije latentnih motivacijskih usmerjenosti se za posamezne učence združujejo v motivacijske vzorce s homogeno strukturo.



Slika 1: Model učne motivacije (Juriševič, 2005)

V modelu so bile empirično potrjene naslednje sestavine učne motivacije: interes za šolsko učenje, zaznava pomembnosti učenja kot vrednote, zaznava instrumentalne pomembnosti učenja, težavnost učenja kot izziv, učna samopodoba, zunanja spodbuda za učenje, atribucije za učno uspešnost in neuspešnost (sposobnosti, prizadevanje, sreča, vzrok "X") in različni motivacijski cilji (izogniti se učenju, izogniti se neuspehu zaradi ocene, izogniti se neuspehu pred drugimi, uspeh z nagrado, uspeh z oceno, ustvariti dober vtis, biti boljši od drugih, pridobivanje znanja). Navedene manifestne spremenljivke so skupaj pojasnile 60 % latentnega prostora, pri čemer so bile identificirane tri motivacijske usmerjenosti: (1) *nemoč in izogibanje* (značilni predvsem odsotnost nadzora nad lastnim učenjem ter motivacijski cilji izogibanja učenju in učni neuspešnosti); (2) *zunanja motivacijska usmerjenost* (značilni predvsem motivacijski cilji doseganja učne uspešnosti z ocenami ali drugimi oblikami nagrajevanja in tekmovalnost)

in (3) *notranja motivacijska usmerjenost* (značilni predvsem interes za šolsko učenje, zaznana pomembnost učenja kot vrednote in motiviranost za reševanje zahtevnejših učnih nalog).

V modelu je bilo predpostavljeno tudi, da motivacijske usmerjenosti samostojno povedo premalo o vlogi učne motivacije pri učenju (prim.: Eccles, Wingfield in Schiefele, 1998; Graham in Weiner, 1996; Pintrich, 2003; Schunk in Zimmerman, 2008) ter da je v želji po natančnejšem razumevanju te vloge treba upoštevati, kako se motivacijske usmerjenosti v konkretnem učnem in širšem socialno-kulturnem kontekstu združijo v specifične motivacijske vzorce. To pomeni, da pri posameznem učencu niso bistvene latentne motivacijske usmerjenosti kot individualne entitete, temveč njihova kombinacija pri konkretnem učencu oziroma njihov manifestni vzorec, ki je kontekstno pogojen. Po modelu šele ta namreč predstavlja most med konceptualnim in praktično-pedagoškim znanjem o vlogi učne motivacije pri učenju, saj izhaja iz empirične osnove (etimološko) ter je sporočilen glede značilnosti njenega udejanjanja v konkretnem učnem vedenju (femenološko). Učenci so bili zato na osnovi kombinacije njihovih motivacijskih usmerjenosti razvrščeni v pet skupin s specifičnimi motivacijskimi vzorci (učno tekmovalni učenci, učno aktivni učenci, učno nesamozavestni učenci, učno pasivni učenci in učno nemotivirani učenci). Njihove osrednje motivacijske in učne značilnosti ter posebnosti učnih spodbud iz njihovega socialnega okolja so predstavljene v nadaljevanju, in sicer na dveh med seboj prepletenih ravneh. Prva raven se nanaša na to, kako konkretno so učenci določene skupine motivirani za učenje oziroma kakšna je njihova motivacijska struktura (sestavine motivacije), ki jo je mogoče prepoznati iz njegovega vedenja v šoli oziroma pri učenju. Druga raven pa se nanaša na socialno okolje, ki z značilnimi motivacijskimi spodbudami učenca vsakodnevno usmerja v procesu učenja - ga spodbuja ali odvrca od določenih ravnanj, povezanih z učenjem (motiviranje učencev določene skupine).

3 Značilnosti skupin učencev z različnimi motivacijskimi vzorci

Učno tekmovalni učenci: Učenci te skupine se učijo predvsem zato, ker želijo biti učno uspešni (dobiti dobre ocene, nagrade, pohvale ...), svojo učno uspešnost pa razlagajo s svojimi učnimi sposobnostmi. Ta motivacijski vzorec je prisoten tako med mlajšimi kot med starejšimi učenci ter je značilnejši za učence, manj pa za učenke in za tiste z visokimi sposobnostmi za učenje. Učenci te skupine znajo svoje učenje strateško prilagajati glede na učno snov in učne zahteve in/ali s svojimi sposobnostmi

nadomeščajo neuporabo učnih strategij in/ali nerazvitost učnih navad. Socialno okolje jih znatno spodbuja k učnim dosežkom. Učitelji učence s tem motivacijskim vzorcem ocenjujejo kot izjemno učno aktivne v smislu sodelovanja in prizadevanja za šolsko delo. Ti učenci so visoko učno uspešni, v primerjavi z učenci drugih motivacijskih skupin dosegajo v povprečju najboljše učne rezultate.

Učence te skupine lahko v šoli najboljše motiviramo tako, da jim zagotovimo dovolj tekmovalnih situacij, pri čemer je pomembno, da njihovo pozornost postopno usmerjamo bolj na tekmovanje s samim seboj (opazovanje lastnega učnega razvoja) ter še k drugim motivacijskim pobudnikom (npr. znanje kot vrednota, interesi za učenje), predvsem pa je treba te učence učiti, kako naj se učijo (pridobivanje učnih strategij in učnih navad).

Učno aktivni učenci: Učenci te skupine se učijo predvsem zato, ker jih učenje oziroma učna snov zanima, ker želijo obvladati ter jim znanje predstavlja pomembno vrednoto. To so učenci z dobro učno samopodobo, ki sebe ocenjujejo kot učno kompetentne učence; soočajo se z različnimi učnimi nalogami na različnih zahtevnostnih ravneh, tudi v primerih, ko uspešnosti ni mogoče vnaprej napovedati. Ta motivacijski vzorec je bolj prisoten med mlajšimi učenci in je značilnejši za učenke. V nižjih razredih se v to skupino uvrščajo učno sposobnejši učenci, kasneje pa to ni več pravilo. Ti učenci pri učenju uporabljajo različne učne strategije, v ospredju je učenje z razumevanjem. Socialno okolje učence te skupine spodbuja predvsem k učenju in obvladovanju učnih spretnosti ter manj k prikrievanju svojih napak pri učenju ali zgolj k učnim dosežkom. Po mnenju učiteljev so to od učno srednje do učno bolj aktivni učenci, ki v povprečju ne izstopajo po svojih (od dobrih do prav dobrih) učnih rezultatih.

Učence te skupine lahko v šoli najboljše motiviramo tako, da jim poskušamo zagotoviti čim več učnih nalog, za katere kažejo še poseben interes, in učno podporo pri učenju, poleg tega pa je pri njih pomembno tudi spodbujanje vrednote dosežka, torej zunanje motiviranosti (storilnost), saj bodo le tako aktivnejši tudi na področjih, za katera sicer niso notranje motivirani, a od njih pričakujejo oziroma zahtevajo aktivnost.

Učno nesamozavestni učenci: Učenci te skupine se učijo predvsem zato, ker jih je strah učnega neuspeha in/ali posledičnega kaznovanja ter se slednjemu tako želijo izogniti, poleg tega pa se zavedajo pomembnosti znanja in vrednote učenja. Zato se tudi veliko učijo. Sicer pa ti učenci nimajo občutka nadzora nad svojim učenjem in učnimi rezultati, pri učenju jih ovira slaba učna samopodoba. Učno vedenje (odvisniško) prilagajajo

željam in zahtevam socialnega okolja, saj si želijo varnosti, sprejetosti in potrditve. Med mlajšimi učenci v tej skupini najdemo več učencev kot učenk, kasneje pa je pripadnost skupini po spolu bolj izenačena. Prav tako je med starejšimi učenci s tem motivacijskim vzorcem opaziti porast tistih z višjimi učnimi sposobnostmi. Mlajše učence v tej skupini socialno okolje spodbuja predvsem k prikrivanju napak med učenjem, starejše pa poleg tega še k učnim dosežkom, kar je verjetno tudi povezano z višjo učno aktivnostjo ter z višjo učno uspešnostjo, ki ju kažejo oziroma dosegajo učenci te skupine predvsem v višjih razredih. Učence te skupine lahko v šoli najbolje motiviramo tako, da z organizacijo učnih dejavnosti in s povratnimi informacijami o njihovem učenju in dosežkih krepimo njihovo samopodobo (spodbujamo razvoj notranjih spremenljivih atribucij) ter jim pomagamo pri osvajanju učinkovitih učnih strategij.

Učno pasivni učenci: Tudi učenci te skupine se učijo predvsem zato, ker jih je strah učnega neuspeha in/ali posledičnega kaznovanja ter se slednjemu tako želijo izogniti, vendar za razliko od skupine nesamozavestnih učencev ne kažejo želje po učnih dosežkih, učna snov in šolsko učenje pa jih nikakor ne zanimata. Delež učencev te skupine je v nižjih razredih bistveno nižji od deleža učencev v višjih razredih, poleg tega pa med mlajšimi učenci v tej skupini prevladujejo učenke, med starejšimi pa učenci. Primerjalno z učenci drugih motivacijskih skupin imajo učenci te skupine v povprečju nižje učne sposobnosti. Za njihov učni pristop je značilno predvsem to, da se učijo le toliko, kolikor je nujno potrebno (za doseganje minimuma). Ti učenci niso deležni posebnih motivacijskih spodbud iz svojega socialnega okolja, čeprav se pri starejših učencih te skupine kot pomembna kaže socialno-motivacijska spodbuda k prikrivanju napak med učenjem. Njihovo učno aktivnost učitelji ocenjujejo nizko, poleg tega pa učenci te skupine v povprečju dosegajo nižjo učno uspešnost v primerjavi z učenci drugih motivacijskih skupin.

Učence te skupine lahko v šoli najbolje motiviramo tako, da poskušamo ustvariti učno varno in spodbudno okolje, v katerem z učno snovjo in aktivnostmi prispevamo k razvoju različnih motivacijskih pobudnikov ter krepimo njihovo učno samopodobo.

Učno nemotivirani učenci: Motivacijski vzorec za to skupino učencev je prisoten le v višjih razredih; učenci te skupine niso ne notranje ne zunanje motivacijsko usmerjeni, prav tako pa ne navajajo pomanjkanja in/ali odsotnosti nadzora nad lastnim učenjem ter strahu, povezanega z učenjem, in/ali izogibanja učenju. V tej skupini, v katero se združujejo visoko učno sposobni učenci, prevladujejo dekleta. Ti učenci ne izstopajo v uporabi

nobenega učnega pristopa, v bistvu je zanje v primerjavi z učenci iz drugih motivacijskih skupin značilno le to, da se najmanj od vseh učijo na način, ki bi jim omogočil razumevanje učne snovi. Podobno zanje velja tudi za spodbude iz okolja - te so namreč neizrazite oziroma celo kažejo, da so učenci v svojem socialnem okolju deležni izjemno malo spodbud k prikrivanju napak med učenjem. Učitelji njihovo učno aktivnost ocenjujejo kot visoko, prav tako pa je v tej skupini v povprečju veliko učencev, ki so učno uspešnejši.

Učence te skupine lahko v šoli najboljše motiviramo tako, da pri poučevanju izhajamo iz njihovih interesov, na osnovi katerih potem prilagajamo različne učne dejavnosti; koristno je tudi, da pri teh učencih spodbujamo razvoj učnih ciljev, ki so povezani tako z doživljanjem kompetentnosti zaradi znanja kot tudi z dosežki (spodbujamo tako notranjo kot zunanjo motiviranost).

4 Sklep - smernice učiteljem za kakovostno motiviranje učencev

Na osnovi povedanega je smiselno, da motivacijske spodbude, s katerimi učitelji v šoli motivirajo učence za učenje, razdelimo na dve širši skupini: (1) didaktične motivacijske spodbude, kot so na primer sama organizacija učnega okolja in učenja, učne metode ter didaktični material, ter (2) psihološke motivacijske spodbude, kot so na primer vodenje učenca med učenjem s povratnimi informacijami o njegovem učenju in dosežkih, nudenje učne podpore in pomoči pri učenju v območju učenčevega bližnjega razvoja ter modeliranje oziroma ravnanje učitelja v vlogi modela (vzora), ki ga učenci posnemajo, tako v pristopu k učnim nalogam kot tudi med učenjem ter pri razlagi rezultatov svojega učenja.

Dejstvo je, da učence za učenje lahko motivirajo vsi strokovno kompetentni učitelji (Brophy, 2002); poznavanje in prepoznavanje specifičnih motivacijskih vzorcev pri učencih, njihovo vzdrževanje (negovanje) in po potrebi tudi spreminjanje, predvsem pa "izkoriščanje" obstoječih motivacijskih vzorcev učencev, prispeva h kakovostnejšemu učiteljevemu poučevanju oziroma k doseganju višje učinkovitosti na področju šolskega učenja. Na osnovi teoretskih in empiričnih spoznanj, predstavljenih v prispevku, je za zagotavljanje kakovostnega učnega okolja nenazadnje še posebno pomembno poudariti naslednje elemente učiteljeve kompetentnosti oziroma strokovno znanje učiteljev na naslednjih vsebinskih področjih:

1. Znanje na področju poznavanja razvojno-psiholoških značilnosti učencev, ki vključuje tako poznavanje razvojnih (psihosocialnih) potreb učencev določene kronološke starosti in njihovih učnih izkušenj kot tudi

stopnjo njihovih zmožnosti za razumevanje učne snovi.

2. Znanje na področju psihološke narave motivacije, kar pomeni znanje o vsebini oziroma sestavinah motivacijskega procesa, ki vodi učenčevo vedenje.
3. Znanje na področju delovanja motivacije v procesu učenja v smislu zagotavljanja optimalno učno spodbudnega okolja v šoli.
4. Znanje na področju prepoznavanja različnih motivacijskih vzorcev učencev, ki se kažejo v njihovem vedenju in so zato dostopni zunanjemu opazovanju.

Specifičen pedagoški pristop, ki prepozna in upošteva značilnosti določenega motivacijskega vzorca ter poleg splošnih načel za motiviranje učencev v šoli skuša učencem po eni strani motivacijsko slediti, po drugi pa jih strateško usmerjati k učno in posledični tudi motivacijsko bolj prilagojenemu učnemu vedenju, tako predstavlja osrednjo smernico učiteljem za strokovno kakovostno pedagoško delo v sodobnem času.

Odločitev za reflektivni pouk - kazalnik motiviranosti pedagoškega delavca

Majda Cencič – UP, Pedagoška fakulteta Koper
majda.cenic@pef.upr.si

1 Uvod

Pojem refleksija je postal v pedagoški strokovni literaturi in praksi široko uporabljen, pa tudi moden. Kot primer lahko navedemo, da tudi *Merila za akreditacijo študijskih programov za izobraževanje učiteljev* (2008) navajajo, da mora biti pedagoška praksa organizirana po načelu reflektivne prakse. Tu se sprašujemo, ali se zavedamo, kaj je to reflektivna praksa oz. reflektivni pouk in kaj vse vključuje. Zato je v članku nekaj besed namenjenih reflektivnemu pouku, ki ga povezujemo z eno izmed motivacijskih teorij kariere pedagoškega delavca, z Londonovo motivacijsko teorijo, in poskušamo utemeljiti, zakaj je odločitev za reflektivni pouku tudi kazalnik motiviranosti pedagoškega delavca.

2 Reflektivni pouk

Ustalila se je že tujka reflektivni pouk, kjer refleksija pomeni premišljanje, razglabljanje ali usmerjanje mislečega na lastne misli in sebe. Če pogledamo angleško besedo "reflection", pomeni usmerjenost misli na nekaj oz. skrben premislek. Podobna je tudi italijanska beseda "riflettere", ki pomeni razmišljati.

Izraz refleksija se pogosto povezuje z rekonstrukcijo razrednega dogajanja. Menijo (Cvetek, 2003, 106), da je že Aristotel pisal o refleksiji kot o kreposti, ki se ukvarja s človeškimi stvarmi in stvarmi, o katerih je mogoče premišljevati. Avtorstvo ideje o refleksiji kot razmišljanju profesionalcev pa pripisujejo ameriškemu pedagogu in filozofu Johnu Deweyju (1910, 106), ki je svoj pogled na refleksijo utemeljil z nasprotjem med rutinsko in refleksivno akcijo. V delu *Kako razmišljamo* pa je Dewey (1933, po Lam in Sivan, 2006) definiral reflektivno mišljenje kot znak intelektualne akcije, ki nas osvobodi impulzivne in rutinske akcije, kjer gre za neko tehnično ravnanje, ki temelji na tradiciji in posnemanju ter ne vsebuje nekega premisleka. Reflektivna akcija pa naj bi vključevala aktivni, vztrajni in skrbni premislek o vsakršen prepričanju ali domnevni obliki znanja v luči dokazov, ki jo podpirajo. (Dewey, po Cvetek, 2003, 106-107)

K popularizaciji pojma pa je najbolj prispeval Schön (1983) s svojim znanim

delom *Reflektivni praktik*, v katerem se je zavzel za nov pogled na prakso, kjer ima refleksija (védenje v akciji) ključno vlogo ter pomeni bistven sestavni del profesionalcev (Cvetek, 2002) in njihovega profesionalnega razvoja. Tu se refleksija v akciji povezuje z raziskovanjem, saj praktik, ki reflektira v akciji, postane raziskovalec svoje lastne prakse, ker ni odvisen od uveljavljenih teorij in tehnik, ampak ustvarja novo teorijo posamezne prakse. (prav tam, 107) Skozi refleksijo prihaja "tacitno" (prikrito, implicitno) razumevanje v zavest ter je nato dostopno razlagi (prav tam, 109) in oblikovanju nove teorije. (O "tacitnem" znanju se govori tudi kot o skritem ali notranjem znanju, saj se ga morda niti ne zavedamo.) Z refleksijo pa naj bi to skrito, "tacitno" znanje spreminjali v eksplicitno in preko refleksije, raziskovanja lastne prakse, konstruirali novo teorijo.

Schön (1983) je poleg "refleksije v akciji" ločil tudi "refleksijo po akciji". Po avtorju (prav tam) ima "refleksija po akciji" večjo težo in je postala osnova reflektivnega pouka.

Razmišljanje - refleksija - je vedno prisotna med našim poučevanjem, saj se neprenehoma odzivamo na razredno dogajanje. To se navadno poimenuje "refleksija v akciji" (reflection-in-action). Refleksija v akciji se pogosto pojavlja zelo hitro in intuitivno. Pojavlja se bežno in je hitro pozabljena. Refleksija po poučevanju pa ponuja refleksijo v globino in se imenuje "refleksija na akcijo" (reflection-on-action).

Pouk kot reflektivni proces je povezan z učnim procesom, ki je po Kolbu (1984; po Smith, 2007; Cvetek, 2003; Marentič Požarnik, 1992) štiristopenjski krožni proces, ki vključuje konkretno izkušnjo, opazovanje in refleksijo, oblikovanje abstraktnih pojmov in preizkušanje v novih situacijah. V Kolbovem modelu je razmišljanje ali refleksija le ena stopnja krožnega procesa. Med to stopnjo učitelj "gleda nazaj" na svoje poučevanje in učenje učencev. Proces "gledanja nazaj" je konceptualiziran kot neke vrste ponovna uprizoritev. Toda bolj kot gledanje nazaj, da bi se učitelj spomnil, kaj se je zgodilo v kateremkoli delu pouka, je refleksija videna kot proces rekonstrukcije razrednega dogajanja, ki vključuje tako kognitivno kot tudi afektivno dimenzijo. (Richert, 1992, 172)

Lahko pa zasledimo tudi opredelitvi, da je reflektivni pouk kontinuiran proces, ko pedagoški delavec tudi proučuje svoje pedagoške strategije in kaj najbolj učinkuje na učenje učencev (Reflective Practice, 1983), ter da je reflektivni pouk zbiranje podatkov o pouku, raziskovanje odnosov, prepričanj, domnev in uporaba teh podatkov za kritično refleksijo o poučevanju. (Pollard, 2002) Po Pollardu (prav tam) je tudi reflektivni pouk krožni ali

ciklični proces.

Če izpostavimo le najpomembnejše teoretike, teorija reflektivnega pouka tako temelji na osnovah Deweyjove filozofije, Schönovega procesa reflektivne prakse ter Kolbovega pojmovanja izkustvenega učenja.

Reflektivni pouk je pogosto opredeljen kot neki krožni (ciklični ali spiralni) proces, v katerem učitelj pregleduje, vrednoti in stalno razvija svojo lastno prakso. (Pollard, 2002) Avtor (prav tam) je predstavil reflektivni proces kot krožni proces v sedmih stopnjah: refleksija, načrtovanje, priprava ali sprejemanje odločitev, delovanje, zbiranje podatkov, analiziranje podatkov in vrednotenje podatkov. V literaturi lahko zasledimo tudi drugačne modele, z drugačnim številom in poimenovanjem stopenj. Imel (1992) na primer navaja štiristopenjski proces, Richert (2007) tristopenjski ipd. Število in poimenovanje stopenj pa sta manj pomembna. Pomembnejši je proces, ki naj bi vključeval neko opravljeno dejavnost, spominjanje te dejavnosti ter odgovor na opravljeno dejavnost in spreminjanje dejavnosti, prakse. Pri spominjanju ali "pogledu nazaj" je zelo koristno, da se ne opremo le na naš spomin, ampak tudi na informacije še koga drugega, ki je bil vključen v proces, denimo mentorja, kolega, učencev ipd., ter da svoje videnje izmenjamo z izkušnjami drugih in v dialogu z njimi, saj ti lahko bolje ovrednotijo neko akcijo, podprejo naša videnja ali jih utemeljeno zavrnejo.

Kritična refleksija je aktivnost ali proces, v katerem se spomnimo tudi naših različnih preteklih izkušenj, jih premislimo in ovrednotimo v povezavi z našimi širšimi cilji. Naše pretekle izkušnje, ki smo jih premislili in ovrednotili, so nato osnova za sprejemanje novih odločitev in vir načrtovanja sprememb.

Navajajo tudi (Pennington, 1992, po Farell, 1998), da kot posameznik in enkratna oseba vsak od nas prihaja v prakso z določeno osebno zgodovino in izkušnjami. V pouk prinašamo določena prepričanja, domneve, znanja, odnose in vrednote. (ProDAIT, 2008) Tudi naš pouk poteka v določenem družbenem kontekstu, ki ima lastne značilnosti, možnosti in omejitve. Reflektivni pouk pa pomeni odkrivanje vpletenosti vseh prisotnih dejavnikov z namenom razumevanja in izboljševanja naše prakse ali poučevanja.

Zato menijo, da je dobra začetna osnova za reflektivni pouk lahko tudi razmišljanje o naši lastni preteklosti, ko smo bili še učenci. Refleksija se takrat nanaša na naša mnenja, prepričanja in vrednote, ki smo jih oblikovali iz teh izkušenj. To kaže, da iz refleksije ne moremo izključiti konativne dimenzije (volje, čustev, motivacije, prepričanj, vrednot ipd.). Poudarjamo, da reflektivni pouk vključuje tako konativno kot tudi kognitivno dimenzijo

(znanje, spretnosti, sposobnosti).

Ko je proces refleksije na akcijo stalen in sistematičen, potem učitelj deluje kot reflektivni praktik (ProDAIT, 2008), njegovo delo pa lahko označimo za reflektivno prakso. Reflektivna praksa je tako opredeljena kot integracija akcije ali delovanja z refleksijo. Vključuje razmišljanje o delu in kritično analizo poučevanja s ciljem izboljševanja profesionalne prakse. (Imel, 1992)

Refleksija se lahko pojavlja na različnih ravneh, od manj kompleksne in sistematične do bolj. Kot primer najnižje ravni refleksije navajajo takojšnjo povratno informacijo mentorja (Farrell, 1998), kot primer najvišje in najzahtevnejše refleksije pa akcijsko raziskovanje, ki je v funkciji stalnega izboljševanja lastne prakse. (prav tam)

Različni pristopi ali ravni reflektivnega poučevanja se ne izključujejo, saj vsi poudarjajo pomen preučevanja ali celo raziskovanja in razumevanja, ki ga učitelj vnaša v svoje delo in v napor, v katerega je vključen med poučevanjem. Seveda pa pomeni določen napor tudi sam reflektivni pouk, saj to ni le seznanitev posameznika z značilnostmi reflektivnega pouka, niti ne njegovo prepričevanje o koristnosti, ampak predvsem sprememba njegovega razmišljanja, vrednotenja in delovanja ali poučevanja. (Žnidaršič, Seražin in Polak, 1990) Poleg napora pa vključitev reflektivnega pouka zahteva tudi določen čas, rezultat pa je večje zadovoljstvo. (Imel, 1992)

Refleksivno poučevanje sta torej praksa in pristop do te prakse, ki učitelju dopušča, da postane spretnejši, sposobnejši, boljši učitelj ali profesionalec. Izboljšava lahko pride do neke mere takoj. Tudi po izboljšavi je treba delo kritično vrednotiti ali "gledati nazaj", ker je poučevanje zelo kompleksno in hkrati zajema veliko stvari. Velik del poučevanja vključuje tudi interakcijo z učenci, ki ni nikoli enaka, čeprav se posreduje ista vsebina.

Raziskave so pokazale, da veliko učiteljev ni reflektivnih v svoji praksi (Richert, 1992, 171), toda za to ne smemo kriviti njih. Refleksijo ovirajo številne strukturalne značilnosti, ki vključujejo predpisani kurikulum, določeno strukturo dela, tudi organizacija dela, ki izolira enega učitelja od drugega in ne deluje spodbudno. (prav tam) Nato strukturo dodiplomskega izobraževanja, kjer je reflektivno učenje premalo prisotno, pa tudi kognitivne ovire. (prav tam, 172) Učitelji pa pogosto tudi ne vedo, kako naj produktivnejše razmišljajo o svojem delu. Ujeti so na ravni občutkov in se ne znajo gibati za njimi, okrog njih ali skozi do substance, ki jih povzroča. Ostajajo bolj na ravni poročanja, kaj se je zgodilo, kot da bi se poglobili v analizo, ki pa zahteva določene spretnosti in znanja, ki jih še niso razvili.

(prav tam, 189)

Reflektivni učitelj v procesu poučevanja ni le izvajalec, ampak je razmišljujoči praktik, ki ve, da morajo biti njegova praksa poučevanja in motivi zanjo kritično pregledani, ovrednoteni in usmerjeni k stalnemu izboljševanju.

Izhodišče reflektivnega pouka je neka želja po izboljševanju, kar pomeni izboljšanje določenih vidikov pouka. Ker vsega ne moremo izboljšati hkrati, je reflektivni pouk koristno izvajati v manjših korakih in ga osredotočiti na manj stvari, ki zahtevajo izboljšave.

Bistvo reflektivnega pouka je razmišljanje učitelja o tem, *kaj dela, kako dela in zakaj dela*. Pri reflektivnem pouku si lahko postavljamo vprašanja, kot so na primer: *Katere strategije poučevanja uporabljam? Kako ustrezajo določeni situaciji učenja? Kako so učinkovite?*

Mogoča so tudi drugačna vprašanja glede na naše "težave", probleme ali cilje. Vprašanja naj bodo le tako naravnana, da nanje vnaprej ne vemo odgovora in pričakujemo, da ga bomo dobili v procesu reflektivnega pouka, na primer: *Kako me sprejemajo učenci? Kako me sprejemajo starši? Kako so metode poučevanja primerne za učence? Koliko in kaj se učenci naučijo med poukom?*

Primeri vprašanj kažejo, da so ravni refleksije različne in da se lahko usmerjajo na različna pedagoška področja, denimo na vsebino poučevanja, na učence in njihovo učenje, na kontekst, v katerem poteka učenje, ipd. Pri načrtovanju ali definiranju problema ali težav, ki jim bo učitelj namenil najprej pozornost, pa si lahko pomaga tudi s SWOT analizo.

Različne strategije reflektivnega pouka poudarjajo stalno spraševanje, soočanje lastnih mnenj z mnenji drugih in delovanje v skladu z dopolnjenimi idejami in mnenji. Zahtevajo pa tudi določene podatke ali informacije, na katerih temelji refleksija. Do informacij pa lahko pridemo različno:

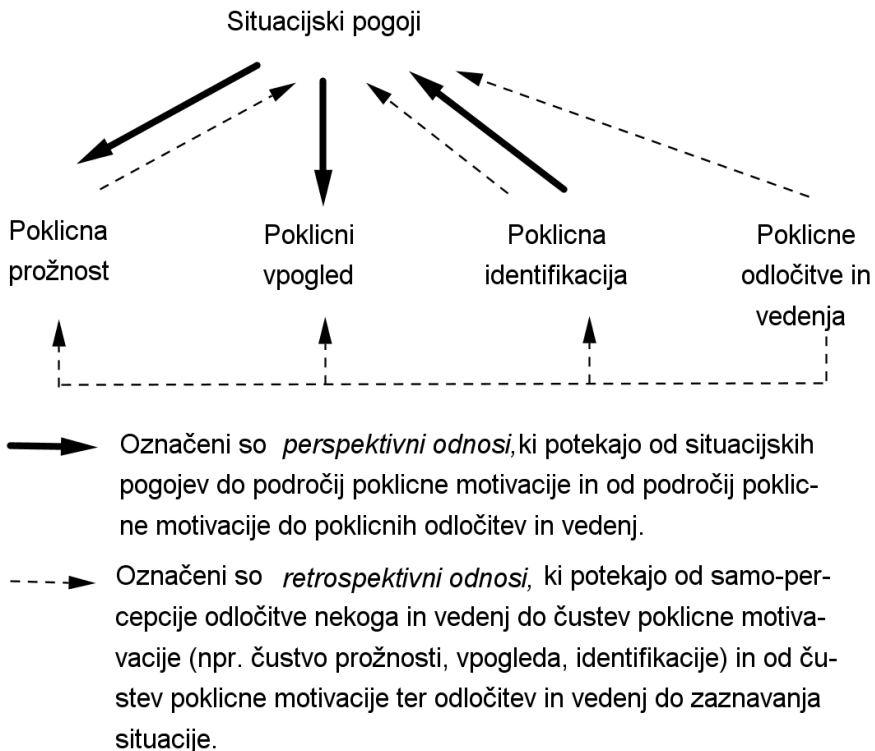
- z nestrukturiranimi pristopi, na primer delovni zapisi, osebni dnevnik;
- s strukturiranimi pristopi, kot je uporaba različnih vprašalnikov;
- lahko uporabljamo tehnična sredstva, na primer zvočno ali video snemanje;
- oblikujemo in vodimo različne dokumente, na primer portfolio;
- sodelujemo s kolegi, na primer kolegialno sodelovanje, supervizija;
- usmerimo se na najzahtevnejši raziskovalni pristop, ki ga predstavlja na primer akcijsko raziskovanje.

Vsi pristopi ali strategije reflektivnega pouka pa zahtevajo, da si zanje vzamemo čas ali da smo motivirani za drugačno, zahtevnejše delo.

Preglejmo zdaj, kako se ta izhodišča vključujejo v Londonovo teorijo poklicne motivacije.

3 Londonova teorija poklicne motivacije

Obstaja veliko različnih motivacijskih teorij, od katerih so najbolj razširjene in znane Freudova psihoanalitična teorija, Adlerjeva teorija ali Maslowa teorija potreb. Na področje motivacije v poklicni karieri pa se usmerjamo na manj poznano Londonovo teorijo, ki jo je avtor prvič predstavil leta 1983. (po London in Noe, 1997)



Shema: Londonov model poklicne motivacije (London in Noe, 1997, str. 62)

Londonova teorija (prav tam) poklicne odločitve in vedenja vključuje tri pomembna področja poklicne motivacije: poklicno prožnost, poklicni vpogled in poklicno identifikacijo (shema):

1. Poklicna prožnost je sposobnost prilagoditve spremenljivim okoliščinam, tudi ko so te okoliščine take, da poskušajo odvrniti ali delujejo

razdiralno. Vključuje zaupanje vase, potrebo po dosežkih, pripravljenost na tveganje ipd.

2. Poklicni vpogled je sposobnost realističnega pogleda o sebi in o svojem delu. Vključuje oblikovanje jasnih poklicnih ciljev ter poznavanje pomanjkljivosti in slabosti poklica.
3. Poklicna identifikacija pa je poistovetenje z delom v poklicu. Vključuje identifikacijo z delom, organizacijo in profesionalno vključenost ter potrebo po napredovanju, priznanju in pomembni vlogi na delovnem mestu.

Poklicna identifikacija kaže smer motivacije, vpogled je spodbujanje ali prebujanje elementov motivacije, poklicna prožnost pa je vzdržljivost ali vztrajnost motivacije.

Model ponazarja, da situacijski pogoji, kamor štejemo na primer razredno in šolsko klimo, vplivajo na motivacijo. Nakazuje tudi, kako perspektivni in retrospektivni odnosi delujejo in kako interakcijsko vplivajo. Retrospektivni odnosi delujejo med situacijskimi pogoji in med poklicnimi odločitvami ter tudi med poklicno prožnostjo in poklicno identifikacijo. Prožnost, poklicni vpogled, poklicna identifikacija pa vplivajo tudi na poklicne odločitve oz. na poklicno motivacijo.

London (prav tam) je navedel, da se poklicna prožnost razvija s starostjo in pod vplivom spodbud iz okolja. Zato je lahko razvita že v zgodnjem otroštvu, kasneje pa se lahko še okrepi ali pa se zmanjša.

Poklicni vpogled in identifikacija se razvijata preko informacijskih procesov. Čez določen čas lahko prožnost pripomore k razvijanju natančnega vpogleda in k razvijanju poklicne identitete, ki je realistična in pomembna za posameznika. Poklicna prožnost, poklicni vpogled in poklicna identifikacija skupaj oblikujejo vzorec, ki označuje posameznikovo poklicno motivacijo.

London in Mone (1987, po London in Noe, 1997) sta opredelila različne vzorce poklicnega razvoja ljudi, ki:

- začnejo svojo izbiro poklica z razmislekom in močno prožnostjo ter so zmožni uporabiti informacije o sebi in okolju, da oblikujejo pomembno in dolgotrajno poklicno identifikacijo;
- spremenijo svoj poklic zaradi ovir, na katere naletijo;
- jim manjkajo izkušnje in sposobnosti, so pa zmožni odločitve, da obnovijo svoje samozaupanje;
- obtičijo v nezaupanju sebi, lahko pa dosežejo skromen uspeh pri snovanju novega, realističnega cilja.

Teorija, ki jo predstavlja model (shema), nam da vpogled v dejavnike ter njihove odnose in povezave, ki vplivajo na poklicno kariero in razvoj. Omogoča tudi neki okvir za konceptualizacijo elementov motivacije, za preučevanje njihovih vzrokov in posledic.

Po mnenju avtorja pa ima tudi širši pomen, saj naj bi omogočala načrtovanje intervencij za povečanje poklicnega uspeha in poklicne učinkovitosti.

4 Povezava reflektivnega pouka in londonove motivacijske teorije

Če Londonovo motivacijsko teorijo povežemo z reflektivnim poukom, lahko rečemo, da je motivacija za reflektivni pouk odvisna od poklicne identifikacije z delom, potrebe po napredovanju, razvoju in priznanju, poklicnega vpogleda v sebe in svoje delo, poklicne prožnosti, izbire različnih strategij pouka, vztrajnosti in tudi vzdržljivosti, pa tudi od prilagoditve na okoliščine. Tudi če okoliščine delujejo nasprotno, ima posameznik lahko še vedno zaupanje vase, je pripravljen na tveganja in ga vodi želja po boljših dosežkih pri delu.

Odločitev za reflektivni pouk pa ne zahteva samo razmišljanja o sebi in svojem delu, ampak tudi zbiranje različnih informacij, analizo teh informacij, pa tudi odločitev za zahtevnejše oblike refleksije, kamor spada tudi odločitev za raziskovalni pristop, na primer akcijsko raziskovanje, če izpostavimo le eno raziskovalno paradigmo, ki naj bi bila bolj "po meri praktikov".

5 Sklep

Odločitev za reflektivni pouk pomeni zahtevno, dodatno in težko nalogo za učitelja, ki tako sprejema tudi vlogo učitelja reflektivnega praktika. Motivirani pedagoški delavec pa ne čuti njenega bremena, saj je motiviran za spoznavanje, vrednotenje in spreminjanje svojega dela, kar tudi pozitivno vpliva na vse vključene v učni proces.

Pomen učne individualizacije in diferenciacije pri zagotavljanju motiviranosti učencev

Jana Kalin – UL, Filozofska fakulteta

Janez Vogrinc – UP, Pedagoška fakulteta Koper

Milena Valenčič Zuljan – UP, Pedagoška fakulteta Koper

1 Učna diferenciacija in individualizacija

V prispevku se bomo osredotočili na raziskovanje notranje učne diferenciacije in individualizacije. "Učna diferenciacija je pretežno organizacijski ukrep, s katerim demokratično usmerjamo učence po njihovih določenih razlikah v občasne ali stalne homogene ali heterogene učne skupine, da bi tako šola z bolj prilagojenimi učnimi cilji, vsebinami in didaktično-metodičnim stilom dela bolje uresničevala socialne in individualne vzgojno-izobraževalne namene" (Strmčnik, 1987, 12).

"Učna individualizacija je (skladna in dopolnilna z učno diferenciacijo) didaktično načelo, ki zahteva od šole in učitelja, da odkrivata, spoštujeta in razvijata utemeljene individualne razlike med učenci, da skušata sicer skupno poučevanje in učenje čim bolj individualizirati in personificirati, se pravi prilagoditi individualnim vzgojnim in učnim posebnostim, potrebam, željam in nagnjenjem posameznega učenca ter mu omogočiti kar se da samostojno delo" (prav tam, 13).

Pri učni diferenciaciji in individualizaciji gre torej za upoštevanje posameznikovih značilnosti, sposobnosti in darov v tolikšni meri, da mu omogočimo optimalni razvoj na vseh področjih.

V nadaljevanju se bomo osredotočili na značilnosti, pogoje, prednosti in omejitve notranje učne diferenciacije in individualizacije, ki je poleg zunanje in fleksibilne eden od temeljnih sistemov učne diferenciacije in individualizacije.

Za notranjo diferenciacijo in individualizacijo je značilno, da ohranjata naravno heterogene oddelke učencev. Individualne zmožnosti, potrebe in želje učencev pa skuša upoštevati znotraj oddelkov z "variiranjem učnih ciljev in vsebin, socialnih učnih oblik, učnih metod in učnih medijev ter z vključevanjem individualizirane učne pomoči in drugih specialnih korektivnih in kompenzatornih ukrepov" (Strmčnik, 2001, 378).

Bistvo notranje učne diferenciacije in individualizacije predstavljajo heterogene skupine učencev, ločevanje učencev v homogene skupine poteka

krajši čas, razlike v učnih ciljih in vsebinah med posameznimi skupinami učencev pa so manjše kot pri fleksibilni ali zunanji učni diferenciaciji. Z drugo besedo to učno diferenciacijo imenujemo tudi didaktična učna diferenciacija, kar poudarja njeno tesno povezanost s poukom, načinom in vsebino dela ter učiteljevimi pristopi, ki jih uporablja pri pouku. Naloga notranje učne diferenciacije in individualizacije je optimalno spodbujanje kognitivnega razvoja vsakega posameznika, razvijanje različnih osebnostnih lastnosti, pospeševanje samostojnosti, bogatenje sposobnosti sodelovanja učencev ipd.

Za doseganje teh ciljev lahko učitelj uporabi različne modele individualizacije (Strmčnik, 2001, 378):

- preferenčni model: premagovanje učnih deficitov z učencu primernejšimi in uspešnejšimi metodičnimi postopki ter drugimi pristopi in z zagotavljanjem potrebnega učnega časa,
- kompenzatorni model: določene učne deficite blažimo z razvijanjem drugih obetavnejših sposobnosti,
- remedialni model: odstranjujemo vzroke učnih deficitov ter oblikujemo posebno spodbudno in ugodno učno okolje doma in v šoli.

V okviru notranje učne diferenciacije govorimo o dveh modelih: o vsebinsko-tematski in didaktično-metodični učni diferenciaciji (Strmčnik, 1987). Vsaka ima svoje specifične značilnosti in poudarke, iz česar izhajajo tudi možnosti in meje, ki se jih moramo zavedati pri njunem uveljavljanju.

2 Vsebinsko-tematska učna diferenciacija in individualizacija

Pouk je večinoma določen z učno vsebino in odvisen od vzgojno-izobraževalnih ciljev, ki jih želimo doseči. Z notranjo učno diferenciacijo je pomembno, da učitelj opravi analizo učne vsebine (poimenovanje elementarnega, fundamentalnega, strukturalnega v učni vsebini in opredelitev nevralgličnih točk v učni vsebini), na osnovi katere bo lahko ustrezno ravnal in izbral učne metode in pristope (Strmčnik, 1987). Analiza učne vsebine mu bo pomagala pri odločitvi, ali bo uporabil kvalitativno (globinsko) ali kvantitativno (obsežnostno) diferenciacijo učne snovi.

2.1 Kvantitativna in kvalitativna diferenciacija učne snovi

Pri kvantitativni diferenciaciji učne snovi je v ospredju odgovor na vprašanje, ali naj se vsi učenci učijo vse predmete v enakem obsegu. Učitelj se mora vedno znova vprašati, v kolikšnem obsegu naj učenci obvladajo določeno učno vsebino - ali lahko diferencira in individualizira na tem

področju - oz. koliko se lahko pri izbiri učne snovi prilagaja različnosti učencev, njihovim interesom, nadarjenosti ali nekoliko nižjim sposobnostim. Temu primerno bo moral tudi oblikovati vzgojno-izobraževalne cilje. Seveda ob upoštevanju minimalnih standardov znanja in doseganju temeljnih ciljev.

Pri kvalitativni (globinski) diferenciaciji učne snovi pa mora učitelj razmisliti, v kolikšno globino želi pri določeni učni snovi voditi učence oz. ali naj vsi učenci dosežejo isto stopnjo globine. V vsej različnosti učenčevih zmožnosti in nadarjenosti, njihovih talentov in interesov je nerealno pričakovati, da bi pri vseh učencih dosegel razumevanje učne snovi na enaki ravni. Globino učne snovi je treba prilagajati individualnim sposobnostim učencev. To je za učitelja izredno zahtevna naloga ob tolikšnem številu učencev, ki jih ima v razredu. Tudi na tem mestu poudarjamo pomembnost učiteljeve vnaprejšnje analize in predvidene globine učne snovi že v učni pripravi.

Na vprašanje obsega in globine učne snovi ni niti enoznačno niti preprosto odgovoriti. Temeljni problem predstavlja uravnoteženje globine in obsega glede na različne učne zmožnosti učencev in njihove sposobnosti ter nenazadnje zagotavljanje enakih možnosti vsakemu učencu. Večji obseg učne vsebine zahteva vedno tudi več učnega časa, ki ga učitelj potrebuje za ustrezno obravnavo učne snovi (ob tem gre pogosto za preveliko poudarjanje zgolj elementarnih znanj), večja globina pa je največkrat problem pri ustreznem razumevanju učne snovi - z globino se večja zahtevnost pouka. Oboje - tako obseg kot globina - mora biti optimalno prilagojeno učencem in njihovim značilnostim. Samo takšen pouk bo dosegel zastavljene cilje ter ohranil zanimanje in motivacijo pri učencih.

3 Didaktično-metodična učna diferenciacija in individualizacija

Naj v začetku izpostavimo, da je treba najprej uporabiti didaktično-metodično učno diferenciacijo, in če z njo ne dosegamo ustreznih ciljev, potem posegamo po vsebinski učni diferenciaciji. V šoli si namreč stalno prizadevamo, da bi učenci dosegli optimalni razvoj, torej tudi najvišje mogoče cilje. Mnogi učenci bodo dosegli višje cilje, če bo učitelj spremenil učni pristop, če bo upošteval drugačnost učencev pri sprejemanju, procesiranju, razumevanju, predstavljanju učne vsebine ob raznovrstnosti didaktičnih pristopov - od učnih metod in oblik do njihovega kombiniranja in modifikiranja -, pa tudi z uporabo različnih učnih sredstev in pripomočkov ter s prilagajanjem učnega tempa.

Didaktično-metodična učna diferenciacija od učitelja zahteva veliko - predvsem mora dobro poznati učence, njihove značilnosti, enako pomembno pa je tudi, da je zelo dobro didaktično-metodično usposobljen in da ga odlikuje odličnost na področju didaktičnih pristopov.

Znane so ugotovitve o različnih učnih stilih in tipih učencev, kognitivnem stilu in strukturi (Marentič Požarnik et al., 1995) ter različnih vrstah inteligentnosti (Gardner, 1995), ki jih ima vsak človek v svoji specifični razvisti in kombinaciji. Poleg tega vsakogar označujejo specifične osebnostne lastnosti, motivacija, predznanje ipd. Vse te značilnosti naj bi učitelj optimalno upošteval pri svojem poučevanju in ob tem presegal delovanje zgolj znotraj svojega specifičnega ravnanja, stila spoznavanja in prepričanj o učinkovitosti zgolj ene (njemu najustreznejše) učne metode. Različni pristopi bodo ustrezali različnim učencem, samo v ustrezni kombinaciji učnih metod in učnih oblik pa more učitelj dosegati zastavljene cilje za vse učence (ali vsaj za večino od njih).

Nekatere temeljne možnosti didaktično-metodične učne diferenciacije in individualizacije so: modificiranje učnih metod, kombiniranje učnih metod in kombiniranje socialnih učnih oblik (Strmčnik, 1987, 208).

Pri **modificiranju učnih metod** gre za učiteljevo sposobnost in ustvarjalnost na področju različne uporabe posamezne učne metode. Temeljni namen je, da bi tako približali načine učnega dela določenim posebnostim učencev. Vse to omogoča, da je pouk bolj dinamičen in zanimiv, za učence bolj motivacijski ter da ustreza njihovim različnim učnim stilom in individualnim značilnostim.

Pomembno je tudi ustrezno **kombiniranje učnih metod**, da se bolj približamo učenčevim potrebam in individualnim značilnostim, predvsem pa zato, da presežemo slabosti in omejitve posamezne učne metode. Da bi zadostili didaktičnemu načelu učne aktivnosti učencev, je treba kombinirati izbrane učne metode tako, da bodo učenci pri pouku čim aktivnejši (izredno pomembno je ohranяти visoko raven stalne miselne aktivnosti učencev). Ne moremo namreč govoriti o t. i. "dobrih" in "slabih" učnih metodah - vse so enako sprejemljive in so za učence enako pomembne. Katera bo učinkovitejša, je odvisno od učne vsebine in ciljev, ki jih želimo doseči, ter od značilnosti posameznega učenca in skupine - oddelka v celoti. Samo s kombiniranjem učnih metod prispevamo k preseganju slabosti posamezne učne metode.

Kombiniranje socialnih učnih oblik pripomore k večji dinamičnosti, zanimivosti pouka in upoštevanju individualnih značilnosti posameznih učen-

cev. Skupinsko delo, delo v dvojicah in individualno delo dajejo učitelju več možnosti za diferencirano in individualizirano delo. Pri frontalnem pouku je teh možnosti manj, a tam je potrebno kombiniranje in modificiranje učnih metod. Tudi tu še enkrat poudarjamo, da ni dobro nekritično uporabljati ene same učne oblike, ker s tem zmanjšujemo kakovost pouka, njegovo zanimivost in ustrezno prilagajanje posameznikom s ciljem optimalnega doseganja vzgojno-izobraževalnih ciljev.

Kaj vpliva na kombiniranje učnih oblik in metod? Kaj naj učitelj upošteva pri ustrezni rabi? Vsekakor je treba upoštevati učno vsebino in predmet, cilje, ki jih želimo doseči; potem pa še značilnosti učencev - predvsem njihovo starost, samostojnost, izkušnje in predznanje -, njihovo število v razredu in razpoložljive učne pripomočke. Nenazadnje pa so ključni dejavniki učiteljeva usposobljenost, strokovno znanje in izkušnje, možnosti, ki jih ima na voljo, njegove osebne lastnosti ter druge vrste obremenjenosti, ki mu omogočajo ali zavirajo načrtovanje in ustvarjalnost na tem področju.

4 Pomen notranje učne diferenciacije in individualizacije za motivacijo učencev

Pouk je ob modificiranih učnih metodah in kombiniranju različnih učnih metod in oblik zanimivejši in kakovostnejši. Notranja učna diferenciacija in individualizacija pri delu v heterogenih skupinah predstavljata optimalno upoštevanje posameznika ter spodbudo za kognitivni in celotni osebni razvoj posameznika. Učitelj mora odkrivati in dobro poznati, upoštevati in razvijati utemeljene individualne razlike med učenci, kar v številčnih oddelkih ni preprosto in zahteva veliko učiteljevo angažiranost. V mnogih situacijah pri pouku je težko kar najbolj upoštevati posameznika, njegove interese, sposobnosti in zmožnosti, tako da se lahko večkrat zgodi, da temu cilju zadostimo samo delno. Če so razlike med učenci zelo velike, verjetno (samo) notranja učna diferenciacija ne bo zadoščala, ampak bo treba poiskati in uporabiti še druge načine dela (fleksibilno učno diferenciacijo, individualizirano učno pomoč ipd.).

Izvajanje notranje učne diferenciacije zahteva visoko strokovno usposobljenost učitelja in njegovo pripravljenost za upoštevanje teh zakonitosti. Učitelj mora natančno poznati učno vsebino, njen obseg in globino; imeti mora sposobnosti analiziranja učne vsebine in prilagajanja učnih ciljev posameznim učencem. Učitelj mora biti dovolj ustvarjalen in fleksibilen pri uporabi, kombiniranju in modificiranju učnih metod in oblik - to zahteva veliko didaktično usposobljenost, metodično odličnost. Poznavanje učencev in

upoštevanje njihove raznovrstnosti pa predpostavlja veliko znanja s področja razvojne psihologije in zakonitosti učenja. Za izvajanje notranje diferenciacije pa so pomembni tudi ustrezni zunanji pogoji, kot so prostorske možnosti, didaktični material, ustrezna učna sredstva ipd.

5 Namen raziskave

Učna diferenciacija in individualizacija spadata med temeljna načela kakovostnega pouka in šolanja. Da bi pridobili vpogled v njuno izvajanje, smo analizirali dogajanje pri pouku glede naslednjih temeljnih didaktičnih sklopov: odnosni vidik - oblikovanje ustrezne oddelčne klime, individualiziran pristop glede na zmožnosti in interese posameznikov, uporaba IKT in drugih učnih virov (sredstev), artikulacija učnega procesa (etape učnega procesa), učne oblike, učne metode in učiteljeva ciljna usmerjenost. V pričujočem prispevku predstavljamo samo del ugotovitev, ki se nanašajo na individualiziran pristop učitelja glede na zmožnosti in interese posameznikov.

5.1 Raziskovalna vprašanja

Zanimalo nas je, kako učitelj individualizira pouk glede na zmožnosti in interese posameznikov. Znotraj **področja upoštevanja zmožnosti** učencev smo vključili raziskovanje naslednjih vidikov učiteljevega ravnanja in dela: postavljanje različno zahtevnih vprašanj pri pouku, reševanje različno zahtevnih nalog pri pouku glede na učni uspeh pri predmetu, koliko učitelji diferencirajo učenčevo delo glede na kvantitativni in kvantitativni vidik. ("Dijaku, ki hitreje reši naloge, dam dodatne naloge, ki so približno **enake zahtevnosti**, kot so bile prvotne." ter "Dijaku, ki hitreje reši naloge, dam dodatne naloge, ki so **zahtevnejše** od prvotnih.")

Znotraj področja upoštevanja različnosti **interesov** dijakov smo raziskovali naslednje vidike: izbor projektnih/seminarskih nalog glede na želje dijakov, spodbujanje dijakov k pobudam za vsebine, ki jih še želijo obravnavati, spodbujanje dijakov, da postavijo vprašanja, če jih še kaj dodatno zanima, spodbujanje dijakov, da dajo pobude za dejavnosti, ki jih želijo na šoli še izvajati; ponazarjanje snovi glede na interese dijakov; izbiranje učnih tem in vsebin glede na interese dijakov.

6 Metodologija

V empirični raziskavi smo uporabili kavzalno-neeksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja. Podatki vprašalnika so obdelani na ravni deskriptivne in inferenčne statistike. Pri tem smo uporabili frekvenčno distribucijo (f , f %) atributivnih spremenljivk, osnovno deskriptivno statistiko

numeričnih spremenljivk (mere srednje vrednosti, mere razpršenosti), 2-preizkus hipoteze neodvisnosti. Podatki so prikazani tabelarično. Odstotki so pri posameznem vprašanju izračunani glede na število anketirancev, ki so na to vprašanje odgovorili (tj. veljavni odgovori) in ne glede na število vseh anketirancev, zajetih v raziskavo.

6.1 Opis vzorca

Na vprašalnik je odgovorilo 790 dijakov, ki se izobražujejo v 22-ih srednjih šolah. Tretjino vzorca (34,0 %) predstavljajo dijaki študijskega programa tehnik mehatronik. Dobro desetino vzorca predstavljajo dijaki, ki se izobražujejo za kuharja (14,0 %), mehatronika operaterja (11,2 %) in tehnika oblikovalca (10,7 %), slabo desetino pa dijaki, ki se izobražujejo za avtoserviserja (9,7 %), računalničarja (8,4 %) in mizarja (6,7 %). V raziskavo so bili vključeni še dijaki programov frizer (3,5 %) in avtokaroserist (1,8 %). Vprašalnik so izpolnile dobre štiri petine moških (81,3 %) in slaba petina žensk (18,7 %). Njihova povprečna starost je 16,2 leti (standardni odklon je 1 leto). Dobre tri petine anketiranih dijakov (61,1 %) je v tem šolskem letu obiskovalo 1. letnik srednje šole, skoraj dve petini dijakov (38,9 %) pa je bilo vključenih v 2. letnik.

V raziskavi je sodelovalo 215 učiteljev, ki poučujejo na 25-ih različnih srednjih šolah. Največ anketiranih učiteljev (29,3 %) poučuje v programu tehnik mehatronik. Več kot desetino vzorca predstavljajo učitelji, ki poučujejo v izobraževalnih programih tehnik oblikovalec (12,1 %), mizar (11,6 %), mehatronik operater (11,2 %) in avtoserviser (10,7 %). Slabo desetino vzorca pa predstavljajo učitelji, ki poučujejo prihodnje kuharje (8,8 %) in računalničarje (8,4 %). V raziskavo so bili zajeti še učitelji izobraževalnih programov avtokaroserist (1,4 %), frizer (3,3 %), grafični operater (0,5 %) in natakari (2,8 %). Vprašalnik je izpolnila dobra polovica žensk (53,4 %) in slaba polovica moških (46,6 %). Povprečna starost anketirancev je 42,3 leta (standardni odklon je 8,6 leta), v povprečju pa poučujejo 15,4 leta (standardni odklon je 8 let). Skoraj tri četrtine anketirancev (71,2 %) ima univerzitetno izobrazbo. Slaba desetina anketiranih učiteljev ima zaključeno srednjo šolo (9,1 %), višjo šolo (8,7 %) in visoko šolo (8,2 %). 2,9 % anketiranih učiteljev je zaključilo specializacijo, magisterij ali doktorat. Dobra polovica anketiranih učiteljev (55,5 %) poučuje splošno-izobraževalni predmet, dobra četrtina (27,7 %) strokovno-vsebinski sklop, slaba petina (16,8 %) anketiranih učiteljev pa poučuje praktični pouk. Dobra polovica anketiranih učiteljev (52,7 %) ima strokovni naziv mentor, dobra četrtina anketiranih učiteljev (26,1 %) je svetovalcev. V raziskavi je sodelovalo tudi

4,9 % svetnikov in 16,3 % učiteljev, ki še nimajo strokovnega naziva.

7 Rezultati in interpretacija

7.1 Upoštevanje zmožnosti dijakov pri individualizaciji pouka

Zanimalo nas je, kako pogosto učitelji pri pouku postavljajo različno zahtevna vprašanja in pripravljajo različno zahtevne naloge za različno zmožne dijake.

	nikoli		redko		včasih		pogosto		vedno		skupaj	
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%
dijaki	33	4,3	97	12,5	271	35,0	260	33,5	114	14,7	775	100,0
učitelji	1	0,5	5	2,4	36	17,1	109	51,9	59	28,1	210	100,0
skupaj	34	3,5	102	10,4	307	31,2	369	37,5	173	17,6	985	100,0

Tabela 1: Odgovori dijakov in učiteljev na trditev: Kako pogosto učitelji pri pouku postavljajo različno zahtevna vprašanja.

V odgovorih dijakov in učiteljev na vprašanje, kako pogosto učitelji pri pouku postavljajo različno zahtevna vprašanja, so se pojavile statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 71,798$, $g = 4$, $P = 0,000$). Medtem ko so štiri petine anketiranih učiteljev (80,0 %) odgovorile, da pri pouku dijakom vedno (28,1 %) ali pogosto (51,9 %) postavljajo različno zahtevna vprašanja, je takšen odgovor podala manj kot polovica (48,2 %) anketiranih dijakov (33,5 % jih je odgovorilo, da jim učitelji pogosto postavljajo različno zahtevna vprašanja, 14,7 % pa, da učitelji to počnejo vedno). Dijaki v večjem deležu kot učitelji odgovarjajo, da učitelji pri pouku postavljajo različno zahtevna vprašanja včasih (tako je odgovorilo 35,0 % dijakov in 17,1 % učiteljev), redko (tako je odgovorilo 12,5 % dijakov in 2,4 % učiteljev) in nikoli (tako je odgovorilo 4,3 % dijakov in 0,5 % učiteljev).

	ne morem oceniti		nikoli		redko		včasih		pogosto		vedno		skupaj	
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%
Dijaki	15	1,9	202	26,2	186	24,1	225	29,2	107	13,9	36	4,7	771	100,0
Učitelji	4	1,9	15	7,0	31	14,6	74	34,7	72	33,8	17	8,0	213	100,0
Skupaj	19	1,9	217	22,1	217	22,1	299	30,4	179	18,2	53	5,4	984	100,0

Tabela 2: Odgovori dijakov in učiteljev na trditev: Kako pogosto učitelji pripravljajo različno zahtevne naloge za različno zmožne dijake.

Učitelje in dijake smo vprašali, kako pogosto učitelji pripravljajo različno zahtevne naloge za različno zmožne dijake. V odgovorih dijakov in učiteljev so se pojavile statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 76,229$, $g = 5$, $P = 0,000$). Medtem ko sta dobri dve petini učiteljev (41,8 %) odgovorili, da vedno ali pogosto pripravita različno zahtevne naloge za različno zmožne dijake, je tako odgovorila manj kot petina (18,6 %) anketiranih dijakov. Dobra tretjina učiteljev (34,7 %) in slaba tretjina dijakov (29,2 %) sta odgovorili, da učitelji včasih pripravijo različno zahtevne naloge za različno zmožne dijake. Polovica anketiranih dijakov (50,3 %) in dobra petina anketiranih učiteljev (21,6 %) pa sta odgovorili, da učitelji ne pripravijo različno zahtevnih nalog za različno zmožne dijake oz. jih pripravijo redko. 1,9 % dijakov in enak odstotek učiteljev na to vprašanje nista odgovorila.

Zanimalo nas je tudi, koliko učitelji diferencirajo učenčevo delo glede na kvantitativni in kvantitativni vidik.

	ne morem oceniti		nikoli		redko		včasih		pogosto		vedno		skupaj	
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%
Dijaki	23	3,0	102	13,3	155	20,2	246	32,1	185	24,2	55	7,2	766	100,0
Učitelji	10	4,7	17	8,0	24	11,3	78	36,6	67	31,5	17	8,0	213	100,0
Skupaj	33	3,4	119	12,2	179	18,3	324	33,1	252	25,7	72	7,4	979	100,0

Tabela 3: Odgovori dijakov in učiteljev na trditev: Kako pogosto dajo učitelji dijaku, ki hitreje reši naloge, dodatne naloge, ki so približno **enake zahtevnosti**, kot so bile prvotne.

Učitelje in dijake smo vprašali, kako pogosto dajo učitelji dijaku, ki hitreje reši naloge, dodatne naloge, ki so približno enake zahtevnosti, kot so bile prvotne. V odgovorih dijakov in učiteljev so se pojavile statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 17,269$, $g = 5$, $P = 0,004$). Slabi desetini dijakov (7,2 %) in učiteljev (8,0 %) sta odgovorili, da dajo učitelji dijaku, ki hitreje reši naloge, vedno dodatne naloge, ki so približno enake zahtevnosti, kot so bile prvotne. Nekoliko več učiteljev kot dijakov je odgovorilo, da dajo učitelji dijaku, ki hitreje reši naloge, dodatne naloge, ki so približno enake zahtevnosti, kot so bile prvotne, pogosto (31,5 % proti 24,2 %) in včasih (36,6 % proti 32,1 %). Nekoliko več dijakov kot učiteljev pa je na odgovorilo, da se to zgodi redko (20,2 % proti 11,3 %) ali nikoli (13,3 % proti 8,0 %). 3,0 % dijakov in 4,7 % učiteljev na to vprašanje ni odgovorilo.

	ne morem oceniti		nikoli		redko		včasih		pogosto		vedno		skupaj	
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%
Dijaki	33	4,2	97	12,5	186	23,9	247	31,8	161	20,7	53	6,8	777	100,0
Učitelji	9	4,2	11	5,2	25	11,7	79	37,1	67	31,5	22	10,3	213	100,0
Skupaj	42	4,2	108	10,9	211	21,3	326	32,9	228	23,0	75	7,6	990	100,0

Tabela 4: Odgovori dijakov in učiteljev na trditev: Kako pogosto dajo učitelji dijaku, ki hitreje reši naloge, dodatne naloge, ki so **zahtevnejše** od prvotnih.

Učitelje in dijake smo vprašali, kako pogosto dajo učitelji dijaku, ki hitreje reši naloge, dodatne naloge, ki so zahtevnejše od prvotnih. V odgovorih dijakov in učiteljev so se pojavile statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 32,393$, $g = 5$, $P = 0,000$). Medtem ko je največ učiteljev (41,8 %) odgovorilo, da pogosto ali vedno dajo dijaku, ki hitreje reši naloge, dodatne naloge, ki so zahtevnejše od prvotnih (tako je odgovorilo 27,5 % dijakov), je največ dijakov (36,4 %) odgovorilo, da učitelji to storijo redko ali nikoli (tako je odgovorilo 16,9 % učiteljev). Približno tretjina dijakov (31,8 %) in učiteljev (37,1 %) sta odgovorili, da dajo učitelji dijaku, ki hitreje reši naloge, včasih dodatne naloge, ki so zahtevnejše od prvotnih. Enaka deleža dijakov (4,2 %) in učiteljev (4,2 %) na to vprašanje nista odgovorila.

7.2 Upoštevanje interesov dijakov pri individualizaciji pouka

	ne morem oceniti		nikoli		redko		včasih		pogosto		vedno		skupaj	
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%
Dijaki	16	2,1	143	18,6	174	22,6	207	26,9	146	19,0	84	10,9	770	100,0
Učitelji	25	11,9	5	2,4	13	6,2	52	24,8	56	26,7	59	28,1	210	100,0
Skupaj	41	4,2	148	15,1	187	19,1	259	26,4	202	20,6	143	14,6	980	100,0

Tabela 5: Odgovori dijakov in učiteljev na trditev: Teme seminarskih nalog si dijaki izbirajo glede na svoje želje.

V odgovorih dijakov in učiteljev na trditev, da si teme seminarskih nalog dijaki izbirajo glede na svoje želje, so se pojavile statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 128,434$, $g = 5$, $P = 0,000$). Medtem ko je dobra polovica anketiranih učiteljev (54,8 %) odgovorila, da si teme seminarskih nalog dijak izbirajo glede na svoje želje vedno (28,1 %) ali pogosto (26,7 %), je takšen

odgovor podala manj kot tretjina (29,9 %) anketiranih dijakov (10,9 % jih je odgovorilo, da si lahko vedno izberejo temo seminarske naloge glede na svoje želje, 19,0 % dijakov pa je odgovorilo, da to lahko naredijo pogosto). Približno enaka deleža dijakov (26,9 %) in učiteljev (24,8 %) sta odgovorila, da je izbira teme seminarskih nalog včasih prepuščena želji dijakov. Več kot dve petini anketiranih dijakov (41,2 %) sta odgovorili, da si nikoli (18,6 %) ali redko (22,6 %) izbereta teme seminarskih nalog; enak odgovor je podala manj kot desetina (8,6 %) anketiranih učiteljev. 2,1 % dijakov in 11,9 % učiteljev pa na to vprašanje ni odgovorilo, saj naj seminarskih nalog ne bi imeli.

	ne morem oceniti		nikoli		redko		včasih		pogosto		vedno		skupaj	
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%
Dijaki	19	2,5	152	19,7	185	24,0	213	27,6	147	19,1	55	7,1	771	100,0
Učitelji	53	36,6	3	2,1	7	4,8	15	10,3	38	26,2	29	20,0	145	100,0
Skupaj	72	7,9	155	16,9	192	21,0	228	24,9	185	20,2	84	9,2	916	100,0

Tabela 6: Odgovori dijakov in učiteljev na trditev: Kako pogosto si teme projektnih nalog izbirajo dijaki, glede na svoje želje.

Učitelje in dijake smo vprašali, kako pogosto si teme projektnih nalog izbirajo dijaki glede na svoje želje. V njihovih odgovorih so se pojavile statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 264,024$, $g = 5$, $P = 0,000$). Medtem ko sta več kot dve petini dijakov (43,7 %) odgovorili, da si teme projektnih nalog nikoli ali redko izbirata sami (tako je odgovorilo le 6,9 % učiteljev), sta dobri dve petini učiteljev (46,2 %) odgovorili, da si teme projektnih nalog dijaki vedno ali pogosto izbirajo glede na svoje želje (tako je odgovorilo 26,2 % dijakov). Dobra četrtina dijakov (27,6 %) in desetina učiteljev (10,3 %) sta odgovorili, da si teme projektnih nalog dijaki včasih izbirajo sami. Največ učiteljev (36,3 %) pa na to vprašanje ni odgovorilo, kar pomeni, da pri njihovih predmetih dijaki nimajo projektnih nalog (odgovorilo ni 2,5 % dijakov).

	nikoli		redko		včasih		pogosto		vedno		skupaj	
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%
Dijaki	69	8,9	205	26,6	309	40,1	153	19,8	35	4,5	771	100,0
Učitelji	1	0,5	6	2,8	38	17,8	118	55,4	50	23,5	213	100,0
Skupaj	70	7,1	211	21,4	347	35,3	271	27,5	85	8,6	984	100,0

Tabela 7: Odgovori dijakov in učiteljev na trditev: Kako pogosto učitelji izbirajo primere, s katerimi ponazorijo novo snov, glede na interes dijakov.

Učitelje in dijake smo vprašali, kako pogosto učitelji izbirajo primere, s katerimi ponazorijo novo snov, glede na interes dijakov. V odgovorih dijakov in učiteljev so se pojavile statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 230,129$, $g = 4$, $P = 0,000$). Medtem ko so dobre tri četrtine (78,9 %) učiteljev odgovorile, da vedno ali pogosto izbirajo primere, s katerimi ponazorijo novo snov, glede na interes dijakov, je tako odgovorila četrtina (24,3 %) anketiranih dijakov. Največ, dve petini dijakov (40,1 %), je odgovorilo, da učitelji včasih izbirajo primere, s katerimi ponazorijo novo snov, glede na interes dijakov; takšno oceno je podala slaba petina (17,8 %) učiteljev. Le 3,3 % učiteljev je odgovorilo, da učitelji nikoli ali redko izbirajo primere, s katerimi ponazorijo novo snov, glede na interes dijakov; tako je odgovorila dobra tretjina (35,5 %) dijakov.

	nikoli		redko		včasih		pogosto		vedno		skupaj	
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%
Dijaki	208	26,9	225	29,1	197	25,5	114	14,7	29	3,8	773	100,0
Učitelji	4	1,9	17	8,0	51	24,1	94	44,3	46	21,7	212	100,0
Skupaj	212	21,5	242	24,6	248	25,2	208	21,1	75	7,6	985	100,0

Tabela 8: Odgovori dijakov in učiteljev na trditev: Učitelji izbirajo učne teme in vsebine glede na interes dijakov.

V odgovorih dijakov in učiteljev na trditev, da učitelji izbirajo učne teme in vsebine glede na interes dijakov, so se pojavile statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 218,012$, $g = 4$, $P = 0,000$). Več kot polovica dijakov (56,0 %) je odgovorila, da učitelji nikoli ali redko izbirajo učne teme in vsebine glede na interes dijakov; takšen odgovor pa je podala le desetina učiteljev (9,9 %). Učitelji namreč v večinskem deležu (66,0 %) odgovarjajo, da vedno ali pogosto izbirajo učne teme in vsebine glede na interes dijakov; tako je odgovorila slaba petina dijakov (18,5 %). Približno enaka deleža dijakov (25,5 %) in učiteljev (24,1 %) sta odgovorila, da učitelji izbirajo učne teme in vsebine glede na interes dijakov včasih.

8 Zaključek

Notranja učna diferenciacija in individualizacija pomenita dober odgovor na vprašanje, kako upoštevati različnost učencev in jim omogočiti enake možnosti za čim optimalnejši razvoj, zahtevata pa zelo dobro strokovno

usposobljenost učiteljev. To postavlja učitelje pred zahtevo po stalnem metodično-didaktičnem izobraževanju, pa tudi iskanju in zagotavljanju materialnih, didaktičnih ter časovnih pogojev za uresničevanje načel upoštevanja posameznika.

Raziskava je pokazala, da se pri postavkah, ki se nanašajo na upoštevanje individualnih zmožnosti dijakov pri pouku, ocene vedno oz. pogosto gibljejo v razponu od 23,6 % do 55,1 %. Najpogosteje učitelji postavljajo dijakom različno zahtevna vprašanja pri pouku, medtem ko je kategorija pripravljanje različno zahtevnih nalog za različno zmožne učence pogosto oz. vedno prisotna le v 23,6 %, kar 44,2 % anketirancev pa navaja, da se ta dejavnost pojavi redko oz. nikoli. Pri postavkah, ki se nanašajo na upoštevanje interesov dijakov, se ocene vedno oz. pogosto gibljejo v razponu od 28,6 % (izbor učnih vsebin glede na interes dijakov) do 36,1 % (izbor primerov za ponazarjanje učne snovi glede na interes dijakov). Razumljivo je, da so učitelji pri izboru primerov za konkretizacijo učnih vsebin veliko svobodnejši kot pri izboru vsebin samih. Pričakovali bi večjo možnost izbora projektnih nalog glede na želje dijakov. Izpostaviti pa je treba, da se odgovori anketiranih učiteljev in dijakov na vsa postavljena vprašanja o izvajanju učne diferenciacije in individualizacije statistično pomembno razlikujejo. Medtem ko so kar štiri petine anketiranih učiteljev (80,0 %) odgovorile, da pri pouku dijakom vedno ali pogosto postavljajo različno zahtevna vprašanja, je takšen odgovor podala manj kot polovica (48,2 %) anketiranih dijakov. Dobri dve petini učiteljev (41,8 %) sta odgovorili, da vedno ali pogosto pripravita različno zahtevne naloge za različno zmožne dijake in da pri sestavljanju zahtevnosti nalog upoštevata učni uspeh, ki ga imajo dijaki (42,0 %); tako meni približno petina anketiranih dijakov (20,1 % jih je odgovorilo, da učitelji vedno ali pogosto pripravijo različno zahtevne naloge za različno zmožne dijake, 18,6 % pa, da učitelji pri sestavljanju zahtevnosti nalog vedno ali pogosto upoštevajo učni uspeh, ki ga imajo dijaki). Anketirani učitelji tudi pogosteje kot anketirani dijaki ocenjujejo, da si lahko dijaki vedno ali pogosto izbirajo teme seminarskih nalog in teme projektnih nalog glede na svoje želje, in v večinskem deležu (78,9 %) odgovarjajo, da vedno ali pogosto izbirajo primere, s katerimi ponazorijo novo snov (tako je odgovorila le četrтина dijakov) ter učne teme in vsebine glede na interes dijakov (tako je odgovorilo 66,0 % učiteljev in 18,5 % dijakov). Kje iskati vzrok za navedene razlike? Učitelji in dijaki nedvomno različno zaznavajo učni proces, ocenjujejo ga vsak s svojega položaja in tudi na osnovi svojih pričakovanj in namenov. Za kakovostno vzgojno-izobraževalno delo je torej nadvse pomembno, da učitelj evalvira lastno

delo in primerja lastne namene, pričakovanja ter zaznave učnega procesa z zaznavanjem dijakov. Taka metakognitivna analiza pouka, ki lahko poteka v obliki pogovora med učiteljem in učenci, je lahko dragocena priložnost za osamosvajanje dijakov in prevzemanje večje odgovornosti za lasten proces učenja.

Pouk zelo vpliva na učne dosežke učencev, posebno šibkejši učenci so veliko "bolj odvisni" od dobrega učitelja in njegovega poučevanja. Vendar se je treba zavedati, da gre pri pouku za povezovanje učiteljevega poučevanja in učenčevega učenja oz. kot opozarja Slavin (1996, 10) v svojem t. i. modelu spremenljivih sestavin pouka in učenčevih dosežkov, da je treba pri pouku na eni strani zagotavljati kakovost poučevanja (raven pouka, spodbujanje in organizacijo učnega časa), na drugi pa upoštevati učenčevo vključevanje - ki je odvisno od njegovih sposobnosti in tudi učne motivacije. Na dejavnike učinkovitega pouka, ki so vezani na učenca, njegovo motiviranost in dejanski čas učenja učitelj s svojim načinom dela vpliva le posredno. Zato je pomembno, da postane pouk vsaj občasno predmet analize in skupnega evalviranja dijakov in učiteljev.

Otroci s specifičnimi učnimi težavami

Giuliana Jelovčan – UP, Pedagoška fakulteta Koper
giuliana.jelovcan@pef.upr.si

1 Predmet in problem

1.1 Specifične učne težave

Šola učencem postavlja določene zahteve, da bi lahko uspešno zaključili posamezni razred in prestopili v višjega. Na prvi pogled je morda videti, da se morajo za enako oceno vsi otroci enako učiti in da so tisti z nižjimi ocenami v delo vložili manj truda.

Specifične učne težave nastopijo kot posledica otrokovega disharmoničnega razvoja, disfunkcije v centralnem živčnem sistemu, oziroma kot posledica specifičnih okrnjenosti na posameznih področjih funkcioniranja (branja, pisanja, govora, izražanja, motorike, pozornosti, računanja itd.) ob sicer povprečnih ali celo nadpovprečnih intelektualnih sposobnostih.

Pri listanju po različnih literaturah zasledimo izraze, kot so:

- splošne učne težave,
- specifične učne težave,
- učna neuspešnost,
- učna ovira - learning impediment,
- izjemni učenci - exceptional students,
- učna nezmožnost - learning inability,
- motnja - disorder,
- poslabšanje - impairment,
- nesposobnost - disability,
- kritične učne ovire - critical learning impediments,
- nekritične učne ovire - noncritical learning impediments.

Sopomenke ali sorodni izrazi legastenije v slovenskem jeziku so po B. Šali-ju (1975):

- motnje pri branju in pisanju,
- motnje pri učenju branja in pisanja,
- posebna motenost pri branju in pisanju,
- disleksija,
- disgrafija,
- disortografija.

Ko govorimo o otrocih s specifičnimi učnimi težavami, mislimo na tisto populacijo otrok, ki imajo izrazite težave le pri enem predmetu oziroma so šibki le na enem učnem področju.

Otroci s specifičnimi učnimi težavami so normalno razviti, umsko povprečno ali nadpovprečno nadarjeni, kljub temu pa imajo zaradi delnih sposobnosti, okrnjenosti in pomanjkljivosti lažje in hujše vedenjske in učne motnje. Pogosto so pri njihovem vedenju in odzivanju posebnosti, zaradi katerih se teže prilagajajo zahtevam šole.

Branje in pisanje sta temeljni učni vsebini osnovnega šolanja in pomembno vplivata na oblikovanje človekovega osebnostnega in kulturnega razvoja. Pripravljenost na branje in pisanje zajema stopnjo razvitosti nekaterih splošnih in specifičnih sposobnosti, ki so potrebne za uspešen začetek usvajanja branja in pisanja.

Branje je eno pomembnejših akademskih področij, zato *motnji branja* posvečamo posebno pozornost. Nemalokrat mislimo, da sta učna težava in motnja branja isto. Vedeti pa moramo, da so otroci z učnimi težavami brez motenj branja in otroci z učnimi in bralnimi težavami. Upoštevajoč navedeno dejstvo, teh dveh terminov med seboj le ne smemo enačiti.

Za *motnjo pisanja* je značilno, da izhaja iz okrnjenosti fine motorike. Posledica tega je otrokova počasnost pri pisanju, pisanje čer rob, reven besedni zaklad in stereotipni slog pisanja. Motnja se lahko pokaže na več področjih, kot so prostoročno pisanje, črkovanje in pisno izražanje. **Učenje branja in pisanja poteka v tesnem povezovanju z drugimi telesnimi, umskimi, čustvenimi in socialnimi dejavniki otrokovega razvoja.**

KOMUNIKACIJSKA DEJAVNOST			
GOVORJENJE	PISANJE	POSLUŠANJE	BRANJE
Produktivne dejavnosti (tvorjenje sporočil)		Receptivne dejavnosti (sprejemanje sporočil)	
RAZUMEVANJE			
PISMENOST			

Tabela 1: Delitev komunikacijske dejavnosti (Webster et al., 1996, po Kondič, 1998).

"O resnični razvojni diskalkuliji lahko govorimo tedaj, ko ima normalno inteligen ten otrok skoraj nepremostljive težave pri učenju prvin raču-

nanja in ustreznega operiranja z majhnimi števili." (Vrhaegen, 1961) To pomeni, da sta pojmovanje števila in izvajanje računskih operacij na nižji ravni, kot bi pričakovali glede na otrokovo starost, njegove umske sposobnosti in pričakovani vloženi trud.

Najbolj citirana definicija specifičnih učnih težav pri matematiki je definicija Svetovne zdravstvene organizacije (ICD-10, 1992, 248), ki navaja, da specifične učne težave pri matematiki vključujejo primanjkljaje aritmetičnih sposobnosti in spretnosti, ki niso pogojeni z motnjo v duševnem razvoju ali z neustreznim šolanjem. Primanjkljaj se nanaša na obvladovanje osnovnih računskih sposobnosti in spretnosti seštevanja, odštevanja, množenja in deljenja, manj pa na abstraktnejše matematične sposobnosti in spretnosti iz algebre, trigonometrije in geometrije. (Reid et al., 2007) Boderjeva (po Kavkler, 1991) je razčlenjevala vzroke napak pri otrocih z diskalkulijo in ugotovila, da nastane:

24% napak zaradi slabe prostorske orientacije - št. 1,

14% zaradi prirojene računske nesposobnosti - št. 2,

42% zaradi slabše pozornosti do zaporedij in različnih težav - št. 3,

20% zaradi različnih težav - št. 4.

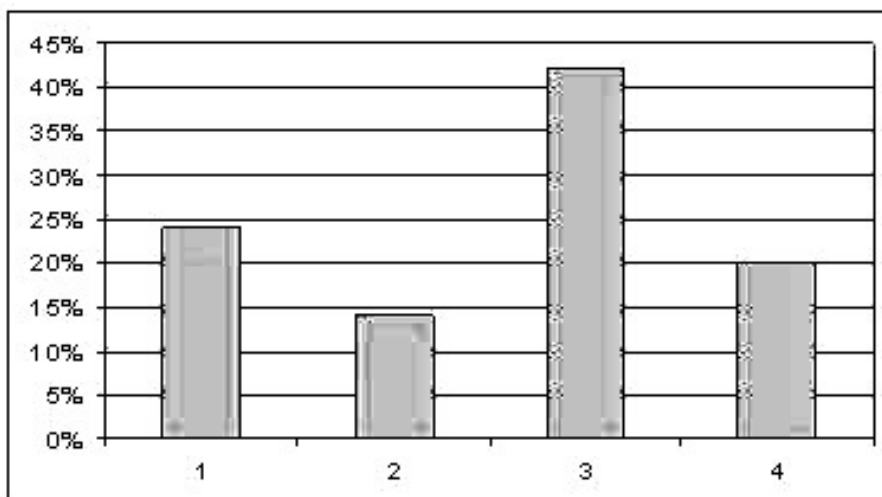


Tabela 2: Vzroki napak pri otrocih z diskalkulijo (Vuga, 2005).

Diskalkulija se že v predšolskem obdobju kaže na nekaterih področjih (otroci nočejo šteti, količine jih ne zanimajo, imajo slabo prostorsko orientacijo). Še v 2. in 3. razredu so nezadostno razviti procesi *seriacije*, tj. razvrščanje

po podobnosti, konzervacije, tj. ohranitev količin, in *inkluzije razredov*, tj. del je vključen v celoto. Večina otrok obvlada te procese pri sedmih ali osmih letih. To je zelo pomembno, saj so ti procesi podlaga za oblikovanje pojmov števila in računanja. (Kavkler, 1991)

Otroci z učnimi težavam so zelo heterogena skupina otrok z različnimi kognitivnimi, socialnimi, emocionalnimi in drugimi značilnostmi, ki imajo pri učenju pomembno večje težave kot večina otrok njihove starosti. (po Lerner, 1997; Reid et al., 2007)

1.2 Pomen družine za otrokov razvoj

Ljubezen, zatočišče, otroci, naročje, varnost, materinstvo, zaščita ... To so bili pojmi, ki so se prvi utrnili ob misli na družino. Najbrž se vsakdo v svojih predstavah oklepa podobe, ki jo najbolj potrebuje.

V družini lahko človek doživi največja veselja in najbolj boleča razočaranja. Marsikomu je družina vir moči, koga pa izčrpava bolj kot vsa druga področja življenja. V družini je človek deležen najnežnejše skrbi in nege, a tudi najtrših zahtev. A vendar družine običajno ne vidimo v vsej njeni celoti. Je kot ledena gora, od katere je viden le njen manjši del. O tem, kako jo vodijo tokovi in kako se v njih usmerja sama, pa odloča predvsem njen očem nevidni del. Od tega, kar se skriva pod gladino, je odvisna njena trdnost, iz tega pa izvirajo tudi razpoke, zaradi katerih se lahko prelomi. Družinske skupnosti ne določajo uradna potrdila, ampak vsebina medsebojnih odnosov ljudi, ki živijo skupaj. Družine ne oblikuje neka predpisana sestava, temveč to, kar se med člani te skupine dogaja.

Neizpolnjene čustvene potrebe in pogrešanje potrditev osnovne človeške vrednosti, ki izhajajo iz nezadovoljujočega partnerskega odnosa, so lahko razlog za to, da se oče ali mati pretirano čustveno navezuje na otroka. Če pa so pretoki, zaprti in spravljajo v neugodje katerega koli člana družinske skupnosti, utegnejo v tej skupnosti nastati motnje in napetosti. S tem je posredno ogroženo celotno ravnotežje družine.

1.3 Rejniška družina

Rejništvo je posebna oblika varstva in vzgoje otrok, ki so nameščeni v rejniško družino na podlagi zakona, ki ureja družinska razmerja, ali drugega zakona. Namenjeno je otrokom, ki začasno ne morejo prebivati v svoji biološki družini. Rejniška dejavnost je tako dejavnost rejniških družin, ki izvajajo rejništvo. V nekaterih primerih, ko biološki starši ne morejo poskrbeti za svojega otroka, skrb zanj prevzamejo bližnji sorodniki. Kadar pa

to ni mogoče, na centru za socialno delo poiščejo posvojitelja ali rejniško družino. Za iskanje posvojiteljev se starši ali center za socialno delo odločijo takrat, ko zares ni nobene možnosti, da bi biološki starši lahko sami poskrbeli za otroka. Otrok ali mladostnik, ki živi v rejniški družini, pa je tam samo začasno. Rejniška družina skrbi za otroka v obdobju, ko njegovi pravi starši iz različnih razlogov tega ne zmorejo. Rejniki so torej ljudje, ki so se odločili, da bodo poskrbeli za otroka namesto njegovih staršev. Pogosto sprejmejo v družino več otrok. Včasih imajo tudi svoje lastne otroke, ki so lahko že nekoliko večji ali že (skoraj) odrasli.

Za razliko od posvojenih otrok otroci v rejniških družinah ohranijo priimek svojih bioloških staršev, v večini primerov jih tudi dobro poznajo. Če le okoliščine to dopuščajo, imajo s svojimi praviimi starši tudi redne stike. Medtem ko otroci, ki so bili posvojeni takoj po rojstvu, nikoli niso bili prikrajšani za varen in topel dom, za otroke v rejniških družinah to pogosto, žal, ne velja. V mnogih primerih so to "ptički brez gnezda", otroci, ki so pred prihodom k rejnikom živeli v neurejenih družinah, v katerih so morda odraščali ob alkoholizmu, drogah in zanemarjanju ali nasilju. Ti otroci so bili vsaj nekaj časa prikrajšani za varnost in toplino urejene družine. Zato številni nosijo v sebi veliko strahu, žalosti, občutkov prikrajšanosti, pa tudi jezo zaradi hudih stvari in krivic, ki so jim jih prizadejali odrasli, ker niso zmogli urediti svojega lastnega življenja. Rejniki, ki sprejmejo otroka v svojo družino, skušajo po svojih najboljših močeh omiliti posledice zanemarjanja in ponuditi otroku varnost, trdnost in toplino doma.

1.4 Pomen gibalne/športne vzgoje za vzgojo za življenje

Potrebi po gibanju in igri sta primarni otrokovi potrebi. Otrok ob gibanju razvija in krepi svoje telo, usklajuje se njegova motorika, v povezovanju posameznih telesnih in športnih dejavnosti se urijo njegove spretnosti. Z gibanjem telesa je pogojeno zaznavanje okolice, prostora, časa in samega sebe. Tako kot je celostnost značilna v otrokovem razvoju, tako je navzoča tudi znotraj gibalnega prostora, ki opredeljuje gibalne sposobnosti otrok. Moč, hitrost, koordinacija, gibljivost, ravnotežje in preciznost so sposobnosti, ki določajo učinkovitost posameznika pri realizaciji različnih gibalnih nalog, seveda ob drugih dimenzijah (socialni, čustveni, spoznavni ...). Pri tem imata pri otroku ključni pomen predvsem *koordinacija gibanja* in *ravnatežje*. Predvsem slednje je filter, ki omogoča ali onemogoča (otežuje) realizacijo večine gibalnih nalog. Motorične sposobnosti (ravnatežje, koordinacija, moč, gibljivost, preciznost, hitrost in vzdržljivost - funkcionalna

sposobnost) so bolj ali manj povezane tudi z ostalimi dimenzijami osebnosti: morfološkimi, kognitivnimi, konativnimi, emocionalnimi in socialnimi karakteristikami človeka.

Gibalne sposobnosti so v osnovi odgovorne za izvedbo naših gibov. Določajo gibalno stanje človeka. Z njimi lahko opravljamo točno določeno nalogo, nekaj zmoremo. **Otrokova gibalna izraznost je pod neposrednimi vplivi telesnih mer, delovanja organskih sistemov in psihe.**

Ravnotežje opredeljujemo kot sposobnost človeka, da ohrani stabilni položaj kljub sili gravitacije, in hitrega oblikovanja kompenzacijskih gibov. Delimo jo na statično (ohranjanje ravnotežnega položaja v mirovanju) in dinamično ravnotežje (ohranjanje ravnotežja v gibanju). Da bi ohranili ravnotežni položaj, je treba nenehno in zelo hitro oblikovati ustrezen gibalni program, ki vsebuje korekcijske gibe. Za oblikovanje ustreznih kompenzacijskih programov je potrebna sinteza informacij iz čutil za vid in sluh ter ravnotežnega organa v srednjem ušesu. Otroci dokončno razvijejo vestibularni aparat do 15. leta. Predšolski otroci imajo slabo razvito sposobnost ravnotežja, ki zavira normalne razvoj gibalnih sposobnosti.

Sposobnost ravnotežja je pomembna tudi v vsakdanjem življenju.

Koordinacija gibanja je sposobnost, ki je odgovorna za učinkovito oblikovanje izvajanja sestavljenih gibalnih nalog. Je sposobnost, ki je pri motoriki živih bitij najznačilnejša za človeško vrsto. Osnovne značilnosti koordiniranega gibanja so: pravilnost, pravočasnost, racionalnost, izvirnost in stabilnost. Koordinacijo poimenujejo tudi gibalna inteligentnost. Ta sposobnost posega tudi na druga področja otrokovega razvoja: spoznavno, čustveno in socialno. Otrok, ki nima razvitih koordinacijskih sposobnosti, je nespreten, negotov v svojih dejavnostih, zelo počasi pridobiva nove gibalne vzorce in nenehno išče našo pomoč. Take otroke je treba še posebno spodbujati, da izvajajo sebi primerne gibalne naloge in da ne izgubijo volje do športnih aktivnosti.

Otroke je treba spodbujati k iskanju lastnih poti pri reševanju gibalnih problemov. Z ustreznimi spodbudami v družini in kasneje v šoli vplivamo na otrokov kasnejši življenjski slog ter ga opremimo za vsa samostojna in dejavna obvladovanja preizkušenj, obremenitev in stresov, ki mu jih je prineslo življenje oziroma mu jih še bo.

Zato si celostnega razvoja otroka brez telesne in športne dejavnosti ne moremo niti predstavljati. Nasprotno! Lahko bi dejali, da je šport v otroštvu in mladostništvu najboljša naložba za njegovo ustvarjalno in polno življenje kasneje. **Seveda če je šport po meri otroka!**

2 Predstavitev konkretnega primera

Raziskava obravnava otroka s specifičnimi učnimi težavami na področju matematike ter branja in pisanja. Opravili smo "krajšo" študijo primera pri dečku v 6. razredu devetletke OŠ. Dečka smo poimenovali Jan. Po predhodnem dogovoru z vodstvom šole in svetovalno službo smo se srečali in se dogovorili za pripravo vseh potrebnih soglasij. Ob našem prvem srečanju smo izrazili željo, da se v primeru dovoljenja opazovanja otroka o tem ne obvesti. Ne želimo namreč, da bi bil učenec zaradi naše prisotnosti vznemirjen in izpostavljen pred sošolci. Vodstvo šole, šolska svetovalna služba in Center za socialo delo Koper so uredili vsa potrebna soglasja pri Janovi mami in pri rejniški družini. Vsi so nam dovolili, da Jana opazujemo pri pouku.

Opazovanje smo izvedli v šolskih prostorih Osnovne šole Šmarje pri Kopru v dopoldanskem času v ponedeljek, 21. 4. 2008, od 7.45 do 13.00.

Zakaj opazovati?

Opazovanje otroka pri učenju in delu pojasnjuje učne zmožnosti otroka in potrebne vzpodbude. Pokaže nem, kaj otrok zmore in česa ne, kaj bistveno odstopa od pričakovanega ter kaj lahko doseže in kaj želi doseči? Opazovanje na eni strani daje podlago za ocenjevanje uspeha, na drugi pa za načrtovanje dela in spodbujevalne ukrepe. (po Opara, 2005)

Kako opazovati?

(Weigert, 1993; povzeto po Opara, 2005). Vzgojiteljčina oziroma učiteljeva prednost je v tem, da lahko otroka opazujeta v naravnih situacijah. Oba sta pri opazovanju aktivna opazovalca.

Weigert (1993) navaja naslednja opazovanja:

- priložnostno opazovanje,
- ciljno naravnano opazovanje,
- dolgotrajno opazovanje,
- kratkotrajno opazovanje,
- opazovanje v standardiziranih situacijah.

Glede na namen lahko otroka opazujemo v individualni ali skupinski situaciji. Kraj in situacija opazovanja sta v medsebojni odvisnosti (pri individualnem vedenju, skupinskem delu, odprtih oblikah dela, na sprehodu, na dvorišču ipd.).

V naši raziskavi smo se odločili za priložnostno kratkotrajno opazovanje. Za beleženje podatkov oziroma opazovanih rezultatov smo uporabili standardizirane opazovalne postopke v obliki zapisa. Potek celodnevni šol-

ski dejavnosti smo opisali v sistematičnem zaporedju dogodkov. Opravili smo tudi pogovor s šolsko svetovalno delavko, Janovo razredničarko v 4. razredu, in Janovo zdajšnjo razredničarko.

Podatki o otroku in njegovi družini

Jan obiskuje 6. razred in je star 12,5 leta. Do svojega 5 leta je živel s svojimi starši in starejšim bratom. Ker so bile družinske razmere zelo težke, se je preselil k rejniški družini. V družini je bil prisoten alkohol, manjkalo pa ni niti nasilje. Pojavil se je tudi sum Janove spolne zlorabe. Mama ima duševne težave in je brezposelna. Družina je tudi zdaj z nižjim socialnim standardom. Mama in brat živita v podnajemniškem kletnem stanovanju v Kopru. Oče ne živi več z njima.

Jan se je normalno razvijal, prebolel je nekaj otroških bolezni. Ker so bile družinske razmere neprimerne za otrokovo rast in razvoj, so na Socialnem centru Koper Janu poiskali rejniško družino. Ta živi v vasi v okolici Kopra, v njej pa sta še dva starejša otroka.

Rejniška družina ga je lepo sprejela in tudi Jan se je hitro privadil na novo okolje. V sosednji vasi je obiskoval vrtec, zdaj pa šolo. Ob prihodu v vrtec ni imel dobro razvitih socialnih veščin, saj je bil čustveno in fizično zane-marjen. Pri otrocih in vzgojiteljicah je iskal pozornost in osebno "zatočišče", nikoli pa ni kazal znakov agresivnosti ali vedenjskih težav. Rejnica je velikokrat izjavila, da je k njej prišel prepozno. Če bi Jan prišel v novo okolje prej, bi mu bile prihranjene vse težke in neprimerne družinske situacije, ki jih je kot odraščajoči otrok okusil na svoji koži.

Na rejnico je zelo navezan. Z mamo in bratom ima redne stike. Obiskuje ju ob koncu tedna, na "obisku" pa ga spremlja rejnica. Z mamo se srečuje samo čez dan, v večernem času odide k rejnici. Mamo ima rad, brata pa nekoliko manj, saj je z njim večkrat besedno grob. Tudi pri bratu je prisoten alkohol, morda tudi mamila. Jan ima mamo zelo rad. Šolska socialna delavka nas je opozorila, da Jan velikokrat pove, da bi se ob zaključku osnovne šole zelo rad preselil k mami. Iz drugih pogovorov pa je razvidno, da ne bi želel zapustiti rejniške mame, saj mu je tudi pri njej zelo lepo. Tudi rejnica ima zelo dober odnos z Janovo mamo. Rejnica redno obiskuje govorilne ure in roditeljske sestanke. Janu pomaga pri domačih nalogah in učenju. Jan se v šoli in izven nje najraje igra z mlajšimi vrstniki. Zelo rad ima živali in vedno priskoči na pomoč pri šolskih in hišnih opravilih. Zdajšnja razredničarka nam je zaupala, da se Jan večkrat počuti nezaželenega med sošolci in da ga nikoli nihče ne izbere za prijatelja. Prejšnja razredničarka tega ni opazila in tudi razredna dinamika ni pokazala zaže-

lenosti med sošolci. Na razrednih urah posveča več pozornosti socialnim stikom in pomenu prijateljstva v razredu. Jan je obiskoval judo klub. Na tekmovanjih je osvojil kar nekaj medalj, in na to je zelo ponosen. Z velikim veseljem je vsem pripovedoval, kaj so delali na treningu. V tem šolskem letu juda ne obiskuje več, vključen pa je v šolski rokometni krožek. Jan je ponavljal 5. razred, nikoli pa ni imel izrazitejših vedenjskih težav.

Odločba - 2004 (delni prepis originala)

Otrok je z mejnimi intelektualnimi sposobnostmi. Usmerjen je v izobraževalni program s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo. Ima težave pri pisanju, branju in matematiki. Otrok glede na vrsto in stopnjo primanjkljaja, ovire oziroma motnje potrebuje dodatno strokovno pomoč v obsegu 4 ur na teden, ki jo individualno izven oddelka izvajata specialni pedagog - 3 ure na teden - in učitelj razrednega pouka - 1 uro na teden.

Priložnostno kratkotrajno opazovanje

Z učitelji smo bili dogovorjeni, da nas predstavijo kot zunanje učitelje na hospitacijskem ponedeljku v 6. razredu.

Datum opazovanja: ponedeljek, 21. 04. 2008

Kraj opazovanja: šolski prostori Osnovne šole Šmarje pri Kopru

1. šolska ura

Naravoslovje - Električni tokovi

- Jan bi moral biti vprašan, a ker smo bili na obisku, se je učiteljica odločila, da preverjanje prestavi na petek.
- Učiteljica nas je opozorila, da ima Jan pri "abstraktnejših" učnih vsebinah težave. Domače naloge dela. Ima težave pri učenju.
- Doma je pozabil potrebščine za predmet; predvidevamo, da zato, ker je bil pripravljen na izpraševanje prejšnjih snovi.
- Učiteljica je razredu podala navodilo za skupinsko delo o delovanju električnega toka. Skupine so z modeli na baterije preizkušale delovanje električnega toka. Na modelčku so bili sirena, elektromotorček in manjša žarnica.
- Učenci so se morali sami razdeliti v številčno enake skupine.
- Jan se je sam vključil v skupino, nihče ga ni povabil, naj se jim priključi.
- V delo se je vključeval, bil pa je tih in neopazen. Janovi skupini je uspelo "prižgati" žarnico in vključiti sireno.

2. šolska ura

Angleški jezik - Živali v živalskem vrtu

- Učiteljica nam pove, da redno piše domače naloge in k pouku prihaja pripravljen. Zelo rad sodeluje, pa čeprav besedo napačno izgovori. Pri domačih nalogah mu pomaga rejniška družina. Sam bi s težavo sledil domačim nalogam.
- Učiteljica govori v angleškem jeziku. Učencem, ki imajo težave pri razumevanju, odgovori in pojasni tudi v slovenskem jeziku.
- Jan se javi ter samostojno in počasi prebere stavek o domačih živalih.
- Današnja ura je bila namenjena živalim, ki živijo v živalskem vrtu.
- Učiteljica je vprašala učence, ali so že kdaj obiskali živalski vrt. Učenci poimenujejo živali, ki so jih srečali ob obisku živalskega vrta. Učenci so se z dvigom rok vključevali v sproščeni pogovor. Jana je zanimalo, kako žirafa poimenujemo v angleškem jeziku. Vprašanje je postavil v slovenskem jeziku. Med pogovorom sošolcev z učiteljico je v angleškem jeziku poimenoval medveda.
- Po pogovoru je sledila pisna naloga v delovnem zvezku. Pod zaporednimi številkami so bile slike živali, učenci pa so morali vpisati pravilno besedo živali v angleškem jeziku. Vsak učenec je moral glasno prebrati ime svoje živali. Jan je pravilno v angleškem jeziku povedal, da je pod zaporedno številko 9 opica. Njegovo branje je počasno s krajšimi odmori, ki trajajo do približno 5 sekund. Besedo je črkoval. Učiteljica me je opozorila, da se je Janovo branje nekoliko izboljšalo. Nekaterih nekoliko daljših povedi Jan ne prebere tekoče in ritmično. Še vedno se mu zgodi, da obrne črke (b - d).
- Z učiteljico smo menili, da je to tuji jezik, ki ga Jan "aktivno" sliši 3 šolske ure na teden.
- Učiteljica nam pove, da ima Jan težave pri pisnih izdelkih. Janova pisava (velike in male pisane črke) je okorna. Piše počasi in si potihlo črkuje besedo. Izpušča črke in jih zamenjuje (obrnitev črk b in d). V kratkih stavkih vstavi slovenske besede (npr. Kenguru live in Avstralija). Jan včasih vstavi črke č, š, ž v angleške besede ali si pomaga tako, da jo priredi kar v slovenskem jeziku (npr. fish, shoes).
- Sledi poslušanje besedila. Učenci morajo po kratkem opisu pripovedovalca prepoznati žival. Jan je vse prijeto presenetil, saj je prepoznal kenguruja. Tudi s številnimi slovenskimi besedami pove, da živi v Avstraliji, da ima na trebuhu žep, stoji na dveh nogah in skače zelo daleč.
- Učenci so morali v parih napisati kratko uganko o živali. Sošolci so morali na osnovi kratkega opisa s ključnimi besedami ugotoviti, za katero žival gre. S sošolcem nista uspela pripraviti ničesar.

- Dva para sta predstavila svoji uganki. Jan je ugotovil, da sta dva sošolca opisovala kralja vseh živali - leva.
- Učiteljica je želela, da besedo pove tudi v angleščini. Jan je besedo izgovoril "lajn".
- Učiteljica nam pove, da Jan kljub težavam sledi in rad dela.
- Naš vtis ob koncu ure je bil, da je bila ura angleščine bolj sproščena kot prva šolska ura.
- Menimo, da moramo učitelji poznati in se zavedati posebnosti in značilnosti posameznih učencev. Šele nato lahko z različnimi oblikami motivacij vplivamo na učenca in mu pomagamo do boljšega uspeha.

Odmor za malico

- Odločili smo se, da med malico ostanemo v zbornici.

3. šolska ura

Slovenski jezik - Samostalnik, pridevnik, glagol

Individualno delo z defektologinjo

- Ko smo prišli v kabinet, kjer Jan vadi z defektologinjo, je bil že za mizo. V ustih je imel liziko. Defektologinja ga opozori, da se med poukom ne je, pa čeprav mu je liziko podaril prijatelj, ki je praznoval rojstni dan. Jan pospravi liziko. Učiteljica slovenskega jezika je prišla po Jana, saj ji je moral pokazati domačo nalogo na temo samostalnik, pridevnik, glagol. Učiteljica izrecno želi, da ji pove, kdaj mora k defektologinji.
- Učiteljico osebno poznamo in se zavedamo, da dela v dobro učencev, vendar bi morali prav mi, učitelji, izstopiti iz svojih "pretogih oklepov".
- Z defektologinjo izkoristimo Janovo odsotnost za pogovor o njegovem delu in napredovanju.
- Defektologinja nam pove, da pri delu z Janom vključi vaje za zavedanje *lastnega telesa, samokontrolo gibov, pravilno držo*.
- Jan se nam priključi in v sproščnem pogovoru mu povemo, da učiteljico slovenskega jezika poznamo in da v resnici ni tako huda, kot je videti v njegovih očeh. Jan nas je opozoril, da je mogoče včasih tako čudna, ker ji je umrl otrok.
- Defektologinja je z Janom ponavljala štetje od določenega števila naprej in nazaj. Začela sta po ena seštevanje naprej - 75, 76, 77 ... Jan pri tej vaji ni imel težav. Nekoliko počasneje je ugotavljal pri štetju po ena nazaj - 75 ... 74, 73, 72, 71, 70 ... 60. Defektologinja nas je zaprosila za pomoč. Jana smo spomnili, da k številu 60 dodamo še 9. Pravilno število smo napisali na list. Jan je nadaljeval štetje.

- Večje težave je imel pri seštevanju in odštevanju po pet - 80 ... 85 ... 90, 95, 100. Z defektologinjo je odšteval nazaj. Vaja je vsebovala tudi štetje korakov po sobi naprej in nazaj. Defektologinja se je postavila k vratom, Jan pa k oknu. Vsak korak je predstavljal +1. Jan se je moral vrniti tudi "domov" - k oknu. Vsak korak je predstavljal -1.
- Defektologinja pri predstavitvi učne snovi izbira praktične primere. Pripravila je didaktični pripomoček za predhodnike in naslednike - številčni vrteči krog.
- Menimo, da bo Janov odziv ob dobrem slikovnem materialu, ustreznem in predvsem zanimivejšem podajanju nerazumevajoče učne snovi boljše, učenje pa učinkovitejše.

4. šolska ura

Tehnični pouk - Projektno delo: Skrinja iz "furnir" plošče

- Tokrat smo stavek, ki bi moral biti napisan na koncu opazovanega opisa, postavili na začetek. Šolsko uro smo poimenovali **Janovo močno področje**.
- Razred se pri tehničnem pouku in športni vzgoji deli na dve skupini. Dekleta so bila pri športni vzgoji, fantje pa so imeli tehnični pouk.
- Učitelj je razred razdelil na dve skupini. Skupina, ki je ostala v razredu, je nadaljevala risanje poljubnega motiva na furnir plošče, druga skupina dečkov pa se je preselila v tehnično delavnico, kjer so motiv na plošči žgali. Razred in delavnico delijo vrata, tako da učitelj nadzoruje vse.
- Jan je imel narisano celoten motiv. Na ploščo je narisal grad z velikimi vhodnimi vrati. V delavnici je odprl okna in se lotil dela.
- Z učiteljem smo se pomaknili v razred. Pregledali smo nekaj Janovih izdelkov (risbe, linorez, kip iz mavca). Pri risbah je uporabljal vse barve, pri pripravi ostalih izdelkov je bil natančen. Učitelj ga je pohvalil, da rad dela in vztraja do konca. Ima dobre sposobnosti za risanje. Z občutkom uporablja barve. Na začetku šolskega leta mu je nekaj risb pomagal zaključiti učitelj, zdaj pa dela samostojno, ne odklanja pa učiteljevih nasvetov.
- Na začetku šolskega leta je bil pri tehničnem pouku zelo rad "razredni klovn". Raje je zabaval sošolce, kot se lotil dela. Učitelj ga je povabil na razgovor in mu postavil pravila dela. Situacija se je iz ure v uro izboljševala. Uspel je dalj časa delati in biti skoncentriran.
- Jan je bil pri žaganju plošč zelo natančen. Opazovali smo ga tudi pri risanju z električnim "žgalnikom", saj je tu tehnika risanja nekoliko drugačna od "navadnega" risanja. Z "žgalnikom" je treba hitro in natančno

z dotikom na zarisan motiv "pritisniti" piko ob piki. Če je pritisk "žgalnika" premočen, nastane večja pika. Pri delu Jan zelo rad pomaga sošolcem.

- Pet minut pred koncem ure je učitelj spomnil učence, naj začnejo popravljati. Tudi pri tem opravilu je Jan skrbno in hitro opravil svojo zadolžitev: izklop "žgalnika" iz vtičnice, svojo "furnir" ploščo je odložil na polico 6. razreda, zaprl je vsa okna in pregledal, ali so vsi sošolci varno izklopili "žgalnike".
- To šolsko uro smo zaključili s predvidevanjem, da je bil Jan prikrajsan skupnih čustvenih vsebin, oče mu ni bil zgled za istovetenje pri vstopanju v širši socialni prostor. Jan ni bil z očetom v dovolj trdnem odnosu, da bi ob njem varneje rasel v fanta. Dečki, ki ne odraščajo ob ustreznem očetovem liku in so njihovi pogoji za razvoj tudi sicer neugodni, teže razvijajo sposobnosti za smiselni samonadzor in tudi teže sprejemajo merila in pravila družbe. Ob očetovi čustveni opori in njegovih neposrednih pomoči se otrok lahko s temi merili istoveti, jih sprejme za svoje in zunanji nadzor postopno vgradi vase kot načelo vesti in morale. Zlasti za fante v adolescenčnem obdobju je običajno, da so za pojem avtoritete posebno občutljivi, s tem pa se odpira možnost za konflikte z vsakim likom, ki jim simbolično predstavlja avtoriteto: z očetom, učiteljem, policistom ... Učitelj je predstavljal Janu "pozitivno" avtoriteto in ga kot moški lik znal pritegniti k delu in upoštevanju preprostih pravil.

5. šolska ura

Športna vzgoja - Košarka (igra 4:4 na dva koša)

- Športno vzgoja Jana poučuje razredničarka.
- Glavni del ure je bil posvečen igri 4 : 4 na dva koša s prirejenimi pravili.
- Jan se športne vzgoje ne izogiba. Redno prinaša opremo in zelo rad sodeluje pri vseh vsebinah, tudi pri športni gimnastici, pa čeprav se jo fantje prav v 6. razredu nekoliko izogibajo. Vsakega osebnega uspeha in napredka se zelo razveseli.
- Po uvodnem delu sledi izbira članov ekip. Učiteljica določi Jana in drugega sošolca, da si izbereta svoje soigralce. Vsak od njiju je imel izmenično po eno možnost pri izboru sošolcev. Prvi je začel izbirati sošolec. Ko je Jan izbral drugega sošolca, ta ni pokazal velikega navdušenja za sodelovanje v Janovi ekipi. Jan je izbral sošolca, ki je zelo priljubljen v razredu. Vsaka ekipa je imela tudi rezervne igralce. Menjave so potekale na 4 minute.

- V obeh ekipah so sošolci med seboj sodelovali in si enakovredno podajali žoge. V Janovi ekipi je imel vodilno vlogo "naj sošolec". Jan mu je 2-krat podal žogo, sošolec je poskušal zadeti koš. V obeh podajah mu ni uspelo zadeti koša. Po drugem neuspelem metu na koš se je zahvalil Janu za izvedeno podajo z udarcem roke - "petka".
- Učiteljica ni bila v vlogi "glavnega" sodnika. Igro so nadzirali otroci ob učiteljičini pomoči. Učenci so spoznavali osnove sojenja z osnovnimi pravili igre: dvojna, "out", osebna napaka. Prijetno smo bili presenečeni, saj so bili otroci strpni in med njimi ni prišlo do večjih kreganj.
- Jan ni agresiven in tudi konfliktom se izogiba.
- Razredničarka nas je opozorila, da Jana zelo prizadene, če se ga po krivem okrega. Velikokrat išče njeno bližino in si želi pogovora z njo. Ima občutek, da Jan pri nekaterih sošolcih ni vedno zaželen, in on to tudi čuti. Večkrat ga je videla na razredni stopnji pri igri z otroki iz razredov prvega triletja.
- Na začetku šolskega leta se je izogibal obiskom dopolnilnega pouka, zdaj pa pomoči ne odklanja in redno obiskuje dopolnilni pouk matematike in slovenskega jezika.
- Otroci uživajo v gibanju. Celotako, ko morajo sedeti pri miru, bodo migali s prsti na nogah, udarjali z nogami po tleh ter se gugali naprej in nazaj. Ob gibanju se večja tudi storilnost in pospešijo intelektualne sposobnosti. Gibanje je torej zelo dobro sredstvo za učenje, sproščanje in ustvarjanje ugodne klime, v kateri poteka učni proces učinkovitejše. Z njim lahko pomagamo učencem, da hitreje prebrodijo težka doživetja, neugodne izkušnje in različne duševne obremenitve ter tako pridejo (ali ohranijo) do notranjega ravnotežja. Pri gibanju ne gre le za pridobivanje motoričnih spretnosti in razvijanje gibalnih sposobnosti. Z gibanjem - športom - pozitivno vplivamo na otrokovo pozitivno samopodobo.
- Tudi to področje lahko poimenujemo **Janovo močno področje** in predlagamo, da se Jan ponovno vključi v judo klub. Predvidevamo, da si je v tisti sredini našel prijatelje in mogoče mu je trener predstavljal tisto moško podobo očeta, ki mu je že od samega zgodnjega otroštva manjkala.
- Pri specifičnih učnih težavah je tudi športne dejavnosti treba prilagoditi. Doživljanje občutka uspeha se potrjuje kot izjemno pomembna sestavina učenja otrok in odraslih.
- Otrokom je dandanes težje kot včasih, saj imajo probleme s spoznavanjem in prisvajanjem sveta s svojimi lastnimi sredstvi, tak svet jih tudi pogosteje zmede, težje se znajdejo.

6. šolska ura

Individualno delo z defektologinjo - Glagol, samostalnik, pridevnik

- Jan je to šolsko uro že kazal znake utrujenosti in tudi koncentracija za delo je popuščala. Z defektologinjo sta se dogovorila za matematično domačo nalogo, štetje naprej po +5 in štetje nazaj po -5.
- Janu s težavo v besedilu prepozna glagol, samostalnik, pridevnik.
- Defektologinja mu je prinesla knjigo *Liza in njeni mladiči* avtorja Joya Adamsona. Knjiga pripoveduje o levinji Lizi, ki je kot mladič ostala sama. Levinjo je posvojila družina. Družinski člani so se zavedali, da bodo odraslo Lizo morali spustiti na prostost. Za vse je bila to težka preizkušnja. Na dan slovesa tudi Liza ni želela zapustiti svojega začasnega prijetnega doma. Vendar se je odločila in zaživela kot svobodna žival. Nekega dne se je prišla k družini "na obisk" s svojimi mladiči. Čeprav ni bila več v svojem prijetnem začasnem domu, ni nikoli pozabila vseh dobrih in lepih občutkov, ki so ji jih nudili rejniki.
- Jan je stavke bral počasi in s težavo je v stavku poiskal samostalnik in glagol. Defektologinja mu je pomagala z dodatno razlago in primeri. Primer: Kaj je Jan, ko sedi? Kaj je Jan, ko hodi? Prvi in drugi Jan sta samostalnika.
- Liza je pozorno opazovala oba mladiča. Katera levinja je opazovala svoja mladiča pri igri? Levinja Liza je opazovala mladiča pri igri.
- Ponovila sta tudi ednino, dvojino, množino. Defektologinja mu je predlagala, naj postane učitelj, mi pa smo postali učenci. Jan nam je povedal besedo, mi pa smo jo morali spremeniti v ednino, dvojino ali množino. "Učitelj" je preveril, ali smo pravilno odgovorili. Velike težave mu predstavlja dvojina: ljudje (Janova beseda: človeki), avto (Janova beseda: avtomobili), jajce (Janova beseda: jajca). Ednina in množina mu ne predstavljata težave pri izbiri pravilne sklanjatve.
- Za otroka s specifičnimi težavami branja in pisanja je nadvse pomembno, da ga za delo primerno motiviramo. Predvsem je treba graditi na njegovih potrebah po udejstvovanju, ustvarjanju in igri. Doživetje uspeha je zelo pomemben motivacijski dejavnik, ker spodbuja k novim aktivnostim, naporom in učenju. **Ob vsem tem ima veliko vlogo odnos, ki ga imamo z otrokom.** Še tako popolna metoda in tehnika dela ne zagotavljata trajnejšega vzgojnega ali terapevtskega učinka, če nista prepleteni z vsestranskim **pozitivnim, toplim in spodbudnim človeškim odnosom.**

Sklep

Kot učitelji in "psihologi" moramo otroke naučiti, kako se uglasiti z lastnimi potrebami, da se lahko naučijo učinkovitega lastnega senzornega procesiranja. Učitelji se morajo zavedati potrebe teh otrok in mladostnikov po nujnem prilagajanju okolja, pripomočkov in strategij poučevanja. Seveda pa tudi učitelj potrebuje podporo, svetovanje in pomoč. To se zdi še posebno pomembno pri poučevanju v prvem triletju, če poučevanje temelji na natisanih delovnih zvezkih s konkretnimi pomagali in pripomočki pri štetju ter kjer je "glavna naloga", ki jo mora otrok opraviti, preštevanje konkretnih pripomočkov (najpogosteje prstov) in zapis odgovora. Vsi otroci, ki imajo izrazite specifične učne težave, potrebujejo tudi bolj specifične pristope, ki morajo biti upoštevani v samem procesu poučevanja že od začetka šolanja. Le z majhnimi koraki in s postopnim napredovanjem, ki ga spremljajo učenčevo poslabšanje ali navidezno stanje mirovanja (v smislu napredovanja), je mogoče doseči izboljšanje in odpravo težav. Otrok z učnimi težavami potrebuje celostno pomoč, upoštevanje njegove osebnosti in posebnosti njegovih težav. Nikoli ne pokažimo dvoma o otrokovih sposobnostih oziroma njegovem končnem uspehu. Potruditi se moramo, da se lahko vživimo v otroke in razumemo njihovo stisko.

...in za konec v upanju, da se bo v šolah večkrat slišal predlog: "Povej mi, kaj potrebuješ, da se boš lahko učil." (Kavkler et al., 2008)

Razvijanje kompetenc prihodnjih učiteljev s pedagoško prakso

Lea Kozel – UP, Pedagoška fakulteta Koper, OŠ Antona Ukmarja Koper
lea.kozel@pef.upr.si

1 Uvod

Mira in Majda Cencič v svojem delu ugotavljata, da je učna praksa pomembna komponenta učiteljevega usposabljanja, ki ima pri izobraževanju učiteljev na Slovenskem že dolgo tradicijo. Pravita, da enostranski, preveč teoretično usmerjeni študij ne more zadovoljiti pričakovanj osnovnih šol in ne družbenih teženj po učitelju kot razmišljujočem praktiku, ki zna samostojno odločati in najprimerneje ukrepati v konkretni učni situaciji, in prav zato se mora poklicno usposabljanje v perspektivnem razvoju naše osnovne šole spreminjati in zagotavljati povezovanje teoretičnega in praktičnega učenja. Tako je prav strnjena učna praksa nepogrešljiva komponenta v smeri teh prizadevanj. Strnjena pedagoška praksa je sestavni del izobraževalnega programa in se povezuje s teoretičnim študijem in ostalimi oblikami izkustvenega učenja. (Cencič, 1994)

Prav tako Marentič Požarnikova opozarja, da je vzpostavitev optimalnega odnosa in povezanosti med teorijo in prakso vprašanje, ki je vseskozi spremljalo izobraževanje učiteljev. Vendar pojmovanje, da je med študijem dovolj, če študent dobi sistematično znanje iz vrste znanstvenih disciplin in da se bo poučevanja naučil, ko bo vstopil v razred, danes še ni povsod preseženo. Trdi tudi, da danes v svetu velja mnenje o neločljivi prepletenosti teorije in prakse v usposabljanju učitelja kot "razmišljujočega profesionalca", ki je zmožen obvladati nove izzive in se uspešno spoprijemati s kompleksnostjo in negotovostjo svoje profesije; torej ki ni niti sterilen teoretik brez stika z raziskovanjem in razmišljanjem o problemih prakse niti praktik, ki meni, da je ob vsakdanjem obvladovanju problemov teorija nekaj nekoristnega. (Marentič Požarnik, 2006) Tako Marentič Požarnikova poudarja, da je poleg povečanega obsega profesionalnega deleža izobraževanja in znotraj tega praktične študentove izkušnje zelo pomembna tudi kakovost te izkušnje, kar dosežemo s stalno povezanostjo in pristnim sodelovalnim odnosom med institucijami in strokovnjaki, torej med fakultetnimi učitelji in učitelji na osnovnih in srednjih šolah. (Marentič Požarnik, 2006)

Tudi Cirila Peklaj se v svojem delu strinja z Marentič Požarnikovo, saj pravi, da dobrega izobraževanja učiteljev ni brez sistematičnega povezo-

vanja teorije in prakse, torej brez proučevanja lastne pedagoške prakse, brez spremljanja in analiziranja obstoječega stanja in načrtovanja sprememb na podlagi ugotovitev, zlasti pa ne brez sodelovanja vseh udeležencev v tem procesu: fakultet, šol, profesorjev, mentorjev in študentov. (Peklaj, 2006)

2 Pedagoška praksa

Cvetka Bizjak pravi, da se oblikovanje prihodnjega učitelja začne že z njegovim rojstvom, in sicer že v družini, v kateri se uči, kako razumeti svet okoli sebe, sebe v njem in ljudi, s katerimi se srečuje. Z vstopom v šolo si izkustveno oblikuje prve pojme o tem, kaj je pouk, kako poteka poučevanje in kakšna je vloga učencev. Profesionalni razvoj prihodnjega učitelja pa se začne z vstopom na fakulteto. Med pedagoško prakso pa se mnogi med študenti prvič srečajo z neskladjem med svojimi predstavami o učenju in poučevanju, ki so jih oblikovali, ko so pouk spremljali iz zornega kota učenca, in s sodobnimi trendi, ki temeljijo na konstruktivističnem pojmovanju učenja. Zato dodiplomsko izobraževanje in v to vključena praksa ne pomenita le pridobivanja novih znanj in spretnosti, temveč večinoma spreminjanje že oblikovanih stališč, prepričanj in pojmovanj. (Bizjak, 2004)

Bizjakova nadaljuje, da za učitelja ni dovolj, da dobro pozna teorijo. Teorija je sistem posplošenih spoznanj, ki so kontekstualno razmeroma neodvisna. Zato so teoretična spoznanja široko uporabna - v različnih kontekstih. To pa je hkrati tudi njena slabost, saj ji manjka pragmatična komponenta. Tako imajo pri strokovnem razvoju učitelja praktika poleg teoretičnega znanja in treninga veččin pomembno vlogo tudi izkušnje. To so celostni modeli razumevanja in delovanja, ki so tesno povezani s konkretno situacijo in pomenijo nepogrešljivo dopolnitev teorije.

Vsak učitelj začena svojo profesionalno kariero z bogatimi izkušnjami o šoli, učenju in poučevanju. Tudi tisti, ki med študijem niso imeli organizirane strnjene prakse v šoli, so si v dolgih letih svojega šolanja oblikovali bolj ali manj jasno predstavo o tem, kako poteka pouk, kakšna je v tem procesu učiteljeva vloga in kakšna učenčeva. Ti laični koncepti, pogosto že tako avtomatizirani, da so nezavedni, sestavljajo osebno teorijo o poučevanju. V procesu načrtnega strokovnega razvoja naj bi se te laične teorije postopno spreminjale in dograjevale do ravni profesionalnosti. (Bizjak, 2004) Po Miri in Majdi Cencič je teoretična osnova izkustvenega učenja Kolbov sistem klasifikacije učenja, ki pravi, da je učenje ciklični proces kombinacije osnovnih procesov učenja, opazovanja, prevzemanja primerov, ak-

tivnega poskušanja in teoretične konceptualizacije. (Cencič, 1994) Avtorici se v nadaljevanju ukvarjata z vprašanjem, zakaj izkustveno učenje:

1. Poznavanje teorije nekega področja, pojmov, zakonitosti v smislu abstraktne konceptualizacije, ki so ponujena študentom na predavanjih, imajo majhen vpliv na ustrezno ravnanje v različnih učnih in vzgojnih situacijah.
2. Teoretično učenje na zalogo je toliko manj uporabno, kolikor je daljši časovni razmak med teoretičnim učenjem in praktično uporabo. Pričakovanje, da bodo študentje kdaj ustrezno ravnali v neki konkretni situaciji zaradi poznavanja teorije, je le delno uresničljivo.
3. Teorije in metode izkustvenega učenja omogočajo novo formalno znanje povezanosti z obstoječim ter to formalno znanje povezati z izkustvenim in tako razvijati pedagoško kompetentnost - široko notranjo zmožnost in pripravljenost za pedagoško ravnanje.
4. Učiteljski poklic zahteva ljudi, ki so usmerjeni v aktivnost, v izvajanje kompleksnih načrtov in nalog, ljudi, ki želijo spreminjati okoliščine, ki zavržejo teorijo, če je praksa ne potrjuje, ki večino problemov rešujejo intuitivno, ki so usmerjeni v človeka in želijo sodelovanja." (Cencič, 1994)

Zato avtorici menita, da učiteljskemu profilu najbolj ustrezna kombinacija teoretičnega in izkustvenega učenja. Poglavitne faze izkustvenega učenja pa so naslednje:

- a) študent izvaja neko pedagoško aktivnost,
- b) izvajanje se analizira,
- c) odpravijo se slabosti in pomanjkljivosti,
- d) dejavnosti ponovno izvaja, se uri, dokler spretnosti ne obvlada.

Študentje, ki so soudeleženi v izkustvenem učenju kot učenci ali opazovalci, pa pridobijo konkretne izkušnje o izvajanju elementov učne strategije.

Kriteriji vrednotenja, analiza in diskusija o izvajanju pa spodbujajo razmišljujoče opazovanje. Procesi izkustvenega učenja se povezujejo in dopolnjujejo s predavanji, seminarji in študijem literature, kjer se študentje seznanijo s predmetom na ravni abstraktne zasnove (konceptualizacije). Tako vključujemo v učenje vse štiri osnovne operacije, ki ustrezajo vsem posameznikom ne glede na njihov prevladujoči stil učenja. (Cencič, 1994)

Pri vprašanju, kako umestiti izkustveno učenje v izobraževanju učiteljev, avtorici pravita, da je pri tem potrebno:

1. izdelati sodoben načrt izkustvenega učenja za vodenje vzgojno-izobraževalnega procesa učiteljev kandidatov.
2. Razstaviti učiteljevo ravnanje na posamezne sestavine, ki jih je mogoče vaditi in ponovno sestaviti.
3. V prakso uvajati na ravnanju zasnovano izobraževanje in usposabljanje prihodnjih učiteljev, da si pridobijo zmožnosti in spretnosti za takšno pedagoško ravnanje, ki spodbuja v učencih doseganje učnih ciljev.
4. Izdelati metodologijo za razmišljujoče opazovanje izkustvenega učenja, izoblikovati kriterije za presojanje učinkovitosti ter nenehno izboljševati strategijo izkustvenega učenja na osnovi povratnih informacij. (Cencič, 1994)

2.1 Opredelitev in naloge pedagoške prakse

Mira in Majda Cencič v svojem delu pedagoško prakso predstavljata kot integrirani del vzgojno-izobraževalnega procesa, s katero se študentje usposabljaajo za začetno samostojno opravljanje svojega poklica, in sicer se natančneje seznanijo z vzgojno-izobraževalnim delom na tistih področjih osnovne šole, za katero se strokovno usposabljaajo. Pravita, da študentje v praksi uporabljajo in uveljavljajo pridobljeno pedagoško, psihološko, strokovno in metodično znanje ter spremljajo življenje in delo na šoli, tako da:

- povezujejo teorijo s prakso,
- se navajajo na uporabo znanja,
- se uvajajo v razumevanje znanstvenih spoznanj,
- se uvajajo v raziskovalno delo,
- si razvijajo sposobnosti za pridobivanje novega znanja.

Naloge učne prakse so široke in raznovrstne:

- učna praksa daje učiteljskim kandidatom zgled prihodnjega poklicnega dela in predstavlja neposreden prenos delovnih izkušenj,
- omogoča poznavanje celovitega dela in življenja šole,
- študentje sprejmejo številne informacije o vsebini, metodičnem izvajanju in organizaciji vzgojno-izobraževalnega procesa,
- pridobljene izkušnje osmišljajo teoretična znanja iz stroke, didaktike, pedagogike in psihologije ter odpirajo problem, ki naj jih teoretično študij proučuje in poglubi,
- učiteljski kandidati ocenijo lastne sposobnosti in interese za pedagoški poklic, kar motivira za nadaljnje poklicno usposabljanje,

- neposredni stik z učenci in udeleženci v vzgojno-izobraževalnem procesu spodbudno deluje na učinkovitost študija. (Cencič, 1994)

2.2 Operativni cilji in vsebina pedagoške prakse

Mira in Majda Cencič trdita, da se študentje na pedagoški praksi:

- seznanijo z organizacijo pouka;
- opazujejo in sodelujejo pri izvajanju le-tega;
- kritično analizirajo učni proces: funkcijo motivacije, metode in tehnike pridobivanja novih spoznanj, načine utrjevanja, preverjanja in postopke ocenjevanja;
- izvajajo različne oblike pouka: frontalni, skupinski in individualizirani;
- uporabljajo učila in učna sredstva;
- seznanijo se z zbirkami učil na šoli;
- opazujejo uporabo tehnik in postopkov za individualno delo z učenci;
- opazujejo in ocenjujejo vzgojno učinkovitost ukrepov;
- pregledajo in analizirajo učiteljevo pripravo na pouk ... (Cencič, 1994)

2.3 Izvajanje pedagoške prakse

Avtorici Mira in Majda Cencič sta v svojem delu predstavili različna izvajanja pedagoške prakse, in sicer:

- a) Periodična učna praksa vsako študijsko leto omogoča sistematično in postopno izvajanje uvodne, opazovalne, asistentske in samostojne prakse. Cilji vsakokratne prakse so etapni in konkretni, kar dopušča usmerjenost študentov na posamezne elemente pouka ter možnost razvijanja vsaj nekaterih osnovnih spretnosti dobrega poučevanja ter socialnih, komunikativnih in drugih lastnosti. Pri praktičnem usposabljanju sodeluje več visokošolskih učiteljev. Kombinacija uvodne, opazovalne in samostojne prakse ima prednost zlasti v tem, ker omogoča povezovanje praktičnih izkušenj s teoretičnimi vsebinami. To povezovanje spodbuja pripravljenost na razmišljanje o praktičnih izkušnjah, uči premagovati ovire pri uresničevanju idej, pospešuje iniciativo in samostojnost študentov, spodbuja ustvarjalno delovanje in se ne usmerja na posnemanje vzorcev.
- b) Strnjena praksa, ki se enkrat v študijskem obdobju izvaja v posebnem semestru, bolj ustreza zaporednemu modelu poklicnega usposabljanja, kjer gre za dodatno poklicno pedagoško psihološko izobraževanje in praktično usposabljanje po končanem strokovnem izobraževanju. Tako organizirana praksa je lahko celovita, individualna in izkušnjska, ne zagotavlja pa refleksije izkušenj s prakse.

- c) Individualno in skupinsko prakso opravljajo študentje individualno ali združeni v skupine. Pri individualni praksi se študentje usposablajo vsak pri svojem učitelju mentorju, pri skupinskem izvajanju prakse so študentje razporejeni v skupine. Študentje v skupini med seboj sodelujejo, se posvetujejo, si pomagajo in organizirajo pedagoško delo tako, da si pridobijo čim več pedagoških izkušenj. (Cencič, 1994)

3 Mentorstvo

Mira in Majda Cencič sta prepričani, da je za uspešno delovanje pedagoške prakse potrebno zavzeto sodelovanje vseh subjektivnih dejavnikov tega procesa, to je mentorjev, drugih delavcev na šoli, profesorjev pedagoške fakultete in študentov.

Sodelovanje med mentorjem in študentom je zelo občutljivo področje, ki je odvisno od osebnostnih lastnosti udeležencev - mentorja in študenta, od ostalih učiteljev na šoli in ravnatelja, pa tudi od zunanjih sodelavcev šole, posebno učiteljev Pedagoške fakultete. Način in oblike študentovega poučevanja nudijo mentorju informacije, ki jih analizira skupaj s študentom. Način interpretacije podatkov in odločitve, ki se na osnovi njih sprejmejo, pa so odvisne od mentorja. Mentorjev pristop in vodenje sta različna.

Mentorjevo kontrolo in izražanje moči mora nadomestiti odnos mentorja, ki ga označujejo spodbujanje in spodbuda, dopuščanje avtonomnosti, sprejemanje študentovih idej in občutkov, omogočanje študentu neodvisnost v mišljenju in dejanjih ter sprejemanje tudi "nesprejemljivih" idej študentov. (Cencič, 1994)

Marentič Požarnikova meni, da vloga mentorja prihodnjim učiteljem postaja vse pomembnejša, a hkrati zahtevna in kompleksna. Pravi, da ni dovolj, da je mentor odličen učitelj, ampak se mora izpopolniti v številnih zmožnostih/kompetencah z namenom, da čim uspešneje podpira študenta v poklicni rasti, da ga izziva in ocenjuje ter da pri tem sodeluje s fakultetnimi učitelji. V skladu s "kognitivnim obratom" mentor ni le zgled študentom ali nekdo, ki jim svetuje in daje recepte za "preživetje" v razredu; predvsem naj bi jim pomagal, da se bodo uspešneje učili iz lastnih izkušenj, z refleksijo, tudi o neskladnih prepričanjih. (Marentič Požarnik, 2006)

Marentič Požarnikova v svojem delu navaja Cvetkovo, ki trdi, da mentorstvo velja za pomembno sestavino izobraževanja učiteljev. V modelu učiteljskega izobraževanja je bil mentor običajno izkušen učitelj na vad-

nici, kamor so hodili hospitirati in se učiti prihodnji učitelji kot "vajenci k mojstru". Ob prehodu na univerzitetno zasnovano izobraževanje učiteljev, v katerem je bilo praktično usposabljanje postavljeno ob rob, je bila zastavljena tudi vloga mentorja. Ob sodobnih spremembah v filozofiji in zasnovi izobraževanja učiteljev kot "razmišljujočih praktikov" pa postaja vloga mentorja spet pomembnejša, v marsičem pa se tudi spreminja. Mentor ni več le izkušen učitelj, ki v obliki "vzornih nastopov" ponazarja dober pouk in ki študentom ob pripravi in izvajanju njihovih nastopov pomaga z nasveti, da pridobijo osnovne "preživetvene" spretnosti poučevanja. Mentor naj bi danes, v tesnem sodelovanju s fakultetnimi učitelji, zlasti usposabljal študenta, da se bo znal učiti iz svojih izkušenj. Poleg tega pa izhajajo iz razmisleka o svojih praktičnih izkušnjah ozaveštviti in tudi spreminjati svoja ustaljena pojmovanja o znanju, učenju, vlogi učitelja, pa tudi o povezavah med učnimi cilji, svojimi namerami, ravnanjem in učinki. Dober mentor spodbuja študenta k stalnemu samospraševanju in povezovanju praktičnih izkušenj s teoretskimi okviri. (Cvetek, 2002, v Marentič - Požarnik, 2006)

Tako Marentič Požarnikova ugotavlja, da gre za premik v teoretični zasnovi in izvajanju izobraževanja učiteljev, pri katerem se pozornost prenaša od bolj "zunanjih" vidikov pridobivanja osnovnih veščin na bolj "notranje" vidike razmišljanja o pričakovanjih, prepričanjih, pojmovanjih itd., ki vodijo odločitve v razredu ter njihovega spreminjanja pod vplivom izkušenj. S tem kognitivno konstruktivistično zasnovanim premikom naj bi se uspešneje premoščal obstoječi razkorak med teorijo in prakso, ki se kaže v "šoku prakse", kot ga neredko doživljajo študentje. (Marentič-Požarnik, 2006) Tako po Marentič Požarnikovi ostaja glavna naloga mentorja, da "pomaga študentu, da se nauči poučevati", in sicer tako, da mu pomaga učiti se iz lastnih izkušenj ob načrtovanju, izvajanju in analizi pouka. (Marentič Požarnik, 2006)

4 Mnenje študentov pedagoške fakultete koper o poteku pedagoške prakse

4.1 Opredelitev problema in ciljev raziskave

Pedagoška praksa je za študente Pedagoške fakultete nujna "etapa", ki jo morajo opraviti, da uspešno zaključijo izobraževalni proces. Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kakšno mnenje imajo študentje Pedagoške fakultete Koper o pedagoški praksi. Zanimalo nas je, kako bi morala biti po njihovem mnenju pedagoška praksa zastavljena, kaj pričakujejo od mentorja

na šoli oziroma v vrtcu in kakšne naj bi bile obveznosti študentov pri opravljanju le-te. Z raziskavo smo ugotavljali tudi medsebojno povezanost med posameznimi variablami.

4.2 Opis raziskovalne metodologije

Pri raziskavi smo uporabljali multivariantno metodo - faktorsko analizo.

4.2.1 Opis inštrumenta in vzorca

Za ugotovitev mnenja študentov Razrednega pouka in Predšolske vzgoje o pedagoški praksi na Pedagoški fakulteti Koper smo oblikovali in uporabili petstopenjsko ocenjevalno lestvico, sestavljeno iz 35 trditvev. Reševanje je potekalo anonimno. Študentje so jo reševali tako, da so s križcem označili stopnjo strinjanja z zapisanimi trditvami, ki so se nanašale na pedagoško prakso.

Raziskava je potekala aprila in maja 2007, ko so se študentje vrnil iz različnih "tipov" pedagoških praks, in sicer tako, da smo na fakulteti vprašalnik razdelili med študente.

Dobljene podatke smo izračunali z računalniškim programom SPSS.

Vzorec je bil neslučajnost, saj so ga reševali študentje iz samo ene od treh Pedagoških fakultet v Sloveniji. Razdeljeno je bilo 176 vprašalnikov med študente 2. in 3. letnikov smeri Predšolska vzgoja ter med študente vseh štirih letnikov smeri Razredni pouk. Vrnjenih in izpolnjenih vprašalnikov je bilo prav tako 176.

4.3 Rezultati in interpretacija

4.3.1 Predstavitev variabel

Pri obdelavi podatkov s faktorsko analizo z računalniškim programom SPSS smo dobili devet faktorjev, s katerimi smo uspeli pojasniti skupno 63,9 % celotne variance. Glede na Thurstonov kriterij, ki pravi, da varianca ne sme biti pojasnjena z velikim številom faktorjev (Fulgosi, 1998), je faktorjev v našem primeru primerno število, in sicer s prvim faktorjem pojasnimo 8,6 % celotne variance korelacijske matrike, z drugim 8,4 %, prav toliko s tretjim, s četrtem 7,8 %, s petim 7,2 %, s šestim 6,9 %, s sedmim 5,6 %, z osmim 5,6 % in z devetim 5,4 %.

Prvi faktor: Odnosi na praksi

Prvi faktor pojasnjuje 8,6 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivke:

- Učenci študenta na praksi sprejmejo pozitivno.
- Študent se prakse veseli.
- Študent se ob izvajanju pedagoške prakse usposobi za samostojno poučevanje.
- Mentor v šoli/vrtcu rad sprejme študenta na prakso.

Zgoraj navedene variable se nanašajo na odnose, ki se ustvarijo, ko študent začne pedagoško prakso, in sicer je zelo pomembno, kako učenci sprejmejo študenta, saj to v veliki meri vpliva na odzivanje učencev na študenta med njegovim izvajanjem učnega procesa. Tudi odnos mentorja do študenta oziroma že prvi stik študenta z mentorjem je bistvenega pomena. Študent na praksi mora čutiti, da ga mentor sprejema in da mu bo med pedagoško prakso "stal ob strani" s svojimi nasveti in znanjem. Iz tega sledi, da se bo študent pedagoške prakse veselil in rad delal, če bo od učencev in mentorja čutil sprejetost. Omenjeno pa je zagotovo povezano s študentovim usposabljanjem na praksi za samostojno poučevanje.

Iz naše raziskave je razvidno, da večina študentov meni, da jih mentorji v šoli/vrtcu radi sprejmejo na prakso. Le nizek delež (6,8 %) študentov do tega stališča nima pozitivnega mnenja, kar morda pomeni, da so imeli negativne izkušnje z mentorjem na pedagoški praksi.

Zelo pomemben podatek je, da se skoraj vsi anketiranci (91,5 %) pedagoške prakse veselijo, torej jim praksa ne predstavlja bremena.

Študentje so tudi prepričani, da učenci študenta na praksi sprejmejo pozitivno, saj se kar 93,2 % anketirancev strinja, da so učenci študentov na praksi veseli in jih zato pozitivno sprejemajo. Na podlagi teh ugotovitev lahko sklenemo, da večina študentov (89,2 %) meni, da se ob izvajanju pedagoške prakse usposobijo za samostojno poučevanje, saj so v večini primerov odnosi med študentom, učenci in mentorjem pozitivni.

Drugi faktor: Obremenitev mentorja

Drugi faktor pojasnjuje 8,4 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivke:

- Mentor študenta je med prakso psihično obremenjen.
- Mentor študenta je med prakso fizično obremenjen.

Obe spremenljivki drugega faktorja se nanašata na obremenitev mentorja. Zelo pomembno je, da se študentje zavedajo, da je mentor obremenjen tako psihično kot fizično, čeprav študenti sami izvajajo pedagoški proces. Zagotovo je mentor manj fizično obremenjen, ko ima na praksi študenta, kot ko je sam, saj ima "pomočnika", ki opravlja del njegovega dela:

izdeluje aplikate, pripravlja učne liste, piše podrobne priprave ... Kljub temu pa je mentor študenta na praksi zagotovo psihično obremenjen, saj je odgovoren, da bo študent didaktično pravilno izpeljal neko snov, jo v celoti predelal, pri poučevanju uporabljal ustrezne izraze, pravilno izpolnjeval dokumentacijo ... Iz rezultatov je razvidno, da se večina študentov (63,6 %) sploh ne strinja oziroma v glavnem ne s stališčem, da je mentor študenta med prakso fizično obremenjen. Na podlagi te ugotovitve bi morda lahko sklepali, da študentje ne opazijo nikakršnega fizičnega navora dodeljenega mentorja. Skoraj tretjina anketiranih študentov (27 %) ni mogla opredeliti svojega stališča do trditve, da je mentor študenta med prakso psihično obremenjen. Morda lahko razlog pripišemo nezmožnosti empatije do svojega mentorja. Skoraj polovica anketiranih študentov (42,9 %) pa meni, da imeti študenta na praksi učitelju mentorju ne predstavlja velikega navora.

Tretji faktor: Navodila fakultete

Tretji faktor pojasnjuje 8,4 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivke:

- Navodila fakultete so mentorju študenta na praksi jasna.
- Navodila fakultete so študentu na praksi jasna.
- Študent na praksi dosledno izvaja navodila, ki mu jih posreduje fakulteta.

Vse tri spremenljivke tretjega faktorja se nanašajo na navodila, ki jih fakulteta predloži vsakemu študentu in njegovemu mentorju. Velikokrat se zgodi, da so navodila, ki jih dobita oba, študent in njegov mentor, le formalnost, ki se je držita le v grobem. Razloga za omenjeno sta lahko dva, in sicer da navodila udeležencema pedagoške prakse niso v celoti razumljiva oziroma le delno in jih izvedejo nenatančno, površno. Drugi razlog je namerno neupoštevanje navodil, ker v njih morda ne vidijo smisla, in zato opravijo res le naloge, ki študentu zagotovijo, da pedagoško prakso formalno opravi. Iz dobljenih rezultatov je razvidno, da so navodila fakultete več kot polovici anketiranih študentov (59,7 %) na praksi jasna, kar pomeni, da imajo študentje pred odhodom na pedagoško prakso razčiščene pojme o tem, kaj bodo na praksi počeli oziroma kakšne so njihove dolžnosti, ki jih morajo na praksi izpolniti. Četrtni anketiranim študentom (25,6 %) pa navodila o pedagoški praksi niso jasna oziroma z njimi niso dodobra seznanjeni, zato se zgodi, da nedosledno izvedejo navodila, ki jim jih je posredovala fakulteta.

Tudi s trditvijo, da so navodila fakultete mentorju študenta na praksi jasna, se več kot polovica anketiranih študentov (59,7 %) strinja. Kar pomeni, da so na pedagoški praksi dobili občutek, da so njihovi mentorji pri svojem delu v zvezi z mentorstvom študentu na praksi suvereni. Dobra petina (21,6 %) anketiranih študentov se ne strinja, da njihovi mentorji točno vedo in razumejo, kaj je mentorjeva naloga na pedagoški praksi, in morda delajo po svoji lastni presoji, kar vzbuja v študentu negotovost in ne vpliva pozitivno na njegovo nadaljnje usposabljanje za učiteljski poklic.

Četrty faktor: Obremenitev študenta Četrty faktor pojasnjuje 7,8 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivke:

- Študent je na praksi psihično obremenjen.
- Študent je na praksi fizično obremenjen.

Obe spremenljivki četrtega faktorja se nanašata na obremenitev študenta med pedagoško prakso. Zagotovo poleg izziva študentu pedagoška praksa predstavlja tudi fizično in psihično obremenitev. Prvo v smislu izdelave priprav, konkretnih materialov in pripomočkov, ki naj bi jih študent izdelal, da bi učencem čim nazornejše posredoval posamezno učno snov. To pa pomeni večurno sedenje, razmišljanje, ugotavljanje primernosti posameznih didaktičnih korakov ... Pod psihično obremenitev študenta pa po našem mnenju sodi odgovornost, da bo med pedagoško prakso učencem določeno snov posredoval tako, da jo bodo razumeli in znali.

Kljub zapisanem pa iz rezultatov raziskave lahko sklepamo, da več kot polovica študentov (63,6 %) v glavnem meni, da na pedagoški praksi niso fizično obremenjeni. To pomeni, da zanje pedagoška praksa ne predstavlja posebnega fizičnega navora. Le dobri desetini (12 %) študentom pa pedagoška praksa predstavlja fizični napor.

Pri ugotavljanju stališča, ali je študent na praksi psihično obremenjen, je skoraj polovica anketiranih študentov (48,9 %) odgovorila, da se s tem popolnoma oziroma v glavnem strinja. Skoraj tretjina študentov (32,4 %) si za opravljanje pedagoške prakse ne prevzame del odgovornosti, saj menijo, da pedagoška praksa ne predstavlja psihičnega navora.

Pety faktor: Uporaba teoretičnega znanja

Pety faktor pojasnjuje 7,2 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivke:

- Študent zna med pedagoško prakso uporabiti pridobljeno teoretično znanje.

- Študent pridobi med študijem vsa teoretična znanja, potrebna za opravljanje pedagoške prakse.
- Študent pridobljeno teoretično znanje na pedagoški praksi nadgradi s praktičnim znanjem.

Vse tri spremenljivke petega faktorja se nanašajo na uporabo teoretičnega znanja, ki si ga študent pridobi med študijem. Zelo pomembno je dejstvo, da večina študentov razume, da se lahko usposobi za učiteljski poklic le s teoretičnimi znanji, ki jih mora najprej dodobra ponotranjiti, kasneje, preko praktičnih izkušenj, pa znati uporabiti. To lahko sklepamo iz rezultatov raziskave, saj so se skoraj vsi anketirani študentje (90 %) strinjali, da študent pridobljeno teoretično znanje na pedagoški praksi nadgradi s praktičnim. Omenjeno si lahko razlagamo s tem, da študentje povezujejo teoretična in praktična znanja oziroma da poslušanje in poglobljanje temeljnih pedagoških predmetov in posameznih didaktik na Pedagoški fakulteti Koper ni samo sebi namen in tako nepotrebno oziroma neuporabno pri pripravi na poučevanje za prihodnji poklic.

Na vprašanje, kako teoretična znanja osmisлити v pedagoškem procesu, ni lahko najti odgovora in je seveda odvisen od različnih dejavnikov. Dokaz za to so z raziskavo dobljeni rezultati, saj le tri četrtine anketiranih študentov (68,8 %) meni, da študent med pedagoško prakso zna uporabiti pridobljeno teoretično znanje. Med ostalo četrtino anketirancev so taki (22,7 %), ki ne vedo, ali pridobljena znanja znajo uporabiti v praksi, skoraj desetina (8,5 %) vprašanih pa meni, da teh znanj med pedagoško prakso ne zna uporabiti.

Včasih menimo, da je študiranje neke teorije samo sebi namen, saj ne vidimo smisla v teoriji, dokler je praktično ne preizkusimo. Kljub temu tako ne razmišlja polovica anketiranih študentov (63,1 %), saj meni, da si študentje med študijem pridobijo vsa teoretična znanja, potrebna za opravljanje pedagoške prakse. Le nizek delež anketiranih študentov (17,6 %) s svojim teoretičnim znanjem, pridobljenim med študijem, ni zadovoljen in meni, da jim ne zadostuje oziroma se jim zdi neuporabno za opravljanje pedagoškega poklica.

Šesti faktor: Povezava teorije in prakse

Šesti faktor pojasnjuje 6,9 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivke:

- Študentu se upošteva želja, v katerem razredu/skupini bo opravljal pedagoško prakso.

- Mentor se študentu na praksi popolnoma posveti in mu pomaga.
- Poučevanje študenta na praksi prinaša v učni proces novosti in svežino.
- Izkušnje, ki si jih študent pridobi na praksi, so koristnejše od teoretičnih znanj, pridobljenih na fakulteti.

Vse spremenljivke šestega faktorja se nanašajo na povezovanje teoretičnega znanja, ki ga študent pridobi med študijem s praktičnimi izkušnjami, s katerimi dopolnjuje in nadgrajuje pridobljeno znanje. Ljudje smo si med seboj različni. V sebi imamo različne potenciale, ki jih različno tudi izkoriščamo. Le-ti pa niso izkoriščani, ko ne počnemo tistega, kar si želimo. Vsak izmed nas dobro ve, kaj mu leži, na katerem področju se počuti močnega, katera dela z lahkoto opravlja in katera so zanj obremenjujoča. Zato več kot tri četrtine anketiranih študentov (78,4 %) meni, da bi se morala upoštevati študentova želja, v katerem razredu/skupini bi rad opravljal pedagoško prakso. Dobra desetina anketirancev (13,6 %) se z omenjeno trditvijo ni strinjala. Za ta procent nestrinjanja lahko iščemo razlog v tem, da so študentje razmišljali o trenutnem stanju, torej da ne morejo vplivati na izbor razreda/skupine, kjer bi raje opravljali prakso, in ne na možnost, da bi si lahko razred/skupino sami izbirali.

Zelo zanimiva so stališča študentov o trditvi, da poučevanje študenta na praksi prinaša v učni proces novosti in svežino, saj se kar tri četrtine anketiranih študentov (87,5 %) s tem stališčem popolnoma oziroma v glavnem strinja. Le pičlih 3,4 % anketiranih študentov pa ni prepričanih vase in mislijo, da v učni proces ne vnašajo novosti in svežine.

Velika večina anketiranih študentov (94,9 %) se popolnoma oziroma v glavnem strinja s trditvijo, da so izkušnje, ki si jih študent pridobi na praksi, koristnejše od teoretičnih znanj, pridobljenih na fakulteti. Le 1,7 % študentov se s tem stališčem ne strinja, torej so zanje teoretična znanja pomembnejša od praktičnih izkušenj.

Večina anketiranih študentov (83,5 %) si želi, da bi se jim na praksi mentorji popolnoma posvetili in jim pomagali. Le majhen delež sodelujočih študentov (4,6 %) na pedagoški praksi ne potrebuje tolikšne mentorjeve pozornosti in pomoči.

Sedmi faktor: Potreba po mentorstvu Sedmi faktor pojasnjuje 5,6 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivke:

- Študent med prakso potrebuje svetovanje nosilca določenega predmeta na fakulteti.
- Študent med pedagoško prakso potrebuje vodenje izkušenega mentorja.

Obe spremenljivki sedmega faktorja se nanašata na mentorstvo študenta, in sicer študenta na pedagoški praksi vodi dodeljeni mentor v razredu, po potrebi se lahko posvetuje in prosi za pomoč tudi mentorja na Pedagoški fakulteti Koper, nosilca določenega predmeta.

Velika večina anketiranih študentov (90,9 %) meni, da med pedagoško prakso potrebuje vodenje izkušenega mentorja. Na osnovi dobljenih rezultatov bi lahko sklepali, da se študentje samostojno še ne znajdejo pri poučevanju v razredu in zato pri delu potrebujejo usmerjanje in sprotno potrjevanje. Iz dobljenih rezultatov lahko razberemo, da največji delež vseh anketiranih študentov (28,4 %) ne more prevzeti stališča do trditve, da študent med prakso potrebuje svetovanje nosilca določenega predmeta na fakulteti. Slaba polovica anketirancev (44,3 %) se s to trditvijo v glavnem oziroma popolnoma strinja, kar spet dokazuje, da študentje niso še toliko samostojni pri opravljanju pedagoške prakse in potrebujejo potrjevanje, da pravilno delajo. Slaba tretjina udeležencev v raziskavi (27,3 %) pa meni, da ne potrebuje svetovanja nosilca predmeta na Pedagoški fakulteti Koper.

Osmi faktor: Dostop do osebnih podatkov

Osmi faktor pojasnjuje 5,6 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivki:

- Študent na praksi ima vpogled v določene osebne podatke učencev, zato je pravica o tajnosti podatkov učencev kršena.

To je ena in edina spremenljivka, ki se nanaša na študentov dostop do osebnih podatkov učencev, pri katerih opravlja pedagoško prakso.

Zakonodaja se neprestano spreminja. Vse večje so potrebe družbe, da bi se zavarovala pred neprimernim in neutemeljenim "vtikanjem" v zasebno življenje posameznika. Da bi še bolj zavarovali najšibkejši člen te družbe, torej otroke, je prišlo do tega, da je večina njihovih podatkov tajna in tako brez privoljenja staršev nedotakljiva.

Večinsko mnenje anketirancev (58 %) je bilo, da je s tem, ko ima študent na praksi vpogled v določene osebne podatke učencev, slednjim pravica do tajnosti podatkov kršena. Morda se to vprašanje navezuje na nalogo, ki jo morajo predvsem študentje višjih letnikov med pedagoško prakso opraviti, in sicer da si morajo izbrati enega učenca, ga opazovati in zapisati opažanja o njegovem šolskem delu. Morda to čutijo kot poseg v učenčevo oziroma celo družinsko zasebnost. Le dobra desetina anketirancev (15,9 %) se s trditvijo ne strinja.

Deveti faktor: Delo na praksi

Deveti faktor pojasnjuje 5,4 % celotne variance sistema. Najvišje projekcije ima na spremenljivke:

- učencev sprejmejo študenta na praksi.
- Študent je med pedagoško prakso prepuščen samemu sebi.
- Študent na praksi izpolnjuje šolsko dokumentacijo (dnevnik).

Vse tri spremenljivke devetega faktorja se na nanašajo na študentovo delo na pedagoški praksi. Študent se na praksi sreča s številnimi ljudmi, se z njimi spušča v različne odnose, ustvarja in uporablja različnih oblike komunikacije. Tega se študentje zavedajo, saj tri četrtine anketirancev (73,8 %) meni, da med pedagoško prakso niso prepuščeni samim sebi. Torej iz tega lahko sklepamo, da čutijo podporo mentorjev na šolah in profesorjev na Pedagoški fakulteti Koper; morda je bil razlog ravno v tem, da se je tri četrtine študentov na pedagoški praksi ujela s svojimi mentorji. Poleg tega je imela večina anketiranih študentov (63,6 %) s starši učencev, pri katerih je izvajala pedagoško prakso, pozitiven odnos, saj nam rezultati lestvice stališč kažejo mnenje, da starši učencev sprejmejo študenta na praksi.

Kar zadeva administrativna dela na pedagoški praksi, je tega vse več. Omenjeno pa seveda premo sorazmerno narašča z administrativnim delom, ki ga imajo učitelji ob izvajanju svojega pedagoškega dela. S stališčem, da študent na praksi izpolnjuje šolsko dokumentacijo (dnevnik), se več kot polovica študentov (54 %), ki so opravljali pedagoško prakso, popolnoma oziroma v glavnem strinja. To si lahko razlagamo s tem, da morda čutijo potrebo, da bi se že med pedagoško prakso srečali z določeno dokumentacijo, jo razumeli in znali izpolniti, da bodo lahko kasneje to znanje uporabili. Skoraj tretjina anketirancev (30,2 %) se ne strinja s tem, da študent na praksi izpolnjuje šolsko dokumentacijo. Omenjeno si lahko razlagamo na dva načina, in sicer morda tem študentom mentorji niso dovolili izpolnjevanja dnevnika oziroma mislijo, da ni prav, da se študentu med pedagoško prakso "naloži" tudi to odgovorno delo.

5 Zaključek

V sodobnem izobraževanju učiteljev dobiva v Evropi in v svetu pedagoška praksa študentov med študijem ključno vlogo in pomen, saj študentje izhajajo iz izkustva (prakse) in tako na osnovi kritičnega premisleka preverjajo posredovane teorije in principe ter gradijo svoje poklicno znanje. Tako ima pedagoška praksa v prenovljenih programih za izobraževanje učiteljev ključno vlogo in pomen, za njeno izvajanje pa sta odgovorni tako visokošolska ustanova kot šola, kjer pedagoška praksa poteka. Opravljena je

bila raziskava, ki se je nanašala na mnenje študentov o pedagoški praksi, ki jo izvajajo med dodiplomskim študijem na Pedagoški fakulteti Koper. Latentne komponente, ki pojasnjujejo največji delež variance, so: odnosi na praksi, obremenitev mentorja, navodila fakultete, obremenitev študenta, uporaba teoretičnega znanja, povezava teorije in prakse, potreba po mentorstvu, dostop do osebnih podatkov in delo na praksi.

Zgoraj naštetih komponente se nanašajo na mnenje študentov o smiselnosti in namenu pedagoške prakse kot pomembni komponenti učiteljevega usposabljanja. Zdi se jim, da so odnosi med vsemi udeleženci na praksi (študentom, mentorjem in učenci) zelo pomembni, zato jim ni vseeno, kako so na praksi sprejeti, saj se slednje večinoma veselijo. Poleg tega jemljejo prakso zelo resno, saj čutijo tako fizične kot psihične obremenitve pri sebi in tudi pri svojem mentorju. Zavedajo se tudi, da so na praksi z nekim ciljem, in sicer da bodo od nje odnesli največ, kar je mogoče. Poleg omenjenega pa so tudi omejeni z nekimi splošnimi navodili, ki jim jih posreduje fakulteta in ki jih morajo dosledno izvesti, da prakso opravijo.

Na splošno se zdi, da študentje zaupajo v svoje teoretično znanje, ki si ga pridobijo med študijem, in ne samo to, to znanje znajo tudi povezati in uporabiti v praksi.

Vsi faktorji so unipolarni in večina je pozitivnih, kar pomeni, da so posamezne variable v močni medsebojni povezanosti.

Mnenje študentov o pedagoški praksi se zdi pomembno. Če bi namreč imeli študentje o omenjeni vsebini negativno mnenje, v opravljanju pedagoške prakse ne bi videli smisla oziroma koristi ali pa bi se jim celo zdelo, da je praksa nekaj, kar mora biti, in je sama sebi namenjena. Če pa študentje v pedagoški praksi vidijo koristi in dajo nanjo velik poudarek ter tako izkoristijo vse tiste pozitivne stvari, ki jih s seboj prinaša, se lahko veliko naučijo na osnovi praktičnega dela z učenci. Zanimivo bi bilo izvesti raziskavo, s katero bi izvedeli mnenje mentorjev študentov pedagoške prakse, in sicer bi jim bilo treba posredovati enako lestvico stališč, da bi lahko ugotovili njihova stališča do vseh zajetih komponent pedagoške prakse.

Zaključimo lahko z dejstvom, da bi bilo ohranjanje sedanjega modela različnih oblik pedagoške prakse nedopustna konservativnost, zato je edino upravičeno in obvezujoče njeno spreminjanje in s tem približevanje sodobnim, profesionalnim modelom, ki se danes v svetu potrjujejo kot učinkoviti modeli usposabljanja študentov - prihodnjih učiteljev strokovnjakov.

Current state and prospects of integrated field lessons at the Faculty of pedagogy, Masaryk university Brno

Eduard Hofmann – *Faculty of pedagogy, Masaryk university Brno*

1 Introduction The integrated field lessons (hereinafter referred to as the IFL) were introduced by the Faculty of Pedagogy of Masaryk University Brno in 2003 for future teachers of the first stage of primary schools. IFL link with the Integrated Scientific Fundamentals (hereinafter referred to as ISF). We are speaking about its practical application in the form of field lessons. This form is specific for a number of natural science and social (humanities) science disciplines, at a higher extent then for geographical or biological schoolwork, see e.g. Balderstoune, D., Lambert, D. 2002-2005 or Verheij, J.K.,1999. The fieldwork has been included in our literature sources focused on the branch didactics of scientific subjects for a number of years already (Spalová 1933, Tichý, Janka 1956, Turkota et al. 1978, Machyček et al. 1982, Šupka 1993...). It has found its firm place even in the latest curriculum and has been incorporated into the General Programme of Education. The integrated fieldwork at the Faculty of Pedagogy of Masaryk University Brno is based on the long-time cooperation of scientific disciplines which led in the second half of the 90s to the introduction of integrated field lessons for students of geography and biology at the second stage of primary schools. Based on the solution of grant development project, an Integrated Field Workplace of the Faculty of Pedagogy, Masaryk University Brno was built in the village of Jedovnice. The integrated fieldwork for the second stage of primary schools and the integrated field lessons for the first stage of primary schools have one more specific feature, unlike further specialized field lessons passed by the studies during their studies at the Faculty of Pedagogy. Under this specific feature we understand a focus on the method of work with children in the landscape, field, i.e. on the methods of teaching (didactics). Therefore after the period of trial and error, IFL was transferred from the Year 2 to Year 4, i.e. in the eighth term of the teaching profession at the first stage of primary schools.

A number of materials were created for the integrated fieldwork in Jedovnice - at first, materials for the second stage of primary schools - Hofmann et al. 1999, 2003. The same team of authors then created derived materials for the first stage of primary schools, which materials have been extended and completed continuously in the form of working sheets (Collective of authors 2007, 2008). In 2008, a virtual form of these materials

appeared (see Attachment No. 3). These materials are verified both by the teachers and by the pupils/students of primary and secondary schools who use them for many years already for their field lessons. They contribute by their experience and ideas following from this specific form of training. Interest of schools in this form of education has been increasing, which can be demonstrated by the fact that the workplace is used every year (see Attachment No. 2).

2 Links of IFL to Other Forms of Fieldwork at the Faculty of Pedagogy, MU Brno

IFL are linked not only to the Integrated Scientific Fundamentals, but also to other forms of the field lessons. We speak of summer and winter training courses guaranteed by the Department of Physical Culture at the Faculty of Pedagogy, MU Brno. They take place during the second and third terms of the studies of teaching profession for the first stage of primary schools.

The summer training course is organized during the second term of bachelor's studies and concerns locomotor activities connected with the stay in the open air. As stated by Trávníček 2007, the students should acknowledge, similarly as the teachers, the importance of awakening permanent interest of children in the locomotor skills, namely not only inside the school premises, but also during their leisure time and should inspire them to incorporate such activities into their daily regime. They are aware precisely that physical training contributes to their healthy style of living. Therefore, the activities included in the training course conform to these objectives - e.g. basic elements of hiking, tourism, stay in the open air, games, locomotor activities in the open nature, essentials of cyclotourism, water sports, camping, orienteering etc. These activities, like all other activities in the open air are of interdisciplinary character. Tourism, cyclotourism, orienteering are for instance common also for teaching geography. When hiking or cycling, the students become familiar (through games) with route planning, mapping and with miscellaneous topographic skills, incl. the use of modern technology. Geographic characteristic of the visited region would answer questions such as: Where is it? How does it look like? By visiting local historical localities, the students develop links with the history. Games on the meadow, in the forest and near water surfaces are related closely with biology, etc. **Locomotor activities are utilized by all other subjects during the fieldwork.**

The winter training course takes place during the third term of the bachelor's programme. We speak of locomotor activities in winter, predom-

inantly in the mountain environment. Activities forming the content of this training course are not only of the character of ski training, but everything is connected with the orientation in the winter landscape. The students are familiarized with specific features of the mountain environment. Movement in these localities is connected mainly with downhill skiing, but cross-country skiing or snowshoes are also worth mentioning. The winter period represents stress for many people and therefore utilization of the winter period for locomotor activities on snow is one of possibilities how to welcome this season. The course is organized on a specific place which underwent a specific development and has its specific conditions. Geographic or biological characteristics can be utilized in the form of evening activities (quiz shows, games, creation of presentations to a specific topic with data collection during locomotor activities during the day, etc.). Physics certainly appears as well - water properties and its different states, physics of the atmosphere, etc. The environmental point of view for instance concerns impacts of winter tourism on the concerned locality, etc.). The winter course tries to offer a complex system of activities for the students, particularly relating to locomotor activities focused on the interdisciplinary links.

As already shown above, IFL utilize different kinds of locomotor activities. We speak of both the non-structured and structured movements carried out for the purpose of different forms of field research, applicable e.g. in the collection of information. The degree of locomotor activities developed during the fieldwork on the integrated specialized workplace of the Faculty of Pedagogy was monitored in 2008, together with Dr. Korvas, during the field lessons of primary schools. Results and outcomes of the monitoring corresponded absolutely with values established for standard physical education lesson of the monitored age categories. The integrated fieldwork can thus contribute perfectly to locomotor activities of the pupils at primary schools. School lessons represent for the pupils time with a reduced possibility to move actively around and therefore this form of training is an important contribution to their locomotor activities. (Korvas, Hofmann 2008.)

3 Students' Reflection to the Integrated Fieldwork

The third form of long-term field lessons for the teaching profession at the first stage of primary schools is most specific and the youngest form of fieldwork at the Faculty of Pedagogy, MU Brno. It is demanding both from the point of its content and in terms of staffing, because teachers of geogra-

phy, biology, chemistry, physics, history, physical training and arts (by its specific topics) participate in it. **It has to be pointed out that integrated teaching is perceived by all involved persons as something to extend the subject curriculum, not as something that should remove or replace it.**

The integrated lessons are understood to be a firm interconnection of the curriculum of different subjects into a single thematic teaching unit focused on the complex knowledge applicable in practical life (modified according to - Podroužek 2002).

The first reflection on the integrated field lessons we made with the students in 2007. Evaluation of the lessons was carried out in the form of students' commentaries directly into the working sheets. It was a voluntary activity of the students. The evaluation was based on the fact that all working sheets, even those not included into the IFL course, were available for the students. The students did not value the lesson as a whole, but the materials for study. The evaluation was participated by 38 of the total number of 96 addressed students. The working sheets were assessed in principle positively, but were inapplicable for the total assessment of integration in lessons.

In 2008, we prepared another kind of appraisal for students, namely the evaluation that would show us success of the "declared" integration of incorporated subjects. The students were to fill in a questionnaire form (see Attachment No. 1) and some of them attached even a detailed verbal commentary. The return was 50 % of the questionnaires. The Table below presents the valuation of individual activities passed by the students during the sojourn. The results have to be worked in the future periods, i.e. into the organization of lessons and into resource materials.

Positive is the fact that integrated fieldwork is considered contributory by most respondents. It is necessary to point out that the students classified the lessons in biology best of all, because they best linked up with the preceding school lessons of Integrated Scientific Fundamentals. Certain negative "marks" followed just from this fact. We speak namely of activities connected with the assessment of landscape development from aerial photographs and thematic mapping, subjects that were not sufficiently tackled and trained during the school lessons. Analyses of soil and water did not link immediately with activities guaranteed by the subject of biology and therefore, the activity appeared to be out of context, considering a total view of the surveyed field. History and the nature-related activities were not evaluated by all students, because they were divided. History

was added to the integrated field lessons only in the last year and its focus gained sympathy of participants. Some activities from physics (F3) were considered interesting, but the students complained about their indoor character or, when organized in the open air, about a non-existing linkage to other activities. The same held for chemistry and orienteering. On the other hand, astronomy and namely physical experiments were valued positively. The majority of critical evaluations related to poor interdisciplinary linkage of individual exercises. For example, estimates of distance, height, etc. can be conducted in parallel with geographical or historical exercises. The current organization of the integrated fieldwork will be definitely subject to some changes in the future.

4 Conclusions

In conclusion, we can state that the integrated field lessons are contributory for instruction, but the work focused on the improvement of their quality does not end by summarization of the working sheets. Cooperation of participating teachers is of higher value than quality of the supportive materials. It is the team interdisciplinary cooperation with the common planning of lessons. Difficult task is the determination of priorities, which overlap the individual disciplines and lead to the common knowledge, skills and formation of attitudes. Study of the landscape is the common denominator for the integration of all subjects. Based on the experience from the preceding lessons, I propose the following modules for the concrete model field that will become a foundation for a further common discussion:

1. Historical and geographical module

Landscape of the past and the present, transformation of landscape and its development with the use of historical and geographical methods (historical maps, historical photographs, historical aerial photographs, locality formation, remainders of medieval settlements, stable land register, cultural monuments in the region) - genius loci. It is necessary to propose and prepare in details the locality in which the students will move. Strategic points for different kinds of exercises can be determined accordingly.

2. Geographical and historical module with a special emphasis on physics and art lessons

The impact of natural conditions on the life and work of people in the visited region (SWOT analysis of natural conditions and their impact on the visited area). Bequest to the contemporary generation, thematic mapping, inspiration by natural materials, measurement of distances, measurement

of the size of structures, recreation and tourism, sundial.

3. Biological and geographical module with a special emphasis on chemistry

What lives and grows in the water and on meadows. Methods of data collection from the field research, plotting into the maps, sampling of water and soil and their examination, relation and contribution of localities to the environment.

4. Rudiments of biology and geography with a special emphasis on chemistry

What lives and grows in the forest. How people manage the forests. We can reconstruct the appearance of forest stands in the near past from maps and from the names of villages. Plotting of localities into maps, arboretum - live collection of woody species - textbook in the open nature.

Movement as a vehicle of field research runs like a thread through the lessons, thus contributing to the healthy style of living. The first stage is focused on the determination of the common objectives of individual exercises. The second stage, we shall deal with the selection of forms and methods, through which the individual modules will be presented to the pupils and students. They should be chosen with respect to the fact that field lessons are not only about the acquisition of quantitative indicators from the field research, but in particular about the perception of a certain place also from its quality point of view. If the pupils and students can appreciate more the qualitative aspects of the visited region, they can also appreciate qualities and particularities of other places on the Earth.

Attachment No. 1

Form to establish the feedback from pupils or students

Belongs to the professional development of teachers

Each school year is different and we are concerned that the volume of our invested work is beneficial for your further practice at school and in real life. The results will serve for a further modification of the time schedule and for matching with your preceding field courses. Responsible filling-in of the questionnaire will contribute to a greater satisfaction of your successors.

Thank you

1. You enjoyed	not at all	little	fairly	quite	very much	Evaluated by a total
The whole field-work	0	3	16	22	2	43
Ge - aerial photographs - landscape assessment, thematic mapping.	3	17	15	5	0	40
Ge - orientation	6	11	11	10	0	38
Ge - natural conditions/people in model region	0	1	11	10	17	39
De - region's history	0	0	5	8	9	22
Bi 1 - meadow, water	0	2	3	12	26	43
Bi 2 - forest	0	2	7	20	14	43
Phys 1 - night sky	2	4	10	20	6	42
Phys 2 - physical experiments	0	5	14	13	7	39
Phys 3 - physics in practice	3	13	15	10	1	42
Ch - experiments with soil and water	3	10	15	9	4	41

Attachment No. 2

Occupancy of the Integrated Specialized Workplace of the Faculty of Pedagogy, MU Brno in the Village of Jedovnice 2008

Date	School	Number of pupils/students	Guarantor/contact
May			
12-15 May	Faculty of Pedagogy, MU Brno - First stage, KS	58	Hofmann
19-22 May	Gymnasium Jihlava	60	Nečada
19-23 May	Gymnasium Holešov	80	Zahradník
19-23 May	Common school Kotlářská	40	Zřídka veselý

26-30 May	Faculty of Pedagogy, MU Brno -	98	Hofmann
26-29 May	First stage, PS	30	Prívovníková
26-30 May	Gymnasium Prachatice Gymnasium Rožnov pod Radhoštěm P	24	Marek
June			
02-06 June	Faculty of Pedagogy, MU Brno - Biology	ca 40 40	Rychnovský Ochmanský
3-4 June	Common school Bosko- vice P	40	
5-6 June	Common school Bosko- vice P		
09-13 June	Gymnasium Šlapanice Gymnasium Hodonín	30 34	Effenberk Bartoš
September			
01-05 Sept.	Gymnasium Zlín P	15	Dudíková
03-05 Sept.	Secondary Grammar School Brno	30	Kuncová
15-19 Sept.	Gymnasium Břeclav P	40	
October			
06-10 Oct.	Faculty of Pedagogy, MU Brno - Geography	50	Hofmann

Events/lessons of the Faculty of Pedagogy, MU Brno are in bold ... ca 246 students

Eduard Hofmann - Guarantor of the Specialized Workplace

Attachment No. 3

View of the introductory (home) panel of the virtual textbook for the field lessons



After activation of the programme the panel with the menu appears. Besides the menu in the left bottom corner the names and icons in the displayed territory are also active. When connected to Internet, the website of the clicked on municipality will for instance appear. Individual working sheets, photographs and/or video sequences relate to the icons of the subjects where created by the authors, see for instance the tasks and activities from geography, biology and other subjects. It does not mean anyhow that these activities and tasks are specific for the single subject only.

The evaluation of basic anthropometric characteristics in blind persons aged 7-18 years

Izabela Rutkowska – *The Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Poland*

1 Introduction

The blind child undergoes the same development processes as able-bodied peers. Their development, within particular periods in their lives, is marked with typical physical and mental needs (Kuczyńska-Kwapisz, 1980). However, some authors state the fact that development of blind children is different as able-bodied peers (Short & Winnick, 1985; Poznecka, 1990; Łuczak 1991). Best & Corn (1993) described a universal character of the late appearance and some limitations of somatic and physical development of blind children. They noticed that the potential capacity of blind and able-bodied peers is the same, although lack of visual feedback impedes blind children's physical activity. Some authors have tried to explain a shorter height in blind youngsters by limited activity in early childhood, which indirectly stimulate general child's growth (Lee et al., 1985).

Many researchers indicated that blind children have a lower height, a smaller body mass and a higher level of body fat compared to able-bodied peers (Kuczyńska-Kwapisz, 1980; Winnick & Short, 1988; Poznecka, 1990; Łuczak 1991). Lee et al. (1985) and Cumming et al. (1971) reported shorter and lighter body build based on measures of height and weight among people with vision impairments, while Jankowski & Evans (1981) reported height and weight within the "normal" range.

The purpose of the study was to evaluate the level and the changes of the physical development in blind people compared to able-bodied peers aged from 7 to 15 years (girls) and to 18 years (boys).

This study is trying to answer the following question: are there any differences in the level and the changes of the physical development in blind and able-bodied peers aged from 7 to 18 years?

2 Material and method

Blind girls and boys from the Educational Center in Laski participated in the study. The evaluation of basic anthropometric characteristics of blind children based on a school documentation. The school records included measurements of body height (BH), body mass (BM). The ponderal index

(PI) was calculated.

age	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16/17/18	7-15/18
girls	20	31	33	34	31	30	27	20	15		241
boys	22	43	38	37	33	30	28	43	20	15/13/10	332

Table 1. The number of participants per gender and age.

The t-test for independent samples was applied to test for differences in anthropometric characteristics between the blind and the able-body participants.

The data were normalized to the average 0 equal and standard deviation (SD) of able-bodied children aged from 7 to 15-18 years (with regard to the gender and the age) (Przewęda & Dobosz, 2003) .

2 Results

The development of the height in blind and able-bodied children was similar, however the blind children represented significantly lower level of the height in all age groups. The differences (0, 8-1, 2 SD) were significant in all age groups for both sex (figure 1, 2, 3).

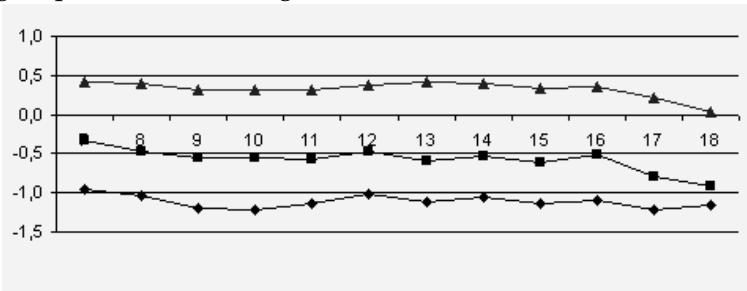


Figure 1. Changes of anthropometric characteristics in blind boys aged 7-18 years compared to able-bodied boys.

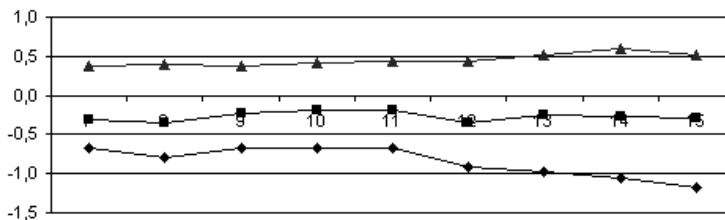


Figure 2. Changes of anthropometric characteristics in blind girls aged 7-15 years compared to able-bodied girls.

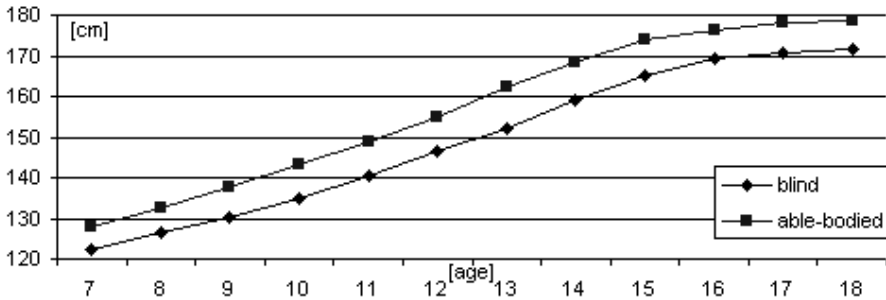


Figure 3. Changes of the height in blind boys aged 7-15 years compared to able-bodied boys.

The development of the weight of blind and able-bodied children was similar. The differences observed between girls from both groups were not significant. Blind boys had a significantly lower weight than able-bodied boys at the same age (figure 1, 4).

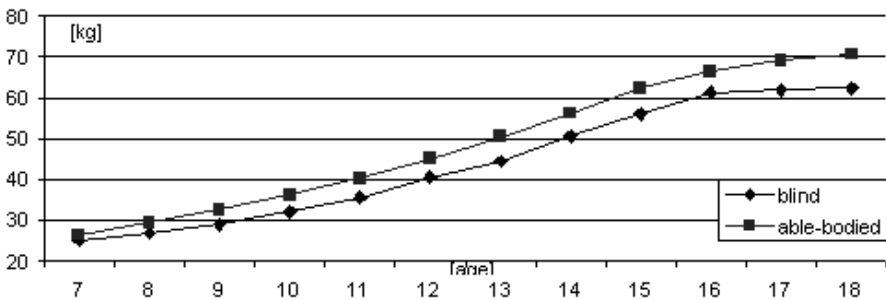


Figure 4. Changes of the weight in blind boys aged 7-15 years compared to able-bodied boys.

Although blind children presented lower level of ponderal index (PI) than able-bodied children, the changes in the all age groups of this indicator were similar (figure 5, 6). However, the increase of body mass was observed in both groups of girls aged from 11 to 12 years, the differences of body mass (0,4 - 6 SD) between able-bodied and blind girls aged from 11 to 15 years were significant (figure. 1, 5). Blind girls had more stockier than able-bodied peers. Blind boys were shorter and lighter than able-bodied

boys at the same age, however their physical proportions (PI) were similar (figure 2, 6).

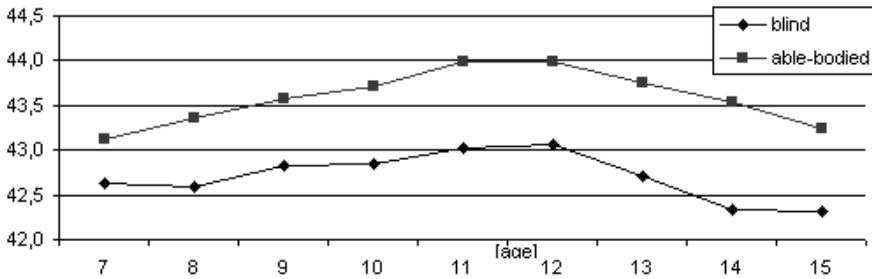


Figure 5. Changes of the ponderal index in blind girls aged 7-15 years compared to able-bodied girls.

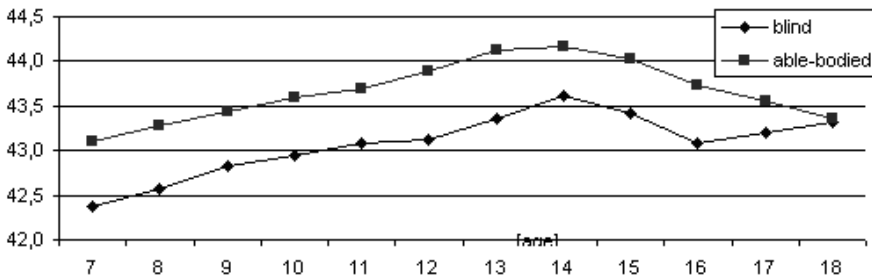


Figure 6. Changes of the ponderal index in blind boys aged 7-15 years compared to able-bodied boys.

3 Discussion

Most research shows that somatic development is delayed in blind children compared to their sighted peers. Many previous studies have shown shorter heights and lower weight in blind children than in able-bodied peers according to national age norms.

The results of present study are in accordance with results of many authors who examined similarities and differences in somatic development of blind and sighted children (Cumming et al., 1971; Kuczyńska-Kwapisz, 1980; Lee et al., 1985; Short, Winnick, 1985; Poznecka, 1990; Łuczak 1991;

Kalka & Cabak, 1997; Lieberman & McHugh, 2001). Kalka & Cabak (1997) reported that blind children present lower values in majority of somatic characteristics, however many of them were more likely to be overweight than their able-bodied peers. Additionally the low birth weight decreases other developmental indicators of blind children.

Lee et al. (1985) have tried to explain a shorter height in blind youngsters by limited activity in early childhood which indirectly stimulate general child's growth. Based on the study of children with visual impairments aged 7-18 years Łuczak (1991) reported significantly shorter height in blind children than in sighted children. The level of significance was higher in blind boys than in blind girls.

Poznecka (1990) indicated a lower level of somatic characteristics in blind boys compared to able-bodied peers and actual norms. The same results were observed for girls, but only in a middle-school age.

The results of this study showed that somatic development of blind children aged 7-16 years is similar to sighted peers, however the blind children (especially boys) represents a lower level of examined somatic characteristics compared to able-bodied children.

4 Conclusions

Examined blind children, especially boys, presented lower level of the development of anthropometric characteristics compared to able-bodied peers. Blind boys were shorter and lighter than able-bodied boys. Blind girls were shorter and stockier compared than able-bodied girls.

Acknowledgment

The study was supported by grant DS-89 from Polish State Committee for Scientific Research

Najstniška literatura in učni načrt SLOVENŠČINA

Vida Medved Udovič – UP, Pedagoška fakulteta Koper
vida.udovic@guest.arnes.si

1 Uvod

Hans Robert Jausse piše, da čeprav se "položaj umetnosti pod vladavino in konkurenco novih množičnih medijev zdi še tako brezupen, pa so obstajale v preteklosti vedno dobe hlapčevanja umetnosti, ki so se napovedi njenega konca dejansko približale precej bolj kot današnja umetnost. Prepoved podob denimo, ki je periodično zaživela pod cerkveno oblastjo, estetske prakse zagotovo ni ogrožala manj kot poplava podob v naših množičnih medijih. In vendar je še iz vsake faze nenaklonjenosti umetnosti estetsko izkustvo izšlo v nepričakovani novi obliki, z izogibanjem prepovedim, preinterpretacijo kanona ali iznajdbo novih izraznih sredstev." (Jausse, 1998, 21)

Številni novi naslovi knjig, namenjenih mladim bralcem na Slovenskem, nas prepričujejo, da kljub močni konkurenci množičnih medijev vendarle obstaja potreba po najstniški literaturi. Starostno obdobje od dvanajstega leta dalje je pravzaprav bralsko občutljivo za povsem novo zvrst literature, ki dokončno presega iskanje odgovorov v mitičnih pripovedkah in pravljicah. Le-te so mlademu bralcu odgovarjale na večna vprašanja o resnici in pravičnosti ter o iskanju človekove identitete, smislu človekovega življenja in njegovem mestu v svetu. Miti na zastavljena vprašanja dajejo določnejše odgovore, v pravljicah pa jih lahko le zaslutimo. Pravljica nam, v nasprotju z mitično pripovedko, nikoli ne posreduje resnice naravnost, neposredno, pač pa nam pomaga razvijati željo po spoznavanju pravične razrešitve v razpletu dogajanja. Splošno znano je, da nam pravljice in miti govorijo v jeziku simbolov. V obojih zasledimo podobne tipične osebe in zelo podobne nadnaravne dogodke, razlikuje pa se njihovo prikazovanje. Dogodki v mitičnih pripovedkah so opisani kot nekaj izjemnega, kar se ne more pripetiti sleherniku, medtem ko so pravljичni dogodki, čeprav nenavadni in skoraj neverjetni, prikazani kot povsem običajni. Temeljna razlika med obema vrstama pripovedi je v njunem zaključku; v mitičnih pripovedkah je praviloma tragičen, v pravljicah pa srečen.

Vloga mladega bralca - interpreta - je v tem, da med sprejemanjem in razumevanjem njemu namenjenih knjig sooblikuje njihov pomen glede na svoj horizont pričakovanj. Hans Georg Gadamer v knjigi raziskav *Resnica in*

metoda (v slov. prevedena 2001) opredeli horizont kot "vidni krog, ki zajema in vključuje vse to, kar je vidno s kake točke. Pri aplikaciji na mislečo zavest potem govorimo o ozkosti horizonta, o mogoči širitvi horizonta, o odpiranju novih horizontov itn. Besedo je še posebno uporabljala filozofska govorna raba od Nietzscheja in Husserla naprej in z njo označevala navezanost mišljenja na njegovo končno določenost in razvojni zakon razširitve obzorja. Brez horizonta je človek, ki ne vidi, dovolj daleč in zato precenjuje to, kar je blizu."¹ (Gadamer, 2001, 251)

Tudi Wolfgang Iser se v knjigi *Bralno dejanje* (v slov. prevedena 2001) ukvarja s pojmom horizonta, ki ga povzema po Gadamerju in ga povezuje še s temo. Pojemovno dvojico teme in horizonta si Iser sposodi pri Alfredu Schützu, ki ju sicer uporablja v drugačni zvezi za drugačno označevanje. Iser je pojemovno dvojico utemeljil takole: "Ker posamezne perspektive² v besedilu izvirajo iz različnih gledišč, je treba ta gledišča povezati, če hočemo besedilo razumeti kot sistem perspektivnosti. /.../ Za to skrbi struktura teme in horizonta. Perspektive se nenehno prepletajo in učinkujejo druga na drugo, tako da bralec ne more zaobjeti vseh perspektiv naenkrat, ampak se v bralnem procesu giblje skozi spremenljive segmente različnih upodobitvenih perspektiv. To, kar vsakokrat gleda oziroma v čemer pravkar "miruje", je zanj v tem hipu tema. Ta se vselej nahaja pred horizontom drugih segmentov različnih perspektiv, v katere je bil umeščen prej." (Iser, 2001, 158) V pripovedni in dramski literaturi opazimo pri Iserju štiri osnovne tipe razvrstitev perspektiv, ki jih tudi poimenuje, in sicer: kontrafaktična, opozicijska, stopenjska in serijska. Vsako posebej osvetli tudi na osnovi zgledov. Tako zapiše, da "/k/ontafaktične organizirane perspektive večinoma najdemo v nabožni, didaktični in propagandni literaturi, kjer sprememba perspektive teme in horizonta ni uperjena v proizvodnjo estetskega predmeta kot konkurenčnega sveta smiselnim sistemom v družbi, temveč naj bi omogočala neposredno kombinacijo nekaterih po-

¹V nadaljevanju H. G. Gadamer piše, da "imeti horizont pomeni ne biti omejen na to, kar je najbližje, temveč moči gledati onkraj tega. Kdor ima horizont, zna pomen vseh reči znotraj tega horizonta pravilno oceniti glede na bližino in oddaljenost, velikost in majhnost. Temu ustrezno pomeni izdelava hermenevitične situacije pridobitev pravega horizonta spraševanja za vprašanja, ki se nam postavljajo glede izročila." (Gadamer, 2001, 251)

²W. Iser, ki je fikcijsko besedilo opredelil kot "sistem različnih perspektiv in ne samo avtorjev pogled na svet, poudarja, da "(š)ele to kombiniranje različnih perspektiv omogoča, da postane predstavljen estetski predmet, ki nam kot tak ni dan v realnosti. Ta sistem različnih perspektiv je najočitnejši v pripovedni literaturi. Praviloma imamo štiri perspektive, v katerih se odvija predhodno sortiranje izbranih elementov in s tem prva kombinacija repertoarja. Gre za pripovedovalčevo perspektivo, perspektivo likov, perspektivo razvijanja dogajanja (plot) in perspektivo, kot je določena za bralca." (Iser, 2001, 158)

manjkljivosti posameznih smiselnih sistemov". (prav tam, 167) Za opozicijsko razvrstitev tekstnih perspektiv Iser meni, da so v njih predstavljene norme postavljene druga proti drugi in tako kažejo na svoje pomanjkljivosti. Bralec potegne norme iz njihovega pragmatičnega okvirja in tako spoznava, kakšen vpliv so imele nanj v resničnem življenju. Brez prave orientacije pa ostaja bralec pri besedilih s stopenjskimi in serijskimi razvrstitvami perspektiv, saj vsi liki zavračajo izbrane sisteme, tudi pripovedovalec ne kaže na kakršen koli vrednostni sistem. Bralec je torej tisti, ki se s svojo naravnostjo vključuje v strukturo teme in horizonta, kar je značilno za branje modernega oz. novega romana. (prav tam, 166-177)

2 Umetnostno/fikcijsko besedilo in mladinski roman

Umetnostno besedilo tako v literaturi za odrasle kot v mladinski literaturi je sistem različnih perspektiv in ne samo avtorjev pogled na svet. Notranja organiziranost besedila je sistem perspektivnosti. Kombiniranje različnih perspektiv omogoča, da postane besedilo predstavljiv estetski predmet, ki nam kot tak ni dan v realnosti.

Hranjec piše, da so razvoj mladinskega romana v literarni vedi na Hrvaškem opredelili z dvema pristopoma. Tako je Ivo Zalar hrvaški otroški roman predstavil po kronološkem principu, Joža Skok pa po strukturno-tematski tipologiji. V slednji so navedeni naslednji žanri otroškega romana: (avto)biografski otroški roman, socialno-akcijski, akcijsko-socialni, akcijski, pustolovski, riminalistični, znanstveno-fantastični, animalistični, zgodovinski, mladinski, otroški roman "v kavbojkah" ali tinejdžerski roman, humoristični in ljubezenski otroški roman, roman-pravljica in ludistični otroški roman. Hranjec pa se je odločil za kompromis med obema opredelitvama. Poudarja pa, da prav naracija, vznemirljiva in napeta zgodba ter razmeroma neposredna linearna dogajalna ekspozicija držijo mladega bralca v nenehni napetosti. Največja odlika hrvaškega otroškega romana je po Hranjcu pomembnost "lika", ki je praviloma predstavljen v krogu družine, klape. Pomembni značilnosti sta še avanturističnost in akcija, saj mladi bralec prav s tovrstnima romanesknima značilnostma poteši svoj nemir.

Pomembna raziskava o mladinski književnosti je na Slovenskem izšla leta 1987 z naslovom *Pogledi na mladinsko književnost* avtorice Marjane Kobe. Druga raziskava o mladinski književnosti je strnjena v poglavju *Mladinska književnost v literarnozgodovinskem pregledu Slovenska književnost III* (2008) avtorja Igorja Saksida z letnico 2001. V slednji je mladinska književnost obravnavana skupaj z nemladinsko kot enakovredna celota.

3 Mladinski roman v Učnem načrtu Slovenščina

Osrednje vsebine, ki so namenjene mladinskemu romanu, predstavljajo v Učnem načrtu Slovenščina dela klasikov, dopolnjujejo pa jih naslovi iz sodobne književnosti. Roman mladi bralci v osnovni šoli prepoznavajo kot najobširnejše prozno delo, v katerem je veliko dogodkov, več oseb in različnih dogajalnih prostorov. V devetem razredu učenci/učenke pregledno poznajo književnike in njihova dela, navedeni pa so naslednji:

- Primož Trubar
- Simon Gregorčič
- Ivan Cankar
- Oton Župančič
- Josip Murn
- Dragotin Kette
- Srečko Kosovel
- Ciril Kosmač
- **trije sodobniki (po izbiri učenca in učitelja)**
- William Shakespeare

V tretjem triletju osnovne šole in v prvih letnikih srednje šole so mladi bralci šele v četrtem obdobju bralnega razvoja, to je v obdobju abstraktne inteligence (od 12. do 16./17. leta). Njihov psihični razvoj in izkušnje dosežejo raven zmožnosti razumevanja daljših in zapletenejših književnih del. Za mladinski roman je značilno, da je natančno opisan glavni literarni lik (mladostnik v težavnem pubertetnem obdobju), književni prostor in čas sta določljiva, poudarek pa je predvsem na zanimivi zgodbi. Pripovedovalec je najpogosteje prvoosebni, pogosto naslovni lik mladinskega romana, tematika pripovedi pa pogosto zajema sfero zasebnega. Ciljna bralska publika mladinskega romana so učenci ob koncu osnovne šole ter srednješolci. Posebnost v tovrstni književnosti je tudi odpiranje občutljivih tem v smislu procesa detabuizacije v mladinski književnosti.

V nadaljevanju predstavljamo dva slovenska mladinska romana, ki sta bila objavljena v bližnji preteklosti in sta bila tako med kritiki sodobne literature za mlade kot med mladimi bralci sprejeta zelo pozitivno. Posebnost obeh romanov je, da sta prvenca, oba mlada avtorja sta prvič objavila svoj roman.

4 Oris mladinskih pripovedi *Poletje na okenski polici* in *Na zeleno vejo*

V pripovedi *Poletje na okenski polici* (2006) Irene Velikonja je pripovedovalka romaneskne pripovedi bistra najstnica, ki v ljubljanski mestni soseski živi v enostarševski družini z mamo. Njena pripoved je osredotočena

na prve gimnazijske počitniške tedne (devet tednov), ki jih z občutljivo najstniško držo popisuje z veliko mero posluha za mladega bralca. Izjemno berljiva pripoved razgrinja njen pretanjen pogled na vzgojne prijeme njenih staršev, predvsem mame, ki si je z vzgojo hčerke zastavila "življenjski projekt". Njena pretirana skrb za hčerkin optimalen razvoj, v katerem ne bi smelo biti nikakršnih mladostniških iskanj, "prezgodnje" zaljubljenosti, zabav, neodgovornega posedanja na okenski polici in sanjarjenj, izbijejo sodu dno, ko hčerka naključno odkrije, da njena mama ni bila nikakršna idealna najstnica. Seveda so posledice odkritja veliko hčerkino razočaranje nad dvojno moralo mame in odraslih, ki ga ni mogoče zlahka odpraviti. Poseben pogled pripovedovalka nameni opisovanju na videz neproblematične uspešne gimnazijke v doživljanju burnih čustvenih reakcij ob prvih platonskih zaljubljenostih, prijateljskih zavezništvi in zapuščini s povsem drugačno sošolko Nežo. Pripoved nam osvetli tudi družinska okolja ločenih staršev in njihovih težav s soočenjem s slabo vestjo pri vzgoji, prilagajanjem njihovih otrok novonastalim družinam z novimi partnerji ipd.

S posebno naklonjenostjo in toplino pa je v pripovedi prikazana babica kot nekakšna blažilka nepremišljenih ravnanj in prezahtevnih pričakovanj do njene vnukinje, pripovedovalke.

Najstniški roman je napisan v izjemno tekočem in kultiviranem jeziku, ki s svojo živostjo pri nenasilnem posnemanju najstniškega govora deluje osvežujoče na sceni mladinskega slovenskega romana.

Prvenec Andreja Predina, *Na zeleno vejo* (2007), je pripoved o Lukovi družini, umeščeni v sodobni urbani milje mariborske soseske S-23 v času tranzicije v devetdesetih letih prejšnjega stoletja. Začetek pripovedi postavi njene protagoniste pod budno oko najstniškega pripovedovalca, ki v prvoosebni pripovedni tehniki dinamično razkriva socialni položaj svoje družine, tj. enostarševske: mame, bančne uslužbenke, mlajšega brata Jožeka, mamino sorodstvo in prijatelje. Pripoved tematizira med drugim tudi podjetniško mrzlico malih ljudi ob vstopu Slovenije v novodobni kapitalizem, ko so se na hitro ustanavljala mala podjetja, ne da bi bili zagotovljeni podjetniški temelji, predvsem pa je malim zasebnim podjetjem primanjkovalo podjetniške filozofije in predvsem kapitala. Tako so naslovi zasebnih stanovanj postajali naslovi zasebnih podjetij, stanovanja so s svojimi stanovalci postajala "firme", in takšnega podviga se je lotila tudi Lukova mama ter v svojem stanovanju osnovala nekakšen solarij z dodatnimi ponudbami (šloganje iz kave in kart); vse zato, "da bi prilezli na zeleno vejo" in si finančno opomogli. Med maminem večkratnim menjavanjem storitvenih dejavno-

sti podjetja in najemanjem poslovnih prostorov, ob njenem novem sodelovanju s poslovnim in zasebnim partnerjem dr. Romanom pa najstniška sinova nezadržno rasteta brez pravih družinskih okvirjev. Prepuščena sta sama sebi, saj jima tudi ločeni oče, odseljen v Ljubljano, nikakor ne nudi starševske podpore. V takšnih razmerah še največ štejejo vrstniška prijateljstva, pa tudi čustvene vezi širše družine (babica, poimenovana Naša babi, teti Ajda in Suzi itd.).

Prepričljivi zapisi preživljanja prostega časa mariborske mladine bralcem odpirajo pogled v subkulturo mladih, ki polno zaživi ob petkih v mariborskih parkih, kafičih in klubih, v stanovanjih, ko so starši odsotni, na Mariborskem otoku itd. Skratka, urbana mladina se zna zabavati in potisniti ob stran vse tegobe zavoženih družin in šolske prisile.

Pripoved je zanimivo oblikovana po nekakšnih dogajalnih enotah, členjenih v kratke besedilne sklope, ki jih je mogoče prebirati v enem dahu. Jezikovno je pripoved razplastena z uporabo tako knjižnega jezika kot najstniškega slenga in mariborske govornice. Pri slednji pri neveščem bralcu lahko povzroča nekaj težav, saj so njeni fonetični zapisi kdaj manj razumljivi.

Pripoved Andreja Predina je vsekakor ena izmed uspešnejših slovenskih pripovedi o odraščanju v mariborski lokalni skupnosti v ne tako daljni preteklosti, ki s svojo neposredno govornico in odličnimi dialogi pritegne tako mladega kot odraslega bralca v bralno popotovanje.

Podobnosti in razlike med pripovedma:

- V obeh pripovedih so prikazani enostarševski družini, urbano mestno okolje, konec osnovne šole in prvi razred gimnazije. Tematizirane so najstniške stiske glavnih in stranskih likov, poudarek v obeh pripovedih je samospraševanje o bivanjskih položajih mladostnikov, mladostnic in bližnjih odraslih.
- V pripovedi *Poletje na okenski polici* mlada pripovedovalka govori izjemno tekoč in kultivirani jezik, ki s svojo živostjo pri nenasilnem posnemanju najstniškega govora deluje osvežujoče na sceni mladinskega slovenskega romana.
- V pripovedi *Na zeleno vejo* mladi pripovedovalec oblikuje pripoved po nekakšnih dogajalnih enotah, členjenih v kratkih besedilnih sklopih, ki jih je mogoče prebirati v enem dahu. Jezikovno je pripoved razplastena z uporabo tako knjižnega jezika kot najstniškega slenga in mariborske govornice. Pri slednji pri neveščem bralcu lahko povzroča nekaj težav, saj so njeni fonetični zapisi kdaj manj razumljivi.

Pomembna razlika med pripovedma je torej v njuni jezikovni organizira-

nosti glede na uporabo jezikovnih zvrsti, vendar, glede na to, da sta napisala prvenca, pri obeh piscih preseneča njuno obvladovanje tehnike upovedovalnih postopkov.

5 Literarne prvine pripovedi *Poletje na okenski polici* in *Na zeleno vejo*

V delu *Primjeri iz dječje književnosti* (1996) avtorjev Zvonimirja Diklića, Dubravke Težak in Iva Zalarja je realistični mladinski romani razvrščen na pet vrst, in sicer: roman in povest o otroštvu, pustolovska pripoved, roman in povest o živalih, zgodovinski roman ter povest in potopisi, biografska dela in dnevniki. Pomembni kriteriji pri opredeljevanju mladinskega romana so za avtorje vloga in pomen otrokove družbe (prijateljev), avanturističnost, akcija, igra in pregledno predstavljena zgodba. Vsi navedeni kriteriji so do neke mere vgrajeni tudi v pričujoča mladinska romana. Predvsem zgodba s svojo dinamiko in vanjo vpetimi liki, ki s svojim nezapletenim odstiranjem lastnih bivanjskih položajev, tako značilnih za mladostniško obdobje, zlahka uvršča obe pripovedi med besedila, v katerih je mogoče razbrati tudi perspektivnost, npr. komično v romanu *Na zeleno vejo*. Tako je mogoče s sodobnim mladinskim romanom nevsiljivo usvojiti razmeroma zahtevno polje literarne teorije, kot je književna perspektiva. V Učnem načrtu Slovenščina (2002) so za navedeni literarni pojem predlagani naslednji cilji:

Doživljajo, prepoznavajo in razumevajo komično književno perspektivo; najdejo humorne prvine v književnem besedilu in ugotavljajo, zakaj vzbujajo smeh (povezovanje z jezikovno rabo).

Mladinski roman *Na zeleno vejo*, ki je doživljajsko in časovno zelo blizu mlademu bralcu, bi vsekakor vzbudil več zanimanja pri poglobljenem branju in opazovanju literarnih prvin kot priporočen izbor v aktualnem učnem načrtu.

Prav tako bi bilo koristno upoštevati sodobni slovenski mladinski roman za razvijanje književnega znanja, kot je na primer zaznamovanost sloga, pri katerem učenci opazujejo in utemeljujejo vlogo tovrstnih prvin v književnem besedilu. Za slogovni postopek pa v književnem besedilu najdejo primere, s katerimi ponazorijo opisovanje (opis), subjektivno opisovanje (oris), označevanje (označitev književne osebe), pripovedovanje in dvogovor (UN Slovenščina, 2002). Oba navedena mladinska romana, čeprav prvenca, vsebujeta zelo žive in povedne primere prav za opazovanje prvin slogovne zaznamovanosti, pa tudi navedeni slogovni postopki so v obeh romanah množično zastopani.

Stjepan Hranjec v knjigi *Hrvatski dječji roman* (1998) klasificira realistične pripovedi za mladega bralca na več žanrov, in sicer: zgodovinski roman, vojni roman, mladinski "roman v kavbojkah", socialno-psihološki roman, akcijski roman, kriminalka, avtobiografski roman, ljubezenski roman, humoristični roman. Hranjec je mladinski roman opredelil kot posebno književno vrsto, saj je, upoštevajoč poseben horizont mladega bralca tudi glede na njegovo bralno stopnjo, zanj zgodba oz. fabula najpomembnejša prvina mladinskega romana. (Hranjec, 1998) Pri obeh predstavljenih romanih je zgodba eden izmed najdomiselnejših prijemov celotnega besedila, kar gotovo ustreza mladostnikovi bralni stopnji in njegovim bralnim pričakovanjem.

Dragica Haramija, odlična poznavalka slovenskega mladinskega romana, piše, da so "teme, motivi, karakterizacija oseb in druge literarnoteoretične kategorije, ki določajo ustroj romana, v mladinski dolgi prozi zaradi omejene recepcijske zmožnosti mladega bralca zožene. Vendarle pa nekatera mladinska dela kažejo dovolj tipičnih romanesknih elementov, da bi jih smeli uvrščati med romane, namenjena pa so bralcem po 12. ali 13. letu starosti (obdobje najstniške književnosti).

Slovenski mladinski realistični roman je zastopan s štirimi žanri: avanturistični mladinski roman, ljubezenski mladinski roman, socialno-psihološki mladinski roman, roman "v kavbojkah" ali jeans roman. Romaneskni žanri se med seboj pogosto prepletajo, tako neko književno delo sodi v enega izmed žanrov, v samem delu pa se pogosto pojavljajo še značilnosti drugega (ali drugih) žanra, kar opredeljujemo kot žanrski sinkretizem." (Haramija, 2005)

S Haramijevo se pravzaprav lahko strinjamo, da je tako za roman *Na zeleno vejo* Andreja Predina kot tudi za roman *Poletje na okenski polici* Irene Velikonje primerna oznaka žanrski sinkretizem. Pozornemu bralcu se pri obeh romanih zarisujeta značilnosti ljubezenskega mladinskega romana in socialno-psihološkega.

6 Sklep

Osrednje vsebine, povezane s spoznavanjem romana v tretjem triletju, so v Učnem načrtu Slovenščina dela klasikov, dopolnjujejo pa jih naslovi iz sodobne književnosti. Med seznamom kanoniziranih avtorjev so kot prosta izbira navedeni trije sodobniki. Pri prosti izbiri se zavzemamo, da bi mladim bralcem približali tudi sodobni mladinski roman, ki govori o aktualnih temah današnjih mladih, v katerih se mladi ugledajo in tudi identificirajo s

književnimi osebami. Roman, ki ga po Učnem načrtu Slovenščina prepoznava kot najobširnejše prozno delo, v katerem je veliko dogodkov, več oseb, različnih dogajalnih prostorov itd., je mogoče učinkovito analizirati na dobri sodobni produkciji slovenskega mladinskega romana, kar sta oba romana v pričujočem prispevku. Tudi pri smiselni uporabi strokovnih izrazov, ki jih znajo opisati, to so v 7. razredu komična perspektiva, ljubezenska tema(tika), vsevedni pripovedovalec, v 8. roman (mladinski roman), v 9. pa še tema, sporočilnost/ideja in prvoosebni pripovedovalec.

Pri mladinskem romanu, pri katerem naj bi učenci natančno opisali glavni literarni lik (mladostnik v težavnem pubertetnem obdobju), pa sta oba romana naravnost zgled za analizo obeh nosilnih likov v navedenih romanih. Enako velja za književni prostor in čas, saj sta določljiva s poudarkom na zanimivi zgodbi. V obeh romanih je pripovedovalec prvoosebni, vpleten v sfero zasebnega. Iz navedenega lahko sklenemo, da je v Učnem načrtu Slovenščina prosta izbira treh književnih sodobnikov premišljena odločitev, saj lahko tako vstopa v književno vzgojo najsodobnejša literarna tvornost, ki odseva izbrane estetske kriterije v mladinski književnosti na Slovenskem.

Il testo letterario e l'educazione interculturale

Nives Zudič Antonič – *UP, Fakulteta za humansitične študije, Koper*
nives.zudic@fhs.upr.si

Nel passato, la cultura entrava in classe, quasi esclusivamente, attraverso la letteratura, che era considerata il portatore di cultura e un forte strumento motivazionale per lo studio della lingua. Tale approccio però non può essere accettato, in quanto per rispondere ai bisogni degli studenti nella nostra società in continua e rapida evoluzione, è di fondamentale importanza introdurre nel curriculum linguistico pure l'insegnamento della cultura con la c minuscola (cultura intesa come vita quotidiana). Tali conoscenze possono rendere le lezioni più interessanti e quindi motivare gli studenti a continuare lo studio linguistico fino ad arrivare ai livelli più alti.

Per gli studenti, arrivati ad un livello adeguato di conoscenza e pertanto più consapevoli della realtà che li circonda, la letteratura può diventare, a questo punto, un ottimo strumento per promuovere una didattica interculturale poiché li introduce in mondi spazialmente e temporalmente diversi e/o lontani da loro e consente all'insegnante di portarli a riflettere sull'alterità (sia essa maschile o femminile, di adulto o di giovane, di sloveno o di italiano o di straniero, di abitante del Nord o del Sud del mondo ecc.) e, di conseguenza, a relativizzare le proprie responsabilità. Allo stesso tempo, come abbiamo già visto nelle pagine precedenti, l'insegnamento della letteratura permette di stabilire in classe un dialogo con il testo, con l'autore, con i compagni e con l'insegnante, facendo nascere così delle emozioni che possono essere condivise. Sono proprio questi aspetti a rendere lo studio della letteratura, sia esso condotto in L1 o in L2, non solo altamente formativo, ma spesso anche fortemente motivante per gli studenti, tanto più importante se si vuole affrontare anche un discorso interculturale. Un approccio teorico di analisi culturale su testo letterario è quello che ha proposto Kramersch (1993). La ricercatrice infatti ha elaborato il suo approccio sulla base del concetto di dialogo critico, ossia il bisogno per gli studenti di interagire con la lingua e con il contesto in cui questa lingua si trova. Secondo Kramersch l'integrazione tra lingua e cultura avviene quando l'apprendimento della lingua è finalizzato alla scoperta di tutte le diverse interrelazioni che si creano tra chi parla e chi ascolta, tra chi scrive e chi legge, con il testo o contesto culturale al centro come centro del discorso.

Un concetto importante in questa dialettica è quello di soggettività, intesa

come intersoggettività, intertestualità e interculturalità. *L'intersoggettività* tra le persone in una classe, compreso l'insegnante, porta a prendere consapevolezza della molteplicità delle voci, della diversità delle esperienze, delle caratteristiche etniche, razziali e di genere e di tutte le altre fonti di identità nel dialogo. Il risultato è la creazione di molti livelli di significato che contribuiscono alla discussione. Nell'insegnamento della letteratura, in particolare, le voci dei lettori e quella propria del testo potrebbero non coincidere. *L'intertestualità* permette al lettore di interagire con la voce dell'autore nel testo. Quando i lettori scambiano significati con il testo, il dialogo offre una varietà di interpretazioni, di percezioni e di esperienze. Di conseguenza, il mondo del discente si apre a un insieme di atteggiamenti e di valori che rendono la letteratura e la cultura inseparabili (Kramsch, 1993). Il concetto di interculturalità riconosce la soggettività sia della propria che delle altre culture. Le esperienze e le percezioni individuali possono facilmente vincere gli stereotipi creati nei passaggi di informazioni. In tale contesto, la cultura e la lingua possono essere insegnate e apprese attraverso processi interpersonali, tramite l'esame delle differenze e tramite l'analisi interdisciplinare della lingua e della cultura. L'enfasi sull'individuo nel lavoro sulla letteratura, la connessione della letteratura con le scienze sociali e l'esame delle differenze tra le lingue e le culture sono proprio ciò che Giroux (1992) chiama "valicare confini" (fattore molto importante soprattutto per capire la nostra realtà culturale). È una pedagogia che "parte dal bisogno di condizioni che permettano agli studenti di scrivere, parlare e ascoltare in una lingua in cui il significato diventa molteplice e disperso e resiste alle chiusure permanenti" (Giroux, 1992). La pedagogia tradizionale vede nell'insegnante il capo della materia e il dispensatore di conoscenze. Tuttavia, se permettiamo ai discenti di concentrarsi sulle prospettive, sulle pratiche e sui prodotti degli altri, i discenti dovranno e vorranno esprimere le loro prospettive. In questo modo, avranno valicato il confine tra passaggio di informazioni e partecipazione personale. Una volta valicato questo confine, sono gli studenti ad essere riconosciuti come gli artefici del loro apprendimento.

Il risultato è l'apertura dell'apprendimento alla differenza e alla molteplicità delle voci, nonché una negoziazione di significati nella varietà di testi e contesti in cui l'apprendimento si svolge (Kramsch, 1993). Nei programmi di lingua, questo superamento di confini rende la lingua e la cultura inestricabilmente legate. Inoltre, fornisce la base per una comprensione personale della cultura che non può essere garantita attraverso un mero passaggio di informazioni.

Proprio per la particolarità della nostra realtà culturale si ritiene sia adeguato far uso del testo letterario per far apprendere i contenuti culturali proprio per la loro peculiarità. Questo tipo di testo può inoltre far nascere quell'empatia necessaria, in certi casi, a far capire le cose da un altro punto di vista. Altro fattore molto importante per cui si reputa indispensabile far uso del testo letterario per una didattica interculturale, è che esso può anche far rassicurare lo studente che magari in un primo momento non vuole essere coinvolto personalmente nell'argomento, allora può decidere di affrontare l'argomento solo dal di fuori, come osservatore. Sarà lui stesso a decidere quando vorrà essere coinvolto, e fino a che punto, dall'argomento trattato.

La letteratura vista da un'ottica interculturale ci aiuta ad avvicinarci alle culture diverse dalla nostra in modo nuovo: un romanzo crea uno spazio e un tempo di ascolto "lunghi" e particolarmente privilegiati, che spesso ci mancano quando ci capita di incontrare questa cultura nelle nostre città (le scritte bilingui, l'edificio in stile gotico veneziano, la presenza di scuole italiane nella zona); ci trasporta su un terreno culturale sconosciuto che forse solo in letteratura accettiamo di esplorare senza paura; ci fa nascere la sensazione che ognuno (individuo, cultura, popolo) ha diritto al proprio racconto e alle proprie storie, che le storie sono infinite e che non ne esistono di superiori e inferiori; favorisce identificazioni (con personaggi, con la vicenda) e cambiamenti del punto di vista; genera probabilmente nuove storie, che il lettore può a sua volta raccontarsi e raccontare.

Connessione tra testo letterario ed esperienza personale dello studente

Il fine dell'educazione letteraria dovrebbe essere quello di arrivare alla formazione di un lettore consapevole, in grado di accostarsi ai testi con interesse, curiosità e desiderio di ampliare le proprie esperienze culturali. È ancora più importante che tale fine venga raggiunto se si vogliono raggiungere anche obiettivi interculturali. Sarà pertanto opportuno, a tale scopo, impostare una didattica della letteratura che privilegi l'interazione studente-testo, promuovendo una serie di operazioni che portino lo studente a dialogare direttamente con il testo letterario a diversi livelli di complessità: dalla semplice comprensione globale a un'analisi testuale più particolareggiata fino all'interpretazione e alla rielaborazione.

Il significato del testo emergerà da un lavoro di co-costruzione in cui interverranno gli studenti, il testo e l'insegnante che daranno così vita a una "comunità interpretativa". Compito dell'insegnante sarà pertanto quello di stimolare la scelta del percorso didattico, di promuovere il dibattito tra

studenti e di favorire l'interpretazione dei testi. Se, da un lato, gli studenti devono essere resi consapevoli che una libera interpretazione non è sempre legittima, poiché occorre rispettare gli orizzonti culturali di un'opera, dall'altra l'insegnante deve evitare di proporre un'interpretazione rigidamente determinata a priori, poiché proprio le opere letterarie riservano uno spazio di imprevedibilità e di divergenza che costituisce una preziosa risorsa pedagogica. Per questo motivo riteniamo che sia compito fondamentale di un docente sensibile combinare gli schemi preordinati con l'improvvisazione, il lavoro razionalmente strutturato con l'apertura a sollecitazioni, anche se imprevedibili, che provengono dalla classe (Armellini, 1987; Luperini, 1996).

Quando è appropriato e fattibile, gli studenti dovrebbero essere preparati a leggere testi letterari attraverso domande o attività che suscitino in loro un atteggiamento esplorativo nei confronti del testo. I tipi di preparazione che vengono indicati per tali attività si basano soprattutto sui temi che emergono nei testi e si propongono di stimolare un ulteriore impegno degli studenti per esplorare la rappresentazione del tema da parte dello scrittore in questione. Questo tipo di attività devono essere ancor più preparate e proposte adeguatamente quando si affronta in classe un testo letterario con l'idea di sviluppare anche obiettivi interculturali.

Tuttavia, il principio della pre-lettura non può essere confinato al campo dei testi letterari. Al contrario, esso può essere applicato a tutti i testi, seppure sentiamo sia particolarmente importante nel caso della letteratura.

Una delle differenze tra il materiale letterario e quello non letterario risiede nel modo in cui il materiale viene rappresentato. Frequentemente, nel campo letterario lo scrittore usa la forma e la lingua in modo da permettere al lettore di stabilire una relazione organica tra ciò che si dice e come lo si dice. La forma e lo stile possono contribuire a sottolineare o rinforzare un messaggio. Quale esempio da proporre agli studenti si prestano bene per questo tipo di approcci testi moderni (poetici o di narrativa, ma anche canzoni) che si avvicinano di più alla realtà degli studenti. Tale approccio comunque, non esclude la possibilità di usare testi canonici della letteratura italiana e di discutere i modi in cui essi creano particolari effetti metaforici o musicali. Lavorando sui testi ben presto però ci si rende conto che c'è una relazione molto stretta tra la lingua e l'esperienza; infatti se lo studente non conosce la realtà o la situazione di cui si parla nel testo, può essere difficile cogliere le sensazioni che il testo trasmette proprio perché non ne ha mai fatto personalmente esperienza. Il testo pertanto potrà avere per lui un impatto verbale, ma non il simultaneo impatto che gli ricorda la

sua esperienza o la sua conoscenza.

Per aiutare pertanto gli studenti a sviluppare abilità interpretative di base potremmo iniziare tale pratica con testi pubblicitari, barzellette e giochi di parole che possono dimostrarsi come risorse molto preziose per l'analisi di proprietà di quegli usi linguistici che sono essenzialmente letterari. Tale esplorazione può costituire un punto di partenza molto importante per apprezzare poi il modo in cui la lingua soddisfa scopi specificatamente letterari e serve ad arricchire e a rinforzare un particolare messaggio. Proprio questo tipo di testi possono costituire preziosi stimoli iniziali per promuovere una maggior consapevolezza e capacità d'interpretazione linguistica e culturale.

Il ruolo dell'insegnante nell'attivare l'esperienza personale dello studente

Uno modo per mettere a frutto l'esperienza dello studente può essere quello di "rivelare" il tema di un testo letterario attraverso attività (o domande) che colleghino tale tema ad aree appropriate della conoscenza e della comprensione dello studente; rimane però solamente un punto iniziale nel processo che mira ad "attivare" l'esperienza e a creare i collegamenti necessari tra "quello di cui parla il testo" e "quello che questo elemento letterario significa per me". Se non si riesce davvero ad attivare l'esperienza dello studente, una gran quantità di testi letterari diventa piuttosto inaccessibile, e soprattutto sarà molto difficile poter affrontare un discorso interculturale appropriato.

Ci sono due considerazioni iniziali da fare nel momento in cui si collega l'esperienza allo studio della letteratura:

1. molti studenti hanno poca esperienza sia della letteratura e sia del mondo in generale, il che può rendere molti testi sconcertanti, remoti o inaccessibili;
2. c'è spesso qualcosa nell'esperienza dello studente che è in connessione o che può essere messo a confronto con un punto particolare del testo letterario che sembra remoto. È l'insegnante a dover mettere in luce questo collegamento, o attraverso dei suggerimenti o formulando delle domande. Lo studente così può improvvisamente scoprire una via d'accesso a qualcosa che fino a quel momento era un testo "difficile".

Riferendoci all'esperienza limitata dei nostri studenti, possiamo considerare almeno tre aree:

- a) esperienza della letteratura nella lingua madre

- b) esperienza della letteratura in L2 (nel nostro caso italiana)
- c) esperienza, o conoscenza, del mondo, della vita, della gente.

L'esperienza della letteratura nella madre lingua, per quanto le convenzioni della L1 possano essere distanti da quelle della L2, è indubbiamente un vantaggio e dovrebbe essere sfruttata tutte le volte che questo è possibile. Gli studenti che hanno letto molta della loro letteratura avranno imparato - intuitivamente se non attraverso un apprendimento esplicito o formale - ad identificare temi, e riconosceranno questi temi nella letteratura in lingua seconda. Allo stesso modo, avranno imparato a prender nota mentalmente dei punti cruciali che portano avanti la storia. A meno che non abbiano estrema dimestichezza con la seconda lingua, non lo faranno così facilmente o prontamente con la letteratura della seconda lingua e potrebbe essere necessario ritornare a ciò che hanno già letto per scoprire perché qualcosa è cambiato. Avranno comunque un'idea più chiara della struttura intesa in senso complessivo. Saranno in grado di fare confronti tra diversi testi (di solito nello stesso genere), che è uno degli elementi della competenza letteraria. Appena avranno letto abbastanza della letteratura nella seconda lingua, cominceranno a fare lo stesso anche in questo campo. Il fatto che siano o meno capaci di fare confronti tra le due letterature dipenderà da una pluralità di fattori, non ultimo la somiglianza tra le due convenzioni. Infine, sapranno piuttosto bene cosa trovano gradevole nella loro letteratura e potranno mettersi a cercare qualcosa di simile nella "nuova" letteratura, piuttosto che aspettare che arrivi da sé a partire da un numero molto ristretto di titoli previsti dal programma. Lo studente di letteratura in lingua seconda non deve affatto abbandonare la letteratura in lingua madre. Al contrario, deve essere incoraggiato ad approfondirne la conoscenza e ad utilizzarla per fare confronti e sottolineare le differenze.

L'esperienza della letteratura in L2 - italiana (il punto (b) menzionato sopra) aiuta ovviamente ad affrontare successivamente altri testi in italiano. Ma, nonostante le circostanze specifiche e gli individui possano variare in modo considerevole, abbiamo generalmente aspettative inferiori nell'utilizzare b) e c) rispetto ad a). Gli insegnanti tendono a dimenticare che la loro stessa competenza letteraria è maturata nel corso di un certo numero di anni, e sono davvero pochi coloro che possono affermare che l'acquisizione delle loro esperienze era già completa al termine dei loro studi universitari. Allo stesso modo, per molti studenti, la loro esposizione alla letteratura italiana è relativamente limitata ed è decisamente insufficiente per attingervi come risorsa nell'affrontare testi nuovi.

Bisogna pertanto trovare i modi per sensibilizzare gli studenti all'attenzione della testualità del testo. La testualità è la cosa più importante nell'insegnamento della letteratura con studenti per i quali la lingua del testo non è la lingua madre.

In questo senso, non si pensa che ci sia un venir meno dell'interesse per l'organizzazione linguistica del testo, e si continua a considerare come una delle principali responsabilità degli insegnanti il fatto di assistere gli studenti nel prendere familiarità con gli usi della lingua nella letteratura. Tale interesse dovrà essere modificato alla luce delle nuove prospettive e conoscenze generate dalla teoria letteraria ed è cruciale che non ci sia solo una deferenza formale, simbolica alle teorie della letteratura; allo stesso modo, però, gli approcci basati sulla lingua, come si è sostenuto nei capitoli precedenti, continueranno a generare "accessi" alla letteratura pratici, creativi e sistematici e continueranno a costituire un filone importante nell'insegnamento integrato di lingua e letteratura in prospettiva interculturale. Necessariamente, come è stato già sostenuto molte volte, tali approcci devono sfruttare l'esperienza personale dello studente e arricchirla a loro volta, nonché stimolare un suo coinvolgimento attivo con i testi. Questo rimane centrale a prescindere dalla cultura in cui lo studente si trovi, dalla sua identità sessuale, dalla sua posizione sociale e storica e dall'ideologia o ideologie in cui si riconosce.

Un altro fattore importante per sviluppare un'adeguata didattica interculturale attraverso la letteratura è quello dell'analisi storica e attualizzazione del testo. Infatti come spiega Mattei (1988) secondo l'estetica della ricezione "un testo letterario scritto rimane inerte (...) se non entra in gioco un lettore che gli dà vita e senso" poiché un'opera letteraria può vivere solo grazie a una continua attività di comprensione e di rielaborazione attiva che vede come protagonisti i soggetti e il testo che appartengono a epoche differenti, quindi in una costante dialettica tra ciò che è presente e ciò che è passato.

Un buon insegnante deve quindi favorire l'attualizzazione di un testo attraverso l'evidenziazione dei valori, dei sentimenti, delle emozioni che costruiscono elementi di continuità con il passato, ma deve anche stimolare un approccio ermeneutico mediante il quale gli orizzonti d'attesa delle sue allieve e dei suoi allievi si distinguano dagli orizzonti culturali del testo. Ciò permette, da un lato, al testo di non restare ancorato a un'epoca storicamente limitata e, dall'altro, di evitare le deformazioni di prospettiva causate da un'interpretazione appiattita sul presente. L'importante compito che può essere pertanto realizzato da un'adeguata didattica inter-

culturale tramite il testo letterario è che di fronte a un testo, fino ad allora sconosciuto, uno studente impara a porsi nuove domande, a sospendere il proprio giudizio per assumere momentaneamente quello dell'autore e dell'epoca nella quale il testo è stato prodotto per poi rielaborarlo e distaccarsene. In questo modo lo studente apprende a relativizzare e a comprendere "l'altro", il "diverso".

Il lavoro che deve essere svolto pertanto è quello di far esplorare, in modo attivo, l'universo letterario agli studenti, facendoli "immergere" direttamente nei testi, per stimolare la loro curiosità e favorire così il loro diretto coinvolgimento nell'analisi e nell'interpretazione dei testi e della cultura oggetto di studio.

Per questo tipo di didattica è da favorire un'impostazione per moduli che agevola il compito degli studenti nell'affrontare la complessità del fenomeno letterario poiché consente loro di focalizzare via via l'attenzione su un argomento del sistema letterario-culturale favorendo così una pluralità di prospettive. Ed inoltre, nella pianificazione del curriculum di letteratura e cultura è da ribadire soprattutto l'importanza, quando possibile, di un'insieme di possibilità all'interno di un continuum.

In una classe ci possono essere limiti di ogni tipo, quali ad esempio, i testi in programma, le condizioni amministrative, l'ampiezza della classe, oltre a modelli ideologici e culturali che condizionano la natura della relazione tra la metodologia d'insegnamento, il testo e lo studente. In ogni caso, per una didattica di letteratura con elementi interculturali il continuum sono preferibili alle regole rigide e gli insegnanti dovrebbero sempre, pur con qualsiasi limite, cercare di negoziare la realizzazione pratica del curriculum di letteratura e cultura in classe. Questo, a nostro parere, consentirà loro di continuare a chiedersi cosa insegnare, in che modo e perché.

Un ostacolo a un curriculum basato sulla letteratura in prospettiva interculturale può essere rappresentato dal disagio che vivono gli insegnanti nei confronti della cultura, in quanto sentono di avere delle basi poco solide, sia in termini di conoscenza teorica che di esperienza. Un obiettivo esplicitamente enunciato dell'insegnamento della cultura negli standard è quello di fornire agli studenti l'"opportunità di entrare in molti diversi tipi di interazione con membri di altre culture, in modo da trarre conclusioni informate e sviluppare una sensibilità verso le prospettive, le pratiche e i prodotti dell'altro". Questo obiettivo significa che gli insegnanti devono preoccuparsi di non perpetuare gli stereotipi. Devono essere essi stessi studenti a vita; devono essere sicuri del fatto che non è importante avere tutte

le risposte bensì sapere come esplorare le diverse questioni con gli studenti, come osservare le culture, come analizzarle, e come sospendere il giudizio fino a che le ipotesi non possano essere confermate.

Conclusioni

In questo articolo abbiamo voluto sottolineare il fatto che gli studenti sono più motivati a leggere un testo letterario se questo può essere collegato alla loro esperienza. In primo luogo, ciò significa che devono collegarlo a loro stessi come individui, ossia alle loro idee, alle loro emozioni e alle loro opinioni; in secondo luogo, devono poterlo collegare alla loro percezione del mondo e in particolare della società in cui vivono. Inoltre si è voluto sottolineare che gli studenti devono essere preparati alla lettura di un testo letterario. La preparazione dovrebbe essere quanto più concreta e precisa possibile e gli insegnanti dovrebbero cercare di aiutare gli studenti a fare ricorso alle loro esperienze personali.

Per quanto riguarda invece il discorso sulla letteratura e l'educazione interculturale si è visto che molti insegnanti ritengono l'insegnamento e l'apprendimento culturale come un'impresa relativamente nuova e rischiosa. Il problema è aggravato dalla mancanza di esempi concreti su come insegnare per promuovere la competenza interculturale e dall'errata convinzione degli insegnanti secondo cui per farlo devono diventare degli esperti di cultura.

Siamo convinti però, che con il dovuto aiuto, gli insegnanti possono diventare guide e complici in un processo di apprendimento e di scoperta culturale con i loro studenti basando il loro insegnamento sui principi della continuità, della progressione e dell'esperienza della competenza.

Razvijanje estetskega doživetja s poezijo

Igor Saksida – UL, Pedagoška fakulteta
igor.saksida@guest.arnes.si

1 Uvodna vprašanja

Kaj je estetsko doživetje? Kako se kaže njegova subjektivnost, celo enkratnost? Katero so, za raziskovanje estetskih učinkov poezije, najbistvenejša tipološka spoznanja književne interpretacije poezije? Je sploh mogoče primerjati jezik tradicionalne, celo klasične, poezije in sodobne, celo "rušilne"?³ - Že na prvi pogled pa je očitno, da "šolska" literarna teorija pri odgovoru na vprašanja bralčevega doživljanja umetnostnega jezika - še posebej, če bralčevo doživljanje dela povezujemo še s književnim poukom - ni dovolj; zgolj opisovanje in analiziranje značilnih prvin zunanje forme, v tem primeru predvsem retoričnih figur, je sicer lahko zanimivost literarnoteoretične obravnave književnosti, manj pa je vse to smiselno kot sestavina književnega pouka, še posebej, če je vanj vključeno kot učenje definicij in klišejskih primerov za posamezne prvine zunanje forme. Na ravni bralčevega (šolskega) odziva na besedilo se taka analitična "zmožnost" pogosto kaže kot reprodukcija naučenega, kot prepoznavanje in kvečjemu še opisovanje slogovnih prvin po šablonskem modelu odzivanja, redko kdaj pa lahko odziv na posamezno slogovno prvino res zajame celovitost (pravzaprav neizrazljivega) bralčevega razumevanja. V tem smislu je bolj kot deskriptivna stilistika za književni pouk zanimiva tista veja literarne teorije, ki kot izhodišče jemlje bralčev odziv. Tako npr. Perry Nodelman v svoji knjigi *The Pleasures of Children's Literature* (1996) navaja več užitkov, ki jih omogoča branje književnega besedila; nekateri med njimi so povezani z bralčevim opazovanjem in razvijanjem lastnih bralnih strategij, drugi z značilnostmi posameznih literarnih zvrsti in vrst (npr. užitek narativnosti), spet tretji z opazovanjem konteksta, v katerem poteka bralčevo srečevanje z besedilnim svetom leposlovja.⁴ Zdi se, da se v tovrstnih sodobnih pojmovanjih branja kot interakcije med besedilom in bralcem poudarja

³Zdi se, da bi v mladinski poeziji te vrste lahko odkrivali tudi prvine "poetike oporekanja" (prim. Flaker, 1982), čeprav je jasno, da sodobna provokativna pesem seže kvečjemu do estetskega prevrednotenja, kaj več kot to pa glede na namembnost in implicitnega bralca ne more doseči.

⁴Med užitki je glede na temo tega prispevka smiselno podčrtati npr. užitek besede (tj. njihove zvočnosti, nenavadnih povezav, izpovedne moči), čustev, prikazovanja podob in idej (užitek vizualizacije), inovacije in strukture - ter nenazadnje: užitek razpravljanja o odzivih na prebrano z drugimi bralci. (Prim. Nodelman, 1996: 20-22.)

bralčeva vloga - pozornost v njih torej ni osredotočena na opis izoliranega slogovnega sredstva oz. jezikovne prvine, ampak na proces dejavnega sprejemanja literarnih prvin glede na jezikovni sistem kot tak ter medbesedilno in zunajliterarno izkušnost sprejemnika besedila. - Očrtani premik je opazen tudi v sodobni slovenski književni didaktiki, ki (predvsem v osnovni šoli) v ospredje ne postavlja abstraktnega sistema literarnoteoričnih definicij, ampak vseskozi upošteva bralčevo doživetje besedila. To je tudi temeljno izhodišče novega (1998) in posodobljenega (2008) učnega načrta: sklop ciljev, ki usmerja književni pouk, je zasnovan na sodobnih opredelitvah **bralnih strategij**, tj. strategij pred branjem (priprava modela odzivanja), med njim (bralčevo opazovanje oz. soustvarjanje temeljnih besedilnih plasti, npr. književne osebe, zgodbe, strukture ipd.) in po njem (vrednotenje besedila). Hkrati učni načrt upošteva priporočila in spoznanja teorije bralnih postopkov (prim. Grosman, 2004), ki povezujejo dva temeljna procesa branja (književnih) besedil: **interakcijo** med bralcem in besedilom ter s tem nujnost bralčeve svobode pri ustvarjanju pomena besedila, in nujnost **razvijanja** branja (od spontanega branja k reflektiranemu), kar se dosega tudi v skupinskem pogovoru o prezrtih sestavinah besedila. Tako sta v učnem načrtu smiselni? in povezani jezikovno-slogovna analiza in razumevanje vloge jezikovnih sredstev pri subjektivni "gradnji besedilne stvarnosti"; gre za spodbujanje razmišljanja o učinkih kakšne jezikovne prvine na bralca oz. za njegovo sestavljanje sporočilnosti besedila, a hkrati tudi za **spoznavanje** temeljnih pojmov, ki bralcu omogočajo, da o svojem literarnoestetskem doživetju tudi "spregovori" oz. da ga primerno opiše/izrazi. Tako učni načrt v vseh treh triletjih povezuje **stališča do branja** (to naj bi bilo za vse učence kar se da "prijetno doživetje"), **bralne strategije** (tj. procese, ki se jih mora bralec naučiti - prim. že Pečjak, 1995/96 in 2000) ter **književno znanje** (kot sestavni del bralne zmožnosti). Primer iz posodobljenega učnega načrta: že v prvem triletju učenci in učence "poslušajo/berejo svoji starosti primerna književna besedila in govorijo/

pišejo o njih", vendar hkrati tudi "izražajo in primerjajo svoje doživetje, čustva, predstave in misli, ki se jim vzbudijo pri poslušanju/branju" ter "ob ponovnem poslušanju/branju besedila in pogovoru o njem poglobljajo prvotno doživetje in razumevanje ter izražajo mnenje o besedilu (predvsem govorno, tretješolci lahko tudi pisno)". Še več: "Pravljico prepoznavajo po naslednjih prvinah: formalni začetek in konec, preteklik, za pravljico značilni pripovedni ton. /.../ Ob koncu triletja prepoznavajo za pravljico značilne književne osebe, čudeže in pravljичno dogajanje, nedoločenost kra-

ja in časa dogajanja /.../”

2 Užitek jezika, tradicionalna in moderna poezija

Ne more biti torej dvoma, da tudi mladinska književnost zajema različne ravni odzivov - od zvočnosti besede do kompleksnih družbeno-kulturnih vzorcev; taka, kot je v vsej svoji različnosti, vzpostavlja polje dialoga (že) na ravni "odprtega ušesa" za zven jezika in nepričakovane pomenske odtenke besed, ob tem pa za možnosti "branja proti besedilu", za razkrinkavanje manipulativnosti in stereotipov, za "razširitev razprave o življenjskih možnostih" (Grosman, 1989, 23) ter utrjevanje identitete v času globalizacije, mnogokulturnosti in relativizacije vrednot (prim. Grosman, 2004). - Toda ali obstaja posebno literarnoestetsko doživetje, ki izhaja iz jezika kot takega, iz njegovih izraznih možnosti, in hkrati iz bralčeve zmožnosti razumevanja konvencij jezikovnega sporočanja na eni strani in posebnosti branja fikcijskega besedila na drugi? Posebej je za razmišljanje o užitkih književnosti v povezavi s praktičnosporazumevalnimi jezikovnimi vzorci in enkratno oblikovanostjo umetnostnega jezika oblikovanost jezika pomembna poezija. Ta literarna zvrst namreč v največji meri ponuja odgovor na vprašanje, kakšno je razmerje med literaturo in jezikom; še več: pogosto je v pesniškem besedilu tema jezik sam, določneje pesniška igra, ki se izraža s jezikovno-slogovnimi posebnostmi, **je** (tudi) tema (sodobnega) mladinskega pesniškega besedila.⁵

Poteze in uresničitve take pesniške igre, ki so značilni (tudi za) sodobno mladinsko poezijo, se da opazovati glede na **kriterije besedilnosti**, ki jih morajo po temeljni besediloslovni teoriji (prim. Beaugrande, Dressler, 1992) upoštevati besedila. Kriteriji besedilnosti so *kohezija* (povezanost besed med seboj v skladu s slovničnimi pravili), *koherenca* (logična povezanost dogodkov, situacij, pojmov ipd. v besedilu), *namernost* (hotenje tvorca besedila, da z besedilom doseže cilj), *sprejemljivost* (pripravljenost sprejemnika besedila, da prepozna sporočilo besedila), *informativnost* (količina novega v besedilu), *situacijskost* (odvisnost besedila od določenih okoliščin sporočanja) in *medbesedilnost* (vpliv znanih besedil na razvozlavanje novega). - Že na prvi pogled je jasno, da nekatera pesemska besedila upoštevajo vse omenjene kriterije, druga pa le nekatere med njimi. V tem smislu je pomembno razlikovanje dveh **tipov** poezije, tradicionalne in moderne, ki jih je v svojih esejističnih razmišljanjih podrobno opisoval, pojasnjeval in

⁵V zvezi s povezanostjo jezikovno-slogovne podobe mladinske poezije in njenim tematskim nadgrajevanjem ter specialnodidaktičnimi možnostmi opazovanja jezika, sloga, teme in učinka je posebej zanimiva knjiga Diane Zalar (2002).

kot subtilni bralec tudi "dograjeval" Niko Grafenauer (1974 in 1982). Temelj njegovega branja moderne poezije je mogoče videti v problematiziranju podrejenosti pesmi ideologiji, torej avtoriteti Teme: ker sodobna poezija ne more biti več odgovorna Teme, je edino mogočo odgovornost poezije mogoče videti v njeni zavezanosti pesniškemu *klinamenu*, tj. v odstopanju od ustaljenega (izraza). Ko in ker pesem ne želi več izražati ideje, postane, kot piše Grafenauer, *filo-tehnična*, hkrati pa tudi na ravni izraza dobiva nove značilnosti, iz katerih se luščijo njene slogovno-tematske plasti: njena obeležja so depersonalizacija, disonantnost, dekompozicija sveta, arabesknost, iluzija in igra, osvoboditev smisla, izvirnost in neponovljivost. Temelji take pesniške govornice so inovacija jezika, vztrajanje znotraj iluzije ali igre, lepota kot in-formacija; pesem se spremeni v uganko, ki je nikoli ni mogoče do konca pomensko izčrpati. Model branja sodobne poezije je Grafenauer prikazal ob vrsti interpretacij pesniških opusov. Za "šolsko rabo" in tudi sicer se zdi posebej zanimivo njegovo *Branje tradicionalne in moderne poezije*, v katerem primerja Menartovo tradicionalno pesem in Tauferjevo moderno. Prva je enotematska, sporočilno predvidljiva (in torej izpolnjuje kriterije besedilnosti); druga krši pravila pravopisa (torej slovnično urejenost, kohezijo), hkrati je večpomenska, deluje kot not niz med seboj skorajda nepovezanih besednih zvez (krši torej kriterij koherence) - v tem smislu je torej bržkone tudi opozicija predvidljivemu opomenjanju besedila, zato bralca, ki ni vajen tovrstne pesniške govornice, vrže s tira.⁶ Bralec mora seveda pristati na kršitve posameznih kriterijev besedilnosti, sprejeti igro modernega besedila na ozadju tradicionalnih predlog in se zavedati, tako kot Grafenauer, svoje svobode in hkrati subjektivnosti vzpostavljanja pomena: "Pri tem moram seveda poudariti, da s svojim opisom pomenskih verig /.../ nikakor nisem izčrpal ali do kraja osvetlil "predmeta" pesmi, saj je prikazani splet asociacij mogoče še nadaljevati, nemara tudi v drugačnih pomenskih zvezah in odtenkih, kot so opisani. To se pač prilega resnici iluzije kot igre, prevare, zavajanja, ki si jemlje svobodo, da besede, za katere vemo, da imajo svojo zgodovino in živo, spremenljivo socialno vsebino /.../, tako povezuje med seboj, da igra z njihovimi pomeni potegne v svoj vrtinec tudi bralca, ki te pomene aktualizira v skladu s svojimi eksistencialnimi skustvi, vedenjem, predstavnimi zmožnostmi, razumevanjem in doživljanjem besed, iz česar se potem poraja interpretacija pesmi /.../" (Grafenauer, 1982, 123) Te Grafenauerjeve misli so seveda le del teoretičnega ozadja, na katerem bi bilo mogoče utemeljiti pomen bralčevega

⁶Na primer študente pedagoške fakultete, ki kdaj pa kdaj presenečeno vzkliknejo: To sploh ni nobena pesem!

soustvarjanja besedila ter "polje svobode", ki mora veljati (tudi) za šolsko branje književnosti. Toda če se poezija uresničuje kot iluzija in igra, ki je nekaj povsem neutilitarnega - katere možnosti za to ponuja že s samo rabo jezikovnih izraznih sredstev in kaj z njimi spodbuja v predstavnem svetu sodobnega (mladega) bralca? Kako se do jezika (kot "pozicije norme") vedejo pesniška besedila (kot "ustvarjalna opozicija")?

3 Zvok in likovnost kot pomen

Poezija, redkeje tudi druge literarne zvrsti, besede uporabljajo in preoblikujejo tako, da pride do izraza njihova zvočnost oz. likovnost, kar povzroči tudi spremembo bralčevega dojemanja pomena zvočno oz. likovno posebej zaznamovanih besed - to je najbolje izrazil pesnik Boris A. Novak v misli, da v poeziji "pomen zveni in zven pomeni".⁷ Povezanost zvočnosti (oz. likovnosti) in pomena besed ter estetsko funkcijo, ki iz spoja nastane, je poudaril že Anton Ocvirk (1981), ko je zapisal, da v praktičnem sporazumevanju "vselej niti ne pomislimo na fonične učinke, ki jih imajo besede in naš govor sploh". (prav tam, 49) Zvočnost besede, ki se je v vsakdanjem govoru redko zavemo, se v poeziji ne kaže le v prvinah zvočne oblikovanosti verza (ritem, rima) ali le kot evfonija in instrumentacija besed. (prav tam, 50-51) V mladinski poeziji je zaznavno tudi "izumljanje jezika"; gre za verige "besed", ki v nasprotju z obrazci praktičnega sporazumevanja ne pomenijo nič konkretnega, ampak "spominjajo na skrivnostne čarovniške obrazce in izreke: polne so glasnih rim in zvočnih, a nerazumljivih besed, ki bi jih ruski formalisti imenovali "zaumni jezik" - jezik za (raz)umom". Tako med drugim opredeljuje izštevanko Boris A. Novak (1991: 50); dodati je mogoče le še to, da je izštevanko mogoče razumeti tudi kot igrivo opozicijo "nerazumljivim" besedilom, npr. tujejezičnim, ki jih je otrok v svoji jezikovni domišljiji preoblikoval v čisti radosti igre z zvenom sestavljanke zlogov:

Andili bandili tetere,
venti kvatro, venti tre,
tika taka škampavija,
vija, vaja, venkanaja!

Zvok pa se lahko osamosvoji od pomenske plasti besede tudi v pesmih, ki kot gradivo jemljejo razumljive besede, a jih povezujejo le na podlagi

⁷Odličen primer tudi didaktično uspešnega prikaza povezave med glasovi, podobami verzov ter pomenom besed je Novakova "pesmarica pesniških oblik" *Oblike sveta* (Ljubljana, Mladika, 1991).

zvočnosti. Take so npr. aliteracijske štirivrstičnice Miroslava Košute (*Abecerime*, 1979), ki s skorajda naključnim povezovanjem besed zabrišejo njihov pomen, zato pa toliko? bolj poudarijo njihovo zvočno podobo:

M je polj vseh marčnih muh,
je trden most, slik minaret,
od mila čist, z marelo suh
in z mavrico v nebo pripet.

S je sključen, star in skop,
zvit kot sveder, suh kot suša,
če iz sobe priti skuša,
sika v steno, skače v strop.

Z se zjutraj zadnji zbuja,
z zebro v zlato dan zdrvi,
zmeraj znova vse zamuja ... in zazeha ... in zaspi.

Pesnikova "zvočna intervencija" v pomen besed je uspešna - besede nenadoma dobijo presenetljive sporočilne razsežnosti, črke pred bralčevimi očmi oživijo, postanejo nosilci povsem človeških lastnosti, kakor je vidno iz razumevanja študentov 2. letnika Pedagoške fakultete v Kopru:

Kakšne so črke? Kako jih doživljate?

<i>So živa bitja:</i>	<i>Zakaj?</i>
M: redoljuben, vzoren, zanesljiv in samozavesten ...	M: je na sredi abecede, zato je tak - je pač "most".
S: nesramen, vzkipljiv, neuravnovešen ...	S: je že bolj proti koncu, to mu gre grozno na živce.
Z: umirjen, le občasno razigran, večinoma prijetno utrujen ...	Z: ko si čisto na koncu, ti je pa res lahko le vseeno za vse.

Primerov za razgradnjo in sestavljanje pomena na podlagi zvoka je v sodobni slovenski mladinski poeziji še več; tako npr. Jože Snoj svojo pesem *Čarovnije iz besed* v celoti gradi na podlagi presenetljivega zvena besed *zdajci* in *recimo*, ki se z usmeritvijo pozornosti na njuno zvočnost spremenita: *zdajci* postane *zajci* (*Zdajci, zdajci / se pojavijo veliki zajci*), *recimo* pa drobna violina. - Podobne učinke omogoča tudi poudarjena **likovnost** pesniškega sporočila, npr. likovna pesem Borisa A. Novaka *Vogali besede hiša* (štirioglati pesem se povezuje tudi s poslušanjem zvena besede hiša

in omogoča mladim bralcem ustvarjalno igro pri pouku, npr. sestavljanje besed iz štirih črk, vogalov "nove hiše" - besede). Da je likovnost slej ko prej povezana tudi z zvočnostjo, pa najbolje dokazuje njegova pesem *Blabla*, ki ne le, da z razporeditvijo verzov spominja na obraz (govorca), ampak z različnim branjem omogoča tudi zelo različne interpretacije sporočila pesmi.

BLABLA

bla
 blabla
 blablalba
 blablalblalba
 blablalblalblalba
 blablalblalblalblalba
 blablalblalblalblalblalba
 blablalblalblalblalblalblalba
 blablalblalblalblalblalblalba
 blablalblalblalblalblalblalblalba
 jaz sem en bla
 blabla

Prikazani pomen zvočnosti in likovnosti, ki je v izbranih pesmi tema besedila sam po sebi oz. ki omogoča različna nadgrajevanja besedila (npr. zafrkljivost na račun političnega ali vsakega drugega govoričenja v pesmi *Blabla*), šolski interpretaciji poezije zastavlja vrsto nalog - odveč je poudarjati posebnosti branja poezije, ki seveda ne more biti tako, kot je branje informativnih besedil. Poezija zahteva celo razvite tehnike branja, ki jih bralec sicer ne uporablja, npr. polglasno in glasno branje ter (najvznemirljivejše in najustvarjalnejše) interpretativno branje, ki odraža osebno razumevanje teme pesemskega besedila.

4 Nepričakovani pomeni besed

Zvočnost besede je lahko izhodišče za spreminjanje njenega slovarsko določenega pomena, ni pa nujno. Preoblikovanje besed na podlagi spreminjanja ali dodajanja kakšne črke (policaj - palicaj, *budilka* - *zzzbudilka*, *tihotapci* - *psstihotapci*) je postopek, ki ga je v svoji pesniški zbirki *Prebesedimo besede* (1981) uporabil Boris A. Novak, razložil pa v *Oblikah sveta* kot besedno igro, na podlagi katere (mladi) bralec znova zasliši, začuti, okusi in poduha besede. Naključno povezovanje besed v pesmi Šalica (ali mala

šala) na podlagi dodajanja pripone (-ica) ni le igra z zvenom besede, ampak povzroči "pomenski trk" dveh po pomenu oddaljenih besed, ki tako vsaka po svoje zaživita v nizu nepričakovanih konotacij:

ŠALICA (ali MALA ŠALA)

Kaj je mala kobila?

Kobilica.

Kaj je mala trobenta?

Trobentica.

Kaj je mala viola?

Vijolica.

Kaj je mala marela?

Marelica.

In naša mala Maja?

Majica.

Pa tale mala šala?

Šalica.

Očrtana možnost preseganja ustaljenih besedotvornih pravil in dodajanja presenetljivih pomenov besedam je značilnost pesmi še nekaterih drugih sodobnih mladinskih pesnikov; ta princip najdemo v besedilih Toneta Pavčka (npr. pesem *Besedovanje*) in Nika Grafenauerja (*Park*) - slednji je ta ustvarjalni pristop do jezikovnih možnosti označil kot premikanje besed "iz običajne semantične lege". (Grafenauer, 1991, 70)

5 Besedotvorna inovativnost

Oblikovanje nenavadnih besed na zvočni in pomenski ravni je opazna tudi v postopkih besedotvorne inovativnosti; ta se kaže že v klasični mladinski poeziji. Tako je že pri Franu Levstiku opaziti tovrstne presenetljive tvorjenke (*Cvilimožek*, *Pedenj-človek*, *Laket-brada*, *Najdihojca*), najdemo jih nato v Župančičevi (*Ciciban - Cicifuj*), Šmitovi (*Minibaba - Zgagababa*), Pavčkovi (*Čenčarija*), Zajčevi (*napihovalci*), Grafenauerjevi (*Pedenjped*, *mulokuha*, *spominovina*, *začevljubiti se*) in Lainščkovi (*Cicibanija*) mladinski poeziji. Pri tovrstnem postopku gre pravzaprav za poigravanje s pravili tvorjenja novih besed, saj nova zloženka ali izpeljanka, ki nastane na podlagi rabe pravil, praviloma deluje ne le nenavadno, ampak tudi komično: besedotvorni algoritem je torej mogoče "uporabiti" tudi za ustvarjanje igrive, smešne besede. Posebnost v okviru te vrste pesniškega inovativnega do-

jemanja jezikovnih pravil je razstavljanje netvorjenk, npr. v odlomku iz pesmi *Slon Misbaba* Nika Grafenauerja:

Saj je bil tudi nadvojvoda Veliki ali Maksi
Milijan
daleč znan velikan
in od vseh Milijanov po položaju najviše /.../

6 Lepljenje besed in nesmiselnice

Taras Kermauner (1978) je v interpretaciji Grafenauerjeve zbirke *Kaj je na koncu sveta* opozoril na povezovanje besed, ki jih družijo le rima - podoba, ki nastane iz takšne zveze, pogosto povzroči začudenje zaradi množice konotacij, ki jih zveza vzbudi; tako se v pesmi *Jedilnik* Nika Grafenauerja lepljenje besed povezuje z okusnimi in vonjavnimi besedilnimi slikami, kot je razvidno iz naslednjega odlomka:

Elbrus hrska in hrešči
kot koščica med zobmi.

Polna usta so mineštre
ko se spomniš Budimpešte.

S slatno čokoladno kremo
te razveseli San Remo.

Kot pecivo iz vanilije
se topi okus Seville

in Toledo je beseda
z dvojno mero sladoleda.

Malaga in Avignon
sta lepljiva kot bonbon.

Podobne primere povezovanja dveh besed je najti tudi v pesmih Miroslava Košute (njegova zbirka *Na Krasu* je krasno ta postopek zajema že v naslovu). - Kadar se pesemska lepljenka sestavlja iz več različnih besed, ki se v pesmi zdijo kot nepovezana nanizanka podob - kar opazno relativizira kriterij koherence -, postane pesem nesmiselnica. Te pesmi uresničujejo izmuzljive vzorce nonsensa, saj povezujejo zelo različne pojave, bitja in predmete (kot zunajliterarno snov). Take lepljenke seveda iz sebe neposredno

in enopomensko ne kažejo na nobeno drugo realnost; ustvarjajo sporočilno mnogoplastno besedilno stvarnost, ki se izroča bralcu v razvozlanje - ali pa nanj deluje "le" kot otroško igrivi nesmisel. Med najizrazitejšimi primeri take opozicije jezikovni logiki razumljivosti je pesniška zbirka Milana Dekleve, *Pesmi za lačne sanjavce*, npr. pesem:

MEHKE SNEŽINKASTE PESNIŠKE RACE

Mehke snežinkaste pesniške race
rade si šminkajo mavrične kljune,
v mislih si čarajo tople igluje,
mufe in šale in slastne pogače.

Pod perutnicami hranijo sonce:
kepe svetlobe, neznane otoke,
sinje nebo, ki letenje varuje
hece otrok in smejalne palače.

Igrivi "pomenski mozaik" podob lahko bralca vodi tudi v dopolnjevanje pesniškega sporočila z navezovanjem na asociacije, prebliske, ki jih besedilo spodbuja. Morda bo kdo pesniške race povezal z besedno zvezo *novinarska rasa* - pesem je torej "laž", "neuporabna" domislica. In naprej: bralec si s prebiranjem poezije v zavesti oblikuje nenavadne svetove, ki pa so hkrati tudi prijetni, topli, varni in slastni (*topli igluji, mufi in šali, pogače*). Študentje pedagoške fakultete dopolnjujejo pesniški zemljevid Deklevove poezije še drugače: branje kot tako je potovanje v neznano, v svet občutkov, tako da bralec začuti hkrati vznemirjenje, varnost in otroški smeh; a je pesem lahko tudi podoba sanjarjenja deklet o prihodnosti (palače in potovanja).

7 Obnovitve klišejev

Pesmi lahko rušijo tudi druge jezikovne konvencije, npr. stalne besedne zveze ali žanrska pravila, ki veljajo za posamezne vrste besedil. Obnovitev stalnih besednih zvez je vidna v Grafenauerjevem ciklu *Stara Ljubljana*, kjer je bralcu omogočeno dobesedno ali metaforično razumevanje stalne besedne zveze 'tenko piskati' ("v stari Ljubljani so mestni piskači / tenko piskali ob borni plači"); prav tako je tako razumevanje mogoče tudi ob nekaterih Košutovih pesmih:

ZA LUNO

Za luno so resnično čudne stvari.
 Včasih sem jaz, včasih si ti,
 včasih pa z nama hodi vštric
 kak očitno trknjen stric.

Za luno je menda s pametjo križ.
 Za luno se zmeraj pozno zbudiš.
 Za luno so namreč le tisti pri pravi,
 ob katerih se človek potrka po glavi.

Za luno je res neverjetno lepo,
 saj tam vse stvari narobe gredo.
 Za luno je najbolj po meri svet -
 pojdimo, pojdimo za luno živet.

Branje študentov odraža omenjeno dvojnost razumevanja besedne zveze 'biti za luno': prismuknjenost je v pesmi dojeta kot nekaj pozitivnega (v nasprotju z ustaljeno rabo zveze), saj označuje pozitivno drugačnost v razmerju do povprečja; in drugačnost je norost, zaljubljenost ali otroštvo, modrejše od pameti ... Hkrati posamezni bralci dojemajo zvezo 'biti za luno' tudi "dobesedno"; svet za luno je svet pravljic, je Indija Koromandija, prostor želja in njihovih izpolnitev ... In v ta svet vstopa bralec na podlagi vabila ustvarjalca na potovanje, ki je enakovreden domišljjski dialog onkraj mej realnega sveta. - Besedila pa lahko inovativno zapolnjujejo in preoblikujejo tudi vrstne vzorce; v mladinskem pripovedništvu je ta postopek opazen v žanru "narobe pravljice", v poeziji predvsem kot poigravanje s konvencijami literarnih vrst. Primerov za to je veliko: z žanrom uspavanke so v dialogu humorne uspavanke Lile Prap in strašljiva *Ustrahavanka* Andreja Rozmana Roze, medbesedilni dialog je zaznaven v pesmih Borisa A. Novaka (že v *Oblikah sveta*), še zlasti npr. v pesmi, ki temelji na "narobe zapisu" (*Pesem, ki jo je napisal Kovan A. Sirob*). - Pesniška svoboda preoblikovanja klišejev tako ohranja pri življenju - s humorim utripom - "zamrznjene" stalne besedne zveze in pesniške oblike.

8 Metaforika

Raziskave otroškega razumevanja metafore izhajajo iz delitve te retorične figure na dve skupini: prvo tvorijo metafore po podobnosti (pri teh gre za prenos zunanje lastnosti, predvsem videza, npr. *na glavi ima špagete*),

drugo relacijske metafore (pri teh gre za logično vzporejanje pojavov, npr. večer življenja - prim. Janko Kos: *Očrt literarne teorije*, Ljubljana: DZS, 1996). Raziskave⁸ opozarjajo na to, da prvo skupino metafor razumejo že petletniki; in ni naključje, da se obe skupini pojavljata tudi v mladinski poeziji - prva v otroških pesmih, druga v pesmih za otroke po desetem letu starosti. Metafore po podobnosti tako najdemo npr. v pesmi Miroslava Košute *Lestev in sirček (luna-sirček)*, relacijske metafore pa npr. v pesmih *Ušesa* ali *Glava* Nika Grafenauerja (kot roditeljske metafore: *kamrica sluha, posoda domišljije, hiša spomina*). Taka kompleksna metaforika tvori tudi *Nebeške kočije* Bine Štampe Žmavc: tako je vesolje v pesmi z istim naslovom metaforično označeno npr. kot *zvezdat* in *čudežen vrt*. Metaforika v poeziji seveda ni taka kot v vsakdanjem govoru, še zlasti se razlikuje od mrtvih metafor (npr. *koleno cevi*); ni je namreč mogoče pojmovati le kot prenašanje pomena z ene besede (ali besedne zveze) na drugo: že metafora *luna-sirček* je namreč več kot le primerjava videza lune s sirčkom, saj je v neposredni zvezi s temo pesmi, v Košutovi pesmi torej z (otroško) željo in njeno neuresničitvijo:

Mala miška išče lestev,
da bi zlezla do neba.
Ker vabljivo luna-sirček
se tam gori ji smehlja.

Pa so lestve vse prekratke,
previsoko je nebo -
žalostno zmajuje z glavo:
s tistim sirčkom nič ne bo.

Še zapletenejša postane razmerje med stilnim sredstvom in temo besedila v kompleksnejših relacijskih metaforah; tako Grafenauerjevih metafor ni mogoče brati neodvisno od tematike opazovanja oz. "oživljanja" delov telesa in predmetov, izražanja moči pesniške domišljije, ustvarjanja in doje-manja časa; in metafor Bine Štampe Žmavc ne brez upoštevanja predstave o vesolju kot "domu" vsega, kar je, kot prepletu neskončnosti in krhkosti bitja, senc preteklosti in žive sedanjosti. Vprašanje doje-manja metaforike je pomembno tudi za šolsko interpretacijo pesemskega besedila, ki nikakor ne sme težiti v smeri poenotenja razlag, ampak mora spodbujati osebno in hkrati večpomensko razvozlanje te pesniške "uganke".

⁸Prim. različne raziskave o razvoju metaforične zmožnosti, tj. zmožnosti razumevanja in tvorjenja metafor (Billow, 1975, Gentner, 1988 ipd.).

9 Zvrstna zaznamovanost

Prikazane poteze jezika/stila mladinske poezije pa še ne izčrpajo vseh možnosti, na katerih posamezne pesmi oblikujejo svoje posebno sporočilo na ozadju jezikovnih in medbesedilnih konvencij, ki presevajajo skozi njih. Izrazit odstop od pojmovanja poezije (ali književnosti nasploh) kot "estetskega organizma" (prim. Ocvirk, 1978) oz. umetniškega besedila, ki združuje spoznavno, etično in estetsko funkcijo - estetsko je v besedni umetnosti "gotovo zvezano z doživljanjem lepega ali grdega, z brezinteresnim uganjanjem, s kontemplacijo, harmonijo in simetrijo" (Kos, 1996, 27) - se kaže v besedilih, ki so z izbiro besed napisana kot nasprotje pojmovanj literarne teorije in prakse branja kot doživljanja lepega in skladnega. Ni naključje, da sodobne interpretacije mladinske književnosti vse bolj opozarjajo na literarne tabuje, tj. na jezikovne in tematske prvine, ki oporekajo splošnim predstavam o varnem, naivnem, ljubkem otroštvu, s katerim naj bi se poistovetil avtor mladinskega besedila. Zanimivo je, da se novo pojmovanje poezije kot nasprotje "dobremu okusu" kaže v sodobnih abecerimah, ki niso več niti informativno besedilo (tako npr. pri Veri Albreht) in tu niti ne več igra z zvokom besede in obliko črke (tako pri Miroslavu Košuti ali Niku Grafenauerju). Z rabo vulgarnih oz. nižje pogovornih ali slengovskih besed se abecerime spreminjajo v provokacijo, ki bralca silijo v razmišljanje, ali v zvezi s poezijo sploh lahko govorimo o "prepovedanih besedah":

Feri Lainšček: **R**

Včasih sem super, včasih pa šit.
 Prenašam smrčanje, renčanje
 regljanje, brnenje, drdranje,
 nato pa še z mano napišejo rit.

Podobna vprašanja - potrdi jih opazovanje odzivov bralcev, tudi strokovnih - zastavlja tudi pesniški svet Andreja Rozmana Roze, ki z vzpostavljanjem estetike grdega in vnašanjem "banalnih" pesniških motivov (npr. jutranja priprava kakava, kuhanje špagetov), ki izrazito odstopajo od ustaljene snovi poezije za mlade. Bržkone najbolj subverzivna do samoumevnih pojmovanj estetskega je njegova pesem *Vabilo na Gravžev dan*:

Ob Gravževem dnevu bo ob desetih gnojeva maša,
 po njej tekma v riganju in sploh kdo se gnusneje obnaša.

Opoldne bo frcanje smrkļev v tarčo, potem bo počitek,
 ob dveh bomo videli, kdo zna pripraviti bolj odvraten napitek.
 Ob treh bo umetnostno valjanje v blatu, čemur sledi
 ob štirih na bližnjem smetišču iskanje najgrših smeti.
 Ob petih bomo ocenjevali najbolj bebave poglede,
 ob šestih bo slovesen izbor najbolj svinjske besede.
 Ob sedmih bo požrtija, med njo tekma v bruhanju v daljavo.
 Ne zamudite! Pridite ob Gravževem dnevu v Ostudno dobroavo!

Zvrstna zaznamovanost poezije Andreja Rozmana Roze ni povezana le z izbiro tabujskih in slengovskih besed (*smrkļi, bacili, pljunka, žur* ipd.) - taka, kot je, bralcu razpira polje pesniške svobode onkraj omejitev pojmovanja jezika in funkcije poezije kot take: je zafrkljiva igra s pravili estetske govornice, saj z "nespodobnimi" besedami izraža predvsem upor proti poeziji, ki se (hote ali nehote) prilagaja družbeno sprejetim vzorcem in dobremu okusu.

10 Jezikovna inovativnost v književnodidaktičnem kontekstu

V čem je pomen prikazanih sedmih načinov odstopa od jezikovnih in žanrskih norm za vsakodnevno šolsko (in nešolsko) bralno prakso? Odgovori se ponujajo kar sami po sebi. Pesemskega (morda kar književnega?) besedila ni mogoče uporabljati za pouk jezika (npr. za podčrtovanje besednih vrst in stavčnih členov, urjenje temeljne tehnike branja), za usvajanje jezikovne norme, ker je ta predvsem v poeziji pogosto kršena. Književnega besedila tudi ni mogoče in ni smiselno povezovati z naravoslovnimi tematskimi sklopi,⁹ saj vodijo ustvarjanje leposlovja druge slogovno-tematske stalnice, ne pa teme, kot so promet, življenje v ribniku, naša domovina, pa tudi ne danes že kar modna medkulturnost. Podrejanje književnosti kateremu koli zunajliterarnemu sklopu ne bi bilo nič drugega kot pristajanje na primat Ideje pred subjektivno leposlovno pisavo, to pa književnost vodi nazaj k tradicionalnim, razumljivim, naivno realističnim besedilom, katerih temeljni namen je slej ko prej "estetsko" ponazorilo sprejemljivega. Književnega besedila ni smiselno uporabljati za vajo v prepoznavanju rim, metričnih shem in metafor - še posebej ne, če je cilj takega prepoznavanja

⁹Tako seveda tudi v sodobni hrvaški mladinski poeziji, prim. D. Zalar, 2002; povezovanje Femeničeve pesmi *Mravi* s spoznavanjem življenja oz. živali na travniku ali v gozdu (kot naravoslovnim sklopom) bi bistveno preusmerilo učenčev "raziskovanje" ludistične osnove pesmi (tako tudi npr. v Kanižajevi slikovni poeziji: *Kuča, Žirafa, Slon* ipd.).

le ponavljanje naučenih literarnoteoretičnih opredelitev. Poznavanje kategorij jezikovne inovativnosti tako omogoča, da se pri pouku (in sicer) ob srečanju s pesniškim besedilom razvijajo predvsem temeljne bralne strategije, kot je razvidno iz preglednice.

Bralne strategije, ki jih je mogoče razvijati ob sodobni mladinski poeziji	
Pred branjem	<p>Napoved besedila (npr. povezovanje otroške in pesniške igre).</p> <p>Pogovor o verjetnem učinku besedila (npr. komičnost).</p> <p>Osvetlitev izročila in različnosti "pisav" (obujanje "spominov na branje").</p>
Med branjem	<p>Predstavljanje oz. konkretizacija: vidne, slušne, tipne, okusne, vonjavne besedilne slike (v povezavi z zvenom in likovnostjo besede, njenim ritmom in metaforičnim pomenom, asociacijami, ki jih vzbuja), zgodbenost (v poeziji pogosto kot zavestna zgodbena nerazvidnost, kar se kaže predvsem v nesmiselnih besedilih), tema (ob jezikovno inovativnih besedil predvsem razumevanje ludizma oz. ustvarjalnosti kot tvorbnega postopka in teme besedila), struktura in forma (ritem, rima, ponovitve, besede, skrite v drugih besedah, igra s stalnimi besednimi zvezami, nenavadnimi besednimi zvezami, pomanjševalnicami, metaforika, likovnost in pravopisne posebnosti, slogovno zaznamovane besede (starinske, narečne, slengovske), naslov pesmi in zbirke), perspektiva in fokalizacija (smer govora in podoba lirskega subjekta).</p>
Po branju	<p>Navezave na knjižnico (na druge pesniške zbirke), "soočanje" besedilnih svetov odraslega ustvarjalca in mladega bralca, ilustriranje pesmi, pisanje besedila po vzoru z upoštevanjem teme, ki je nakazana v njem, tvorjenje metaforičnih besednih zvez in besednega asociograma, posnemanje značilnega pesniškega jezika, "branje" s spreminjanjem perspektive, primerjave besedil, aktualizacija pesmi, oblikovanje navodil za pisanje značilne pesniške vrste, npr. haikuja, ali njeno preoblikovanje, priprava govornega nastopa o pesniku, temi, jeziku v poeziji ipd.</p>

Poznavanje posebnosti jezika in sloga sodobne mladinske poezije omogoča tudi oblikovanje ustreznih **uvodnih motivacij**, ki na podlagi anticipacije sporočilnosti ("pomena") pesmi vzpostavljajo primerno atmosfero za doživljanje poezije. Slovenska didaktika književnosti v tem smislu predlaga zelo različne uvodne motivacije; v zvezi s temo tega prispevka so zanimive predvsem **besedne** motivacije (**igra z glasovi** - ustvarjanje "pesmi" iz zlogov, ki sami po sebi nimajo pomena; **igra z rimami**; **daljšanje**, **krajšanje in preoblikovanje besed**; naključno povezovanje besed v nenavadne besedne zveze, domišljjski binom; **razlaga nenavadnih besed**; **asociacije** ob besedi; **primerjave** (ustaljene ali inovativne); tvorjenje daljše **nesmiselne povedi** po otroški logiki (npr. tvorjenje naključnih stavkov po vzorcu kdo dela? + kaj + kje + zakaj + kdaj ...). Na posebno oblikovanost jezika posredno opozarjajo tudi druge motivacije, npr. **predstavne** (potovanje v nenavaden svet je lahko povezano tudi z uporabo nenavadnega jezika), **zgodbene** (kaj bi se zgodilo, če ...; igra vlog), **medbesedilne** (uvodni pogovor o značilnostih poezije (*Ali je niz "raztresenih besed po papirju" lahko - pesem?*), "predstavitev" pesnika (npr. primerjava tradicionalnih, "znanih", verzov in izrazito inovativnih besednih zvez: Niko Grafenauer. *Pedenjped* : *Nebotičniki, sedite*), preoblikovanje besedila, npr. tvorjenje pesmi na podlagi znane predloge) ter **nejezikovne** (**poslušanje glasbe** in pogovor o predstavah, ki jih ustvarja; **risanje** pesniških oseb ali podob; likovno **oblikovanje** (tematskih) besed).

11 Sklep

Osrednje vprašanje, ki se kaže na podlagi pregleda značilnosti jezika sodobne mladinske poezije in možnosti za njihovo didaktično uporabo, je, kakšno naj bo razmerje med "zmožnostjo" in znanjem, določneje - ali naj se zmožnost zaznavanja, doživljanja in razumevanja jezikovne inovativnosti povezuje s književnim znanjem kot sistemom pojmov ter posplošitev in kako. Če se jezikovne posebnosti opazujejo v kontekstu "ustaljene" rabe pesniškega jezika - če je torej pesem nekaj posebnega na ozadju književne tradicije -, potem je jasno, da lahko o zavedanju in doživljanju inovativnosti govorimo le, če se bralec literarnega konteksta **zaveda** in ga **upoštev**a. V tem smislu književno znanje (in poimenovanje posameznih prvin) nikakor ni v nasprotju z razvijanjem bralne zmožnosti - še več: zavest o možnostih, ki jih ponuja nabor slogovnih sredstev, je pravzaprav "bližnjica" v individualni pesniški izraz. Zato je poznavanje sistemskih pojavov v književnosti (torej tudi formalnih) predpogoj, da bralec ugleda živost in enkratnost posameznega besedila: književno znanje tako ni samo sebi namen, ampak

je sestavina razvite bralne zmožnosti. Če sklenem: književni pouk kot dialog o slogovnih in vsebinskih potezah sodobne mladinske poezije naj bi razvijal zmožnost za razumevanje specifike pesniškega jezika, njegove inovativnosti in presenetljivosti, s katero pesem ruši ustaljene jezikovne oz. sporazumevalne vzorce. Razvijanje tovrstne zavesti pa se povezuje tudi z obvladovanjem "načinov njenega opisovanja, zato moramo biti pripravljeni, da otroke naučimo tudi jezika, ki jim bo omogočil, da izrazijo in razvijejo razumevanje njihovih bralnih doživetij" (Nodelman, 1996, 31) - didaktični "igri", ki temelji na pesniški igri, se tako pridružuje tudi literarnoteoretično razčlenjevanje in pojasnjevanje tako književnega besedila kot tudi konteksta, v katerega je izbrano delo umeščeno. - Poznavanje in poimenovanje metafore in metaforičnih postopkov torej ne zavira spontanega literarnoestetskega doživetja, ampak ga pogloblja in je - najprej in predvsem - **pot do popolnejšega doživetja.**

Navedenke

L'apprendimento dell'arte quale stimolo per imparare la lingua e la competenza (socio)culturale

Paola Begotti – *Università Ca' Foscari, Venezia*
begotti@unive.it

1.1 Il piacere d'imparare

Recenti studi di neurologia hanno dimostrato che la visione di un'opera d'arte da parte di un individuo produce molteplici effetti nel suo cervello. Il lobo limbico, area del cervello responsabile degli stati emotivi, è stimolato dalla percezione di un'opera, sia un dipinto o un brano musicale, e produce emozioni generalmente positive a causa del rilascio di endorfine, genera, quindi, "piacere estetico".

Nonostante ogni persona abbia un'esperienza molto personale nei confronti di un'opera artistica, dovuta a emozioni collegate alle variabili genetiche, ambientali e formative, tuttavia in ambito scolastico ed educativo non dobbiamo dimenticare oppure sottovalutare le potenzialità didattiche apportate dall'arte.

Se l'arte genera "piacere estetico", perché, dunque, non utilizzarla in classe per veicolare altre discipline e spingere gli studenti ad una motivazione legata al piacere di imparare?

Balboni (2002) afferma chiaramente che solo la motivazione legata al piacere spinge lo studente ad un sicuro successo scolastico e a collocare quanto acquisito nella memoria a lungo termine. Ne consegue che l'utilizzo dell'arte come strumento per imparare altre discipline può rappresentare la soluzione a molte difficoltà legate alla motivazione. Con studenti giovani e adulti il problema è meno percepito perché essi decidono autonomamente quando e cosa studiare, ma con studenti bambini e adolescenti la motivazione resta un punto nodale della didassi.

I bambini in età pre-scolare e scolare, infatti, imparano attraverso una notevole fisicità, partecipazione, e sperimentazione che si manifesta come segno di grande curiosità e voglia di imitare gli adulti. Mano a mano che i bambini crescono il loro interesse allo studio di frequente diminuisce poiché quest'ultimo non è più automaticamente associato al piacere. Da protagonisti del percorso didattico si trasformano generalmente in ascoltatori poiché forzati e indotti con la forza ad imparare.

1.2 L'arte come strumento per il piacere di imparare

L'Italia, paese con una concentrazione di opere artistiche che non ha confronti in nessun'altra nazione del mondo, ha dato vita ad una tradizione di studiosi e appassionati stranieri che si sono accostati alla lingua italiana soprattutto in vista di un approfondimento delle conoscenze artistico-culturali, come ad esempio la pittura, l'architettura, la scultura, la letteratura, il cinema d'autore e così via.

Per tale motivo i materiali di storia dell'arte di varia tipologia (Begotti, 2004b) sono da sempre stati oggetto di uno studio strettamente connesso a bisogni di conoscenza, di estetica e di piacere. Negli ultimi decenni, inoltre, il testo di arte specialistico o divulgativo è stato presentato a chi si accosta allo studio della lingua italiana anche dal punto di vista linguistico, morfologico, lessicale, poiché riconosciuto come microlingua o linguaggio settoriale.

La microlingua dell'arte, pur presentandosi come una lingua trasversale alla lingua standard dal momento che alcuni vocaboli hanno valore di *termine* negli scritti specialistici, ma sono anche delle *parole* comunemente ritrovabili nel lessico di base (pensiamo a vocaboli come volta, arco, colonna...), presenta delle peculiarità morfologico-sintattico-strutturali che si rifanno non soltanto alla lingua nazionale, ma principalmente ad un linguaggio professionale soprannazionale, vale a dire al linguaggio usato dagli studiosi della materia in tutto il mondo (Begotti, 2004b).

Lo studio della microlingua dell'arte si rivolge normalmente agli specialisti e agli appassionati e il compito dell'insegnante è facilitato dalla preesistenza di una motivazione mirata al raggiungimento di determinate competenze professionali, così come di una motivazione legata al piacere di approfondire argomenti di forte interesse. La microlingua viene insegnata in modo contestualizzato, all'interno di un'analisi dell'opera d'arte e lo studente amplia la sua competenza sull'arte italiana e allo stesso tempo ne comprende i meccanismi linguistici che potrà riutilizzare, in quanto studioso, o di cui potrà usufruire nel ruolo di appassionato che programma una visita in Italia, ad esempio anche solo nella semplice consultazione di guide, schede museali, CD rom, testi divulgativi e altro.

Quando, invece, non s'intenda insegnare a giovani o adulti la microlingua dell'arte, il docente si può avvalere degli strumenti offerti da tale disciplina, in particolare dell'immagine, con molteplici applicazioni didattiche.

1.2.1 L'immagine quale mezzo di comunicazione interculturale

Un elemento che fortemente influisce sulla motivazione allo studio della lingua dell'arte è l'avvalersi di testi corredati da immagini. Le illustrazioni in particolare costituiscono il primo contatto tra lo studente e l'opera d'arte, sono lo strumento che consente di visualizzare e analizzare, consentendo il riutilizzo di quanto si è acquisito. L'immagine è quindi uno degli aspetti più motivanti nell'approccio all'arte, stimola e soddisfa la motivazione al piacere estetico e intellettuale che si genera nel momento in cui si ha a che fare con il manufatto artistico, lo sostituisce temporaneamente e al contempo prepara lo studioso al contatto che possibilmente avrà con lo stesso, quando verrà in Italia.

L'illustrazione permette di collegare proficuamente *input* linguistico e memoria visiva poiché le forme, i colori, le luci e le ombre mettono in moto l'emisfero destro del cervello consentendo l'acquisizione attraverso processi cognitivi di vario tipo, vanno ad agire sulla fantasia e la creatività. L'immagine costituisce un linguaggio universale, che consente un'efficace ed immediata comunicazione, ma al tempo stesso è fortemente caratterizzata da elementi culturali, quindi permette al docente di agire su diversi piani.

Secondo Peraya e Nyssen (1975), il ruolo dell'immagine nella didattica delle lingue è stato sintetizzato con quattro funzioni:

- a) la *funzione illustrativa*, quando l'immagine accompagna la parola, ad esempio nei manuali e nelle enciclopedie;
- b) la *funzione induttiva*, quando si usa l'immagine come stimolo alla produzione linguistica, per descrivere e raccontare persone, situazioni, contenuti, reazioni emotive, ecc.;
- c) la *funzione di mediatore intersemiotico*, poiché l'immagine diventa lo strumento per transcodificare un termine straniero in un'icona dal significato chiaramente accessibile, che aiuterà ad evitare il ricorso alla lingua materna degli apprendenti;
- d) la *funzione psicologica di motivazione*, che sostiene i processi acquisitivi.

L'immagine artistica può essere, quindi, utilizzata e adattata al pari di altri supporti visivi generalmente usati in classe e consente di veicolare strutture linguistiche, lessico, concetti e contenuti, ma anche elementi socioculturali peculiari di una comunità.

1.3 Il materiale autentico in classe: l'opera d'arte

Wilkins (1975) definisce il materiale autentico "materiali che non sono stati scritti o registrati per il discente straniero, ma che erano originariamente rivolti ad un pubblico madrelingua", e Peacock (1997) aggiunge "materiali prodotti per alcune specifiche funzioni sociali nella comunità in cui la lingua è parlata".

Il materiale autentico presenta la lingua straniera in un contesto originale e preciso e tale contestualizzazione fa aumentare la comprensione del messaggio e quindi innalza la motivazione. Lo studente, in particolar modo se adolescente, non sempre accetta di buon grado di imparare una lingua attraverso un unico mezzo, sia perché ormai poco rispondente alle sollecitazioni cui normalmente è abituato nella vita quotidiana e sia perché appare limitato rispetto alla complessità degli aspetti linguistici da apprendere (Begotti, 2008). Esso mostra, nel caso d'immagini cartacee, multimediali e video, anche una serie di componenti extralinguistiche importanti per la comprensione del messaggio e per la conoscenza del variegato modello culturale italiano. Tutti gli elementi di prossemica, cinesica e vestemica, ad esempio, possono essere veicolati attraverso l'uso di materiale autentico con la possibilità di reperire testi vari, aggiornati e di altissima flessibilità didattica nel loro utilizzo.

Fra i materiali autentici, l'opera d'arte va sicuramente considerata tra i più significativi e motivanti, perché veicolo di valori culturali specifici di un paese, frutto della cultura alta, ma anche specchio della coscienza di un popolo e del momento storico in cui viene creato. Nei manuali di lingua italiana, ad esempio, le opere d'arte sono state finora proposte come illustrazioni, come ambientazione per esercizi isolati, come nota storico-culturale, mentre è possibile ed auspicabile un utilizzo globale con obiettivi didattici sia linguistici e sia culturali.

1.4 Come utilizzare l'opera d'arte in classe

Oltre ad un impiego strettamente di analisi microlinguistica, l'opera d'arte si presta ad essere impiegata con ogni tipo di studente, di ogni ciclo scolastico ed età, se opportunamente utilizzata e adattata alle esigenze peculiari dei destinatari.

Essa può essere presentata nel suo aspetto puramente iconografico, giacché i dipinti mostrano degli oggetti, degli ambienti, delle situazioni, dei personaggi, o anche solo forme e colori, che offrono lo spunto per l'introduzione di nuovo lessico, per la creazione di strutture compositive descrittive.

tive, per comparazioni, riflessioni e dibattiti.

Oltre a tale utilizzo, l'opera d'arte diviene apportatrice di una serie di valori e significati che automaticamente diventano in classe spunto di riflessione culturale, nonché di giudizio estetico, emotivo e intellettuale, stimola lo studente su un piano espressivo più avanzato. Un dipinto che mostra il ritratto di una famiglia, ad esempio, si fa apportatore di questo valore secondo la concezione italiana, come del resto un quadro che illustri scene di vita quotidiana. L'opera veicola al discente il tessuto sociale e storico di un paese, gli aspetti culturali e tradizionali, in particolare per un paese come l'Italia, dove il patrimonio artistico capillarmente diffuso diventa parte sostanziale del nostro vissuto quotidiano e strumento insostituibile per comprendere illessenza storico-culturale in cui l'Italia attuale affonda le sue radici.

E' auspicabile che i docenti possano didattizzare immagini d'arte per affrontare diversi soggetti con gli studenti, attraverso metodologie efficaci e strumenti opportuni secondo il livello e l'età dei destinatari. E' possibile, ad esempio, proporre dei dipinti a bambini della scuola dell'infanzia o primaria per introdurre o elicitare il lessico relativo ai colori, animali, frutta o verdura, e a tal fine si possono opportunamente utilizzare quadri di Arcimboldo, Caravaggio, Carpaccio come si utilizzerebbe un fumetto o un disegno anonimo. A ragazzi e a studenti adolescenti, invece, si possono proporre pitture di Longhi, Tiepolo, Tiziano o Veronese per affrontare tematiche quali la descrizione attraverso il ritratto (una presentazione fisica personale e del proprio o altrui carattere), l'abbigliamento, la musica, il mito e la religione, i passatempi, utilizzando argomenti che coinvolgano personalmente l'adolescente e che possano essere ricollegati - dopo un opportuno percorso didattico - alla sua esperienza personale.

Le opere d'arte possono essere utilizzate in modo interdisciplinare e veicolare tematiche inerenti diverse materie scolastiche, dalla letteratura alla storia, dalla geografia alle scienze o botanica, dalla musica alla filosofia. Appare auspicabile, pertanto, che docenti di diverse discipline possano collaborare nella creazione di percorsi didattici *ad hoc* utilizzando opere d'arte. Tale trattazione interdisciplinare consentirebbe agli studenti di ampliare i loro orizzonti e di percepire le materie scolastiche come un unicum, come un fascio di discipline correlate tra loro per tematiche, aspetti storici e temporali, nonché per affinità e reciprocità. Gli studenti, infine, sarebbero stimolati a sviluppare la propria capacità di sintesi e di effettuare collegamenti tra materie e fatti storici.

A tal fine si propone a titolo puramente esemplificativo una tabella riassuntiva con i possibili utilizzi di capolavori dell'arte italiana: vengono elencati artisti e l'età degli studenti possibili destinatari, nonché diversi collegamenti con tematiche e discipline scolastiche. Questo schema non intende essere esaustivo di un lavoro che si percepisce, invece, come infinitamente vasto e potenzialmente complesso, ma rappresenta il punto di partenza e lo stimolo iniziale per sviluppare ulteriori idee e sperimentazioni.

ETA' STUDENTI	ARTISTA	TEMATICA	DISCIPLINA
Scuola infanzia e primaria (3-10 anni)	Arcimboldo, Caravaggio	Frutta, colori, stagioni, numeri, verdura	Lingua, scienze, ed. all'immagine
	Carpaccio, Arcimboldo, Gentile Bellini	Concetto di spazio e tempo	Lingua, storia, geografia
Scuola primaria e secondaria di 1° grado (6 - 14 anni)	Carpaccio, Longhi, Mansueti, Bellini	Animali, colori, numeri	Lingua, scienze
	Longhi, Rosalba Carriera, Tiziano, Caravaggio,	Abbigliamento	Lingua, storia e studi sociali
	Tiziano, Leonardo, Michelangelo,	Ritratto	Lingua, storia e studi sociali
	Tintoretto, Tiziano, Fetti	Oggetti	Lingua, storia e studi sociali
	Guardi, Canaletto, Tiziano, Piranesi	Paesaggio	Lingua, ed. immagine, geografia
	Carpaccio	Concetto di spazio e tempo	Lingua, storia, geografia, ed. all'immagine
	Longhi, Carpaccio,	Feste e tradizioni	Lingua, storia e studi sociali

	Longhi, Canaletto,	Musica, passatempi	Lingua, musica, storia e studi so- ciali
	Tiepolo, Tin- toretto	Mito e reli- gione	Lingua, letter- atura, religione
Scuola secun- daria di 1° e 2° grado (11 - 18 anni)	Tiepolo, Tintoretto, Michelangelo	Mito e reli- gione	Lingua, letter- atura, filosofia,
	Tiziano,	Battaglie e condottieri	Lingua, storia
	Giorgione, Bellini, Man- tegna, Carpaccio, Tiepolo, Veronese,	Concetti e simboli	Lingua, filosofia, re- ligione
	Longhi, Canaletto,	Musica, passatempi	Lingua, musica, storia e studi so- ciali
	Tiziano, Tin- toretto, Carpac- cio, Bellini	Piante e fiori	Lingua, botan- ica, scienze

2. Schema di esempio di percorso interdisciplinare per ragazzi attraverso le opere d'arte

Molte sono le possibili proposte di percorsi didattici che utilizzano le opere d'arte quale veicolo per l'apprendimento di materie disciplinari, ma in questa sede s'intende offrire solo un esempio sulle potenzialità che l'arte può offrire alla didattica.

Verrà qui di seguito proposto a titolo esemplificativo un possibile percorso didattico interdisciplinare destinato a ragazzi degli ultimi anni della scuola primaria o dei primi anni della scuola secondaria di primo grado.

Lo schema è da ritenersi puramente indicativo e non pare opportuno in questa sede sviluppare tutti gli esercizi e le attività per motivi di spazio, ma di fornirne solo indicazioni.

2.1 U.D. DI ITALIANO LS: IL CICLO DI SANT'ORSOLA

Prerequisiti:

Questa serie di U.A. può essere proposta a ragazzi che hanno già acquisito almeno un livello A1 del Common European Framework del Consiglio d'Europa.

- **Età:** 8-12 anni
- **Livello linguistico:** A2 - B1
- **Classe:** fine della scuola primaria o inizio scuola secondaria di primo grado.
- **Obiettivi linguistici comunicativi:** acquisizione e ripasso lessico legato alla descrizione fisica e caratteriale della persona, del paesaggio, nonché di strutture linguistiche legate alla narrazione.
- **Strutture linguistiche:** Ripasso dei possessivi con i nomi di familiari, la preposizione "di" per esprimere possesso, Essere/ Avere + aggettivi per descrivere una persona. Il passato prossimo e il futuro, introduzione dell'imperfetto in contrapposizione al passato prossimo, strutture della narrazione (nessi temporali e di causa- effetto).
- **Tematiche da affrontare:** la descrizione delle persone (ritratto) e del paesaggio, la narrazione favolistica, la concezione del tempo (narrazione per sequenze) e dello spazio, il simbolismo, le tradizioni, l'abbigliamento, gli animali ...
- **Discipline correlate con cui collaborare:** storia e studi sociali, geografia, educazione all'immagine, letteratura, scienze, religione
- **Supporti visivi autentici:** Dipinti del ciclo della storia di Sant'Orsola di Carpaccio (Gallerie dell'Accademia- Venezia).

U.A. 1. LA STORIA DI SANT'ORSOLA (Letteratura: il racconto e la fiaba)

Il docente legge agli studenti la leggenda della principessa Orsola tratta dalla Leggenda Aurea di Jacopo da Varagine, qui di seguito si propone una sintesi semplificata), ma non legge la fine del racconto. Orsola, principessa della Bretagna, riceve la richiesta di matrimonio dal principe di Gran Bretagna, Ereo. La principessa, molto religiosa, acconsente alle nozze solo a

tre condizioni: la prima è che il principe si converta al cristianesimo, la seconda è che abbia un seguito di undicimila fanciulle, anch'esse convertite, e la terza che vadano tutti insieme a Roma dal papa per essere benedetti. Il principe accetta, s'incontrano e partono con le undicimila giovani per Roma, dove vengono benedetti dal papa. Prima di ripartire, però, Orsola fa un sogno premonitore: un angelo le annuncia che sulla via del ritorno incontrerà gli Unni che la uccideranno.

GLOBALITA': Attività di comprensione

Il docente mostra agli studenti - divisi a piccoli gruppi - le immagini di sette dei nove dipinti del ciclo di Carpaccio conservato alle Gallerie dell'Accademia di Venezia e li invita ad individuare in essi gli elementi del racconto. Confronto in plenaria.

Scelta multipla

Il docente propone agli studenti alcuni quesiti di scelta multipla per la comprensione globale.

ANALISI: attività di comprensione

Esercizio di completamento

Il docente distribuisce agli studenti il testo del racconto a cui mancano alcune parole, poi rilegge la storia e lo studente deve completare il testo con le parole che sente.

Esercizio di scelta multipla

Il docente propone agli studenti alcuni quesiti di scelta multipla per la comprensione analitica.

Attività di riflessione sulla lingua

Il docente chiede agli studenti di sottolineare gli elementi del testo che indicano il trascorrere del tempo (marcatori temporali). Successivamente il docente si sofferma sui verbi e chiede di individuare i tempi verbali (passato prossimo e imperfetto) e di riflettere sulla loro alternanza.

Attività d'individuazione delle scene

Il docente propone agli studenti l'immagine del primo dipinto e chiede di individuare quali e quante scene sono presenti, nonché gli elementi architettonici utilizzati per suddividere la rappresentazione, secondo lo schema seguente:



Fig. 1. ARRIVO DEGLI AMBASCIATORI Vittore Carpaccio (Venezia 1465 ca.-1526) 1495/1500 -

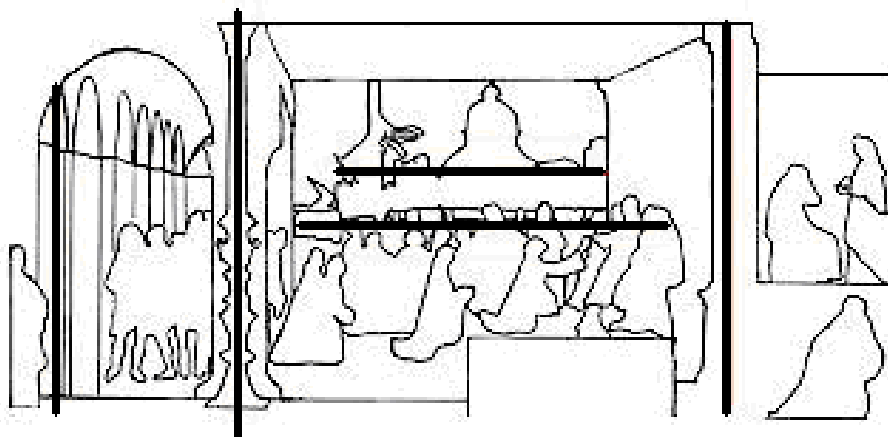


Fig. 2. Suddivisione delle scene nello stesso quadro

Effettuato la stessa analisi con altri dipinti, il docente avvia a questo punto una riflessione con gli studenti sul concetto di ciclo pittorico e sull'utilizzo dei fumetti per raccontare una storia.

SINTESI: Attività di fissazione

Il docente distribuisce agli studenti un testo affine a quello analizzato finora, un racconto o una fiaba in cui alcuni verbi compaiono soltanto all'infinito: gli studenti dovranno coniugarli in modo opportuno.

Attività di produzione

Il docente divide a gruppi gli studenti e chiede loro di discutere e immaginare come si può concludere la storia di Sant'Orsola. In plenaria si confrontano i finali e il docente infine leggerà la vera fine della leggenda: vince il gruppo che si è avvicinato maggiormente alla storia. Il docente chiede poi agli studenti di disegnare un fumetto per raccontare la loro storia oppure un racconto da loro inventato. Successivamente dovranno scriverlo sul quaderno.

U.A. 2. IL PAESAGGIO NELLA STORIA DI SANT'ORSOLA (Geografia: il paesaggio)

GLOBALITA': Attività di comprensione

Il docente rimostra agli studenti - divisi a piccoli gruppi - le immagini dei sette dipinti del ciclo di Carpaccio e li invita ad individuare in essi gli elementi naturalistici e gli interventi antropici dell'ambiente. Confronto in plenaria.

Scelta multipla Il docente propone agli studenti alcuni quesiti di scelta multipla per la comprensione globale riguardo agli elementi naturali o antropici.

ANALISI: attività di comprensione

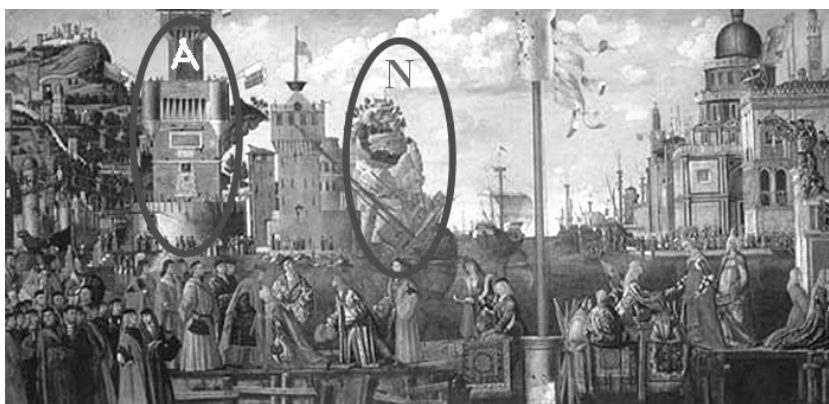


Fig. 3. INCONTRO DI ORSOLA ED EREO E PARTENZA DEI PELLEGRINI

Esercizio di scelta multipla

Il docente propone agli studenti alcuni quesiti di scelta multipla per la comprensione analitica dei dipinti rispetto agli elementi naturali e antropici.

Attività d'individuazione degli elementi

Il docente propone agli studenti - divisi in piccoli gruppi - le immagini dei dipinti (diversi per ogni gruppo) e chiede di individuare gli elementi sia naturali e sia antropici della rappresentazione, di cercarli e denominarli con N (naturali) o A (antropici) secondo l'esempio seguente:

Il docente farà osservare come il pittore ha rappresentato elementi naturali e antropici diversi per raffigurare due nazioni distinte, ma che alcuni particolari riconducono comunque alla città di Venezia, dove è nato e vissuto Carpaccio.

SINTESI: Attività di produzione

Il docente divide a gruppi gli studenti e chiede loro di discutere e analizzare alcune fotografie del luogo in cui vivono e di individuare gli elementi finora studiati. Il docente chiede poi agli studenti di scrivere una breve descrizione della loro città.

U.A. 3. LA STORIA E I SIMBOLI NEL RACCONTO DI SANT'ORSOLA (Storia e religione: il passato e i simboli)

GLOBALITA': Attività di comprensione

Il docente rimostro agli studenti - divisi a piccoli gruppi - le immagini dei sette dipinti del ciclo di Carpaccio e li invita ad individuare in essi gli elementi caratteristici del periodo storico. Confronto in plenaria.

Scelta multipla

Il docente propone agli studenti alcuni quesiti di scelta multipla per la comprensione globale riguardo agli elementi del periodo.

ANALISI: attività di comprensione

Esercizio di completamento

Il docente distribuisce agli studenti il testo della descrizione di un dipinto del ciclo di Sant'Orsola a cui mancano alcune parole e lo studente deve completare il testo con le parole che mancano.

Esercizio di scelta multipla

Il docente propone agli studenti alcuni quesiti di scelta multipla per la comprensione analitica riguardo gli elementi che caratterizzano il periodo

storico.

Attività d'individuazione dei simboli

Il docente fa riflettere la classe sul concetto di "simbolo", illustrando alcuni esempi tratti dalla fiaba, dal mito, dalla religione ecc., poi propone agli studenti l'immagine del dipinto del sogno di Sant'Orsola e chiede di cercare di individuare quali e quanti elementi simbolici sono presenti secondo il loro parere, chiede di cerchiarli ed eventualmente spiegarli a voce, secondo lo schema seguente:

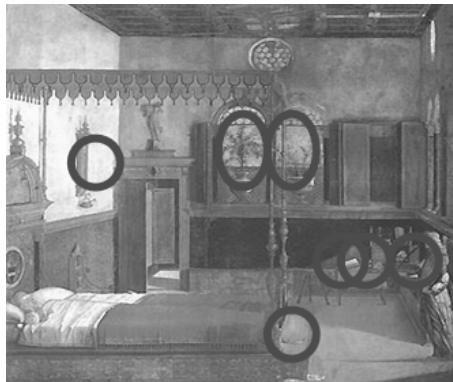


Fig.4. SOGNO DI ORSOLA

Confronto in plenaria. Il docente guida, integra, spiega e fa una sintesi alla lavagna di tutti gli elementi simbolici, quindi fa riflettere gli studenti sul concetto di "insegnamento dell'arte" per le persone illetterate del passato.

SINTESI: Attività di produzione

Il docente divide a gruppi gli studenti e fornisce loro le immagini di altri dipinti e chiede loro di discutere gli eventuali simboli presenti e di individuare gli elementi che rappresentano il periodo storico. Chiede in seguito di immaginare una storia ricca di simboli e di scriverlo sul quaderno

VERIFICA FINALE

Il docente, dopo aver effettuato i tre percorsi didattici illustrati, somministra agli studenti alcuni esercizi per una verifica finale della U.D. su diverse abilità riguardo alle tematiche affrontate.

Esercizio di comprensione Il docente legge una leggenda e gli studenti devono rispondere a quesiti di scelta multipla.

Esercizio di individuazione scansione temporale

Il docente distribuisce agli studenti l'immagine dell'incontro di Orsola ed Ereo (Fig. 3) e chiede di individuare le quattro scene e di segnalarle graficamente.

Esercizio di riflessione sulla lingua

Il docente distribuisce agli studenti il testo di una fiaba in cui alcuni verbi sono all'infinito e chiede di coniugarli opportunamente alternando passato prossimo e imperfetto, nonché di inserire alcuni marcatori temporali.

Attività d'individuazione degli elementi naturali e antropici, nonché dei simboli

Il docente distribuisce l'immagine del dipinto dell'uccisione di Orsola e chiede agli studenti di individuare gli elementi naturali, antropici e i simboli raffigurati.

S pravljico do temeljnih geografskih konceptov pri zgodnjem učenju družboslovja

Maja Umek – *UL, Pedagoška fakulteta*
maja.umek@pef.uni-lj.si

1 Uvod

Vsebinsko integracijo pouka v prvih razredih osnovne šole didaktiki različnih predmetnih področij zadnji dve desetletji v našem prostoru predvsem kritizirajo. (Saksida, 1993; Skribe - Dimec et al., 1994; Tacol, 2002) Pri tem nekateri povsem nasprotujejo vsebinskemu povezovanju predmetov, drugi pa bolj opozarjajo na neustrezno povezovanje, tj. povezovanje, kjer se izgubijo učni cilji posameznih predmetnih področij. V devetdesetih letih je bilo še posebej kritizirano povezovanje umetnostnih vsebin z vsebinami spoznavanja narave in družbe. V tem času so bili učni načrti še vsebinski in z vidika učnih ciljev že zelo zastareli, zato je bila tudi integracija učnih vsebin praviloma neustrezna in je delovala proti novim, predvsem procesnim, učnim ciljem posameznih predmetnih področij, ki so bili v tem času že postavljeni v specialnih didaktikah. To pa je bil tudi čas vrste metodičnih inovacij pouka v praksi. Učitelji in raziskovalci so si skozi spreminjaje učnih metod prizadevali izboljšati kakovost pouka. In ena od inovacij, ki je bila tedaj vnaprej obsojena na neuspeh, ker ni bilo jasnih učnih ciljev, je bila vsebinska integracija pouka, ki so jo razvijali učitelji praktiki. Učitelji prvih razredov osnovne šole so izhajali predvsem iz učenca in mu z integracijo različnih predmetnih področij poskusili narediti pouk prijaznejši, bolj povezan in razumljivejši, znanje pa trajnejše. Izhajali so iz psiholoških spoznanj, ki so utemeljevala pomen celovitega pristopa, vloge umetnosti pri učenju, povezovanja leve in desne polovice možganov. (Gobec, 1985; Kroflič, 1988, 1997) Nastali so integrirani učbeniki, ki pa so jim specialni didaktiki nasprotovali zaradi neupoštevanja novih učnih ciljev, ki še niso bili zapisani v obliki učnih načrtov. Integrirani učbeniki za 1. in 2. razred (Jalovec, 1993-1997; Knez, 1992-1993) novim učnim načrtom iz leta 1998 tudi vsebinsko niso več ustrezali, zato so iz šol izginili, z njimi pa tudi vsi poskusi vsebinske integracije pouka. Pa vendar so bili ravno tedaj, vsaj na prvi pogled, ustvarjeni pogoji, da bi vsebinska integracija lahko kakovostno zaživela. Jasni učni cilji posameznih predmetov omogočajo tako vsebinsko kot procesno korelacijo, pa tudi integracijo, učni načrti z rubriko "medpredmetno povezovanje" ju celo spodbujajo. Po drugi strani pa ti učni načrti z veliko zelo operacionaliziranimi učnimi cilji in z raz-

drobljeno vsebino vsebinsko povezovanje otežujejo, vsaj pri spoznavanju okolja.

Tuja literatura s področja didaktik za razredno stopnjo, še posebej iz Velike Britanije, vseskozi ohranja vsebinsko povezanost pouka, kljub temu da so v devetdesetih letih tudi v Angliji ter na Walesu in Škotskem imeli podobno reformo učnih načrtov, kjer so do tedaj splošnejše učne cilje zelo podrobno razčlenjevali. Vendar je bila pri njih vsebinska povezanost pouka tradicija, z reformo so na razredni stopnji šele uvajali predmetni pristop, v Sloveniji pa je bila zgolj inovacija, s katero so učitelji želeli "omehčati" predmetni pristop. Analiza zgledov iz tuje literature (npr. v revijah *Junior Education* in *Primary Geogrphy*) pokaže, da je mogoče, da imajo učne vsebine povezovalno vlogo, hkrati pa se dosegajo specifični cilji posameznih predmetov. Pogosto je mogoče uresničevati nekatere specifične cilje posameznih predmetov skozi isto vsebino, tako da zaradi celovitega pristopa pridobijo vsa vključena predmetna področja, tako znanstvena kot umetnostna. Vsako predmetno področje pa ima tudi učne cilje, pri katerih je vsebinsko povezovanje med predmeti manj ustrezno oziroma sploh ni. (Edwards et al., 1994; Tacol, 2002) Vendar zaradi tega ni smiselno nasprotovati vsaki vsebinski povezavi ali jo omejevati samo na predpisane kroskurikularne teme.

Specialne didaktike s področja družboslovja za razredni pouk iz angleško govorečih območij praviloma vključujejo uporabo umetnostnih besedil za doseganje ciljev geografije, zgodovine in državljanske vzgoje ter drugih družboslovnih sklopov ali predmetov. (Szymansky Sunal in Haas., 2002; Carter, 1998) Priročniki za učitelje in didaktične revije seznanjajo učitelje z naslovi in oceno literarnih del, ki jih lahko uporabijo pri posameznih učnih temah. Umetnostna besedila so tudi pisana za doseganje ciljev pouka družboslovja. V Sloveniji pa se učitelji bojijo uporabljati umetnostna besedila pri pouku spoznavanja okolja, v strokovni pedagoški literaturi pa je to postala skoraj tabu tema. Uporaba zgodb za doseganje ciljev pouka družboslovja je ena najstarejših učnih metod, pravzaprav je starejša od pouka. Njena vrednost je v celostnem naslavljanju učenca, v angažiranju čustvenega in kognitivnega dela možganov. Učenca motivira ter zaradi kombinacije fikcije in realnosti dopušča veliko več asociacij, svobode in zato ustvarjalnosti v iskanju rešitev zastavljenih problemov.

2 Raziskovalno vprašanje

Da ugotovimo sprejemljivost ali nesprejemljivost uporabe umetnostnih besedil pri pouku spoznavanja okolja v prvem vzgojno-izobraževalnem ob-

dobju, smo analizirali pravljico Janko in Metka z vidika uporabnosti za uresničevanje družboslovnih ciljev spoznavanja okolja. Povsem domišljjsko pravljico smo izbrali zato, ker sta v njej tako prostor kot čas povsem izmišljena in zato na prvi pogled manj primerna za spoznavanje realnega sveta. Analizirali smo Bevkovo priredbo pravljice Janko in Metka, ki jo je ilustrirala Roža Piščanec (1982). Zaradi širine pouka družboslovja v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju smo raziskovalno vprašanje najprej zožili samo na učne cilje, povezane s spoznavanjem geografske pokrajine in makro prostora na splošno, tj. na njegov geografski del.

3 Katere temeljne prostorske/geografske koncepte lahko učenci v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju pridobivajo tudi s pravljico?

Pravljico smo analizirali z vidika temeljnih prostorsko/geografskih konceptov, ker so ti veliko širši od prostorsko/geografskih učnih ciljev v učnem načrtu spoznavanja okolja in zato uporabnejši za povezovanje z različnimi zgodbami v različnih dogajalnih prostorih. Hkrati so tako temeljni, da jih večina sodi med skupne koncepte različnih področij. Učenci jih usvajajo postopno in pri tem potrebujejo veliko različnih primerov. Za analizo smo izbrali naslednje koncepte: lega, kontinuiteta prostora (poti), geografske značilnosti pokrajine, meje in velikosti v prostoru/pokrajini, spreminjanje prostora/pokrajine, občutenje prostora/pokrajine ter odnos do okolja. Na vsak koncept se veže nekaj tipičnih vprašanj, ki koncept širijo, poglobljajo in povezujejo z realnimi prostorskimi problemi iz vsakdanjega življenja.

Zanimalo nas je, ali lahko tipična vprašanja povežemo s pravljico oziroma ali lahko vprašanja pretvorimo v dejavnosti, pri katerih učenci rešujejo ustrezne prostorske probleme.

3.1 Lega v prostoru

Kje se dogaja pravljica Janko in Metka? Pri vsaki zgodbi, tudi pri pravljici, lahko vprašamo po dogajalnem prostoru. Vendar se vse zgodbe ne dogajajo v geografskem prostoru, tj. na prostem, v grajeni ali negrajeni pokrajini; nekatere se dogajajo v zgradbah, pod zemljo, na zelo majhnem prostoru ... Pravljica Janko in Metka se dogaja v gozdu. Otroka sta v različnih delih zgodbe v različnih delih gozda: doma, na poti, pod smreko, pri sladkorni hišici, ob potoku ... Znati prostorsko locirati objekte, dogodke, pojave in procese je eden osnovnih učnih ciljev.

Kaj vse dogajalni prostor v pravljici določa? Prostor s svojimi značilnostmi določa možnosti, med katerimi izbiramo v vsakodnevnem življenju, nanj se prilagodimo in ga največkrat niti ne ozavestimo kot enega izmed de-

javnikov našega življenja. Zaradi gozda je oče drvar, otroka srečata lovca, najdeta zavetje pod drevesom in na jasi stoji koča; potok omogoča označevanje poti s kamenčki, brez sladkorne hišice pa ni pravljice. Prestavitev zgodbe v drugačen prostor, v drugo pokrajino, zelo nazorno pokaže povezanost življenja junakov z značilnostmi domače pokrajine. Kaj vse bi bilo drugače, če bi Janko in Metka živela v mestu, v gorah, ob morju? Kako domači kraj in domača pokrajina vplivata na naše življenje? Kaj bi se spremenilo, če bi se preselili v mesto/vas, v drugo državo, na drugo celino?

Izbira najustreznejšega prostora, npr. za igro z žogo, za skrivalnice, za učenje, za spravljanje igrač so vsakodnevni problemi, ki se jih najpogosteje niti ne zavedamo in zato včasih slabše rešujemo. Pospravljanja večinoma ne maramo, še posebej, če stvari nimajo vnaprej določenega prostora in zato ne vemo, kam z njimi, ter moramo pri pospravljanju reševati tudi prostorske probleme - kam pospraviti in kateremu predmetu oziroma kateri dejavnosti nameniti določen prostor, saj je slednjega praviloma premalo. Ali sta tudi Janko in Metka izbirala najboljši prostor? Kje v gozdu je najprimernejši prostor za prenočevanje? Kje prečkati potok?

3.2 Poti - kontinuiteta prostora

K oblikovanju predstave povezanosti in celovitosti prostora, še posebej celovitosti Zemlje in povezanosti oddaljenih pokrajin z domačo, v veliki meri pripomore dojemanje poti po kopnem, po vodi in po zraku kot del skupnega omrežja. Različne poti in različna prevozna sredstva nam omogočajo, da pridemo v vse pokrajine na Zemlji, kjer živijo ljudje. Ne omogočajo pa nam, da bi prišli v domišljjski, pretekli ali prihodnji svet, tj. svet, ki nam ga pričarajo knjige, filmi in računalniške igrice.

Po poteh se gibamo v domači pokrajini, po njih potujemo v bolj oddaljene kraje, tuje pokrajine. Poti povezujejo znane kraje med seboj, pa tudi znane kraje z neznanimi. Omogočajo nam potovanje skozi pokrajine, ki jih ne poznamo. Zato pa se moramo naučiti orientacije na poteh, slediti navodilom, opisom poti, opisovati poti in voditi druge. Poti pa lahko vodijo po boljše ali slabše označenih omrežjih poti ali po brezpotjih.

Pravljica Janko in Metka ponuja vrsto iztočnic za širjenja koncepta poti. Oče je šel "za Soncem". V katero smer je šel oče? Kam gre Sonce? Ali so beli kamenčki iz potoka dobri označevalci poti v gozdu? Kako označiti poti na brezpotjih v gozdu? Kako so označene planinske poti? Zakaj na gozdnih cestah največkrat ni smerokazov? S katerimi pripomočki si lahko pomagamo, da se v neznanem gozdu ne izgubimo? Katera znamenja v

naravi nam pomagajo določiti smeri neba ponoči, katera podnevi? Kako ravnati, ko se izgubimo?

3.3 Značilnosti pokrajine/prostora

Vsaka pokrajina ima nekoliko drugačne značilnosti, zaradi katerih je enkratna in prepoznavna. Nekatere pokrajine so si podobne in jih zato uvrščamo v določeno vrsto ali tip, in to po vrsti različnih kriterijev, ki jih lahko med seboj kombiniramo ali pa ne. Vse pokrajine pa imajo osnovne pokrajinske sestavine ali prvine. Spoznavanje značilnosti različnih pokrajin in medsebojne povezanosti pokrajinskih sestavin je cilj, ki je med ljudmi morda najbolj poznan kot geografski. Ali lahko učenci spoznavajo značilnosti realnih pokrajin ob domišljjski pokrajini pravljice? Ob pravljici Janko in Metka lahko, saj je opis dogajalnega prostora, razen sladkorne hišice, realističen.

Prostor pravljice si učenci predstavljajo na podlagi svojih izkušenj z gozdom ali pa jim ponudimo novo izkušnjo s sprehodom v gozd. Kakšen je gozd? Temen, svetel, vlažen, suh, prehoden, neprehoden, listnat, iglast, hladen, topel, tih, glasen? In kakšna je jasa? Predstave in pojma jase veliko učencev nima, ob demonstraciji ilustracij in opisu ob pravljici pa ju lahko pridobijo. Je gozd na ilustraciji podoben našemu gozdu? Kaj je podobno, kaj različno?

3.4 Meje in velikosti

Vsak objekt, pojav, vsaka pokrajinska sestavina je prostorsko omejena. Gozd, reka, vas, mesto, polje, park, gora, ravnina, morje, reka, ozračje, kamnina; vse ima svoje prostorske meje. Meje so ponekod zelo jasne - cesta se konča z bankinami -, drugod manj - pri zraščanju dveh naselij, pri zaraščanju travnika v gozd -, lahko pa se neprestano spreminjajo - meje morja zaradi plimovanja in drugih gibanj. Ob mejah se pojavi in objekti končajo ali prehajajo v druge pojave in objekte, zato lahko ob določanju meje izostrimo vsebino pojma. Kdaj zaraščen travnik postane gozd?

Prostorska omejitev objekta, pojava omogoča izmero velikosti, primerjavo, klasifikacijo po velikosti in še kaj. Jasa je v gozdu, je del gozda in je vedno manjša od gozda. Ali je skupina dreves velika kot naša učilnica, šola kot gozd? Kaj meniš, kako velik je bil gozd, da sta se v njem Janko in Metka izgubila - velik kot naša vas, mesto, naš gozd? S čim bi primerjal velikost jase? Sta Janko in Metka hodila dalj časa kot mi na športnem dnevu? Kolikšno razdaljo lahko prehodiš v eni uri, kolikšno pa v enem dnevu? Je to bolj daleč, kot je od naše šole do sosednje vasi, ali bližje; kaj pa do sosed-

njega mesta? Je to več ali manj od 1 km, 5 km, 10 km?

3.5 Občutek pokrajine/prostora

Vsak prostor oziroma vsako pokrajino, v kateri smo ali se po njej premikamo, občutimo, in ti občutki vplivajo na naše ravnanje v prostoru. Vplivajo na izbiro sedeža v učilnici, v jedilnici, na izbiro naše poti v šolo, v službo, na izbiro prostora za preživljanje prostega časa. Primer: izberemo sedež, kjer je najbolj oziroma najmanj svetlo, toplo, zračno, hrupno, tesno, dostopno, na samem, v središču dogajanja ...

Občutenje gozda je med ljudmi zelo različno. Nekatere gozd sprošča, umirja, v njem se počutijo ugodno, drugim je v gozdu tesno, so vznemirjeni, ne počutijo se povsem varno. Še strašljivejši se mnogim zdi gozd ponoči. Janko in Metka sta bila v gozdu doma in v njem sta se počutila prijetno, varno, "živali so bile njune prijateljice". Tudi noči se nista bala. Ob pravljici lahko učenci raziskujejo svoja občutenja gozda, jih ubesedijo. Učencem pripravimo prijeten, zanimiv obisk gozda, kjer z vsemi čutili zavestno občutijo gozd: poslušajo, vonjajo, gledajo, tipajo, občutijo s celotno kožo, z gibanjem, se vživijo v Janka ali v Metko v gozdu. In kakšno občutenje gozda je narisala ilustratorka? Na kateri ilustraciji je gozd prijaznejši? Zakaj?

3.6 Spreminjanje prostora/pokrajine

V vsaki pokrajini/prostoru se dogaja vrsta procesov, zato se značilnosti pokrajine/prostora neprestano spreminjajo. Nekatere spremembe povzročajo naravni procesi, druge družbeni. Spremembe so povezane s časom, v katerem opazujemo. Vedno so posledice dogajanja, ki ga je nekaj povzročilo. Zato se pri spremembah vprašamo, kaj je povzročilo spremembo, zakaj se je to zgodilo, kakšno je bilo prej, ali je sprememba dokončna, se bo še spreminjalo, ali se lahko spremeni nazaj v prvotno stanje, je spremembo namerno/nenamerno povzročil človek ipd.

Vrsta sprememb v pokrajini se nam zdi samoumevna, o njih ne razmišljamo. Kaj vse se spremeni/spreminja v petih dneh v gozdu? Dan, noč, temperatura okolja, veter, vlažnost, morda padavine (rosa), videz, gibanje Lune in Sonca, prilagajanje rastlin, živali in ljudi dnevnemu času (gozd podnevi, gozd ponoči) ... Katere spremembe so junaki zgodbe naredili namerno/nenamerno? Janko je namerno pobral in odmetaval kamenčke, trosil drobtinice, lomil streho sladkorne hišice, nenamerno pa sta otroka puščala sledi v gozdu. Katere spremembe v prostoru, ki jih nista povzročila junaka, so bile za zgodbo pomembne? Prihod noči, vzhod Lune na nočnem

nebu, izginotje drobtinic.

Katere spremembe v pokrajini pa vplivajo na življenje učencev? Letni časi, dan in noč, dnevi v tednu, spreminjanje vremena, novi objekti (morda nova šolska telovadnica), nove napeljave (možnost kableske televizije, interneta ...).

3.7 Odnos do okolja

Z življenjem in delovanjem vsak posameznik vpliva na okolje, ga spreminja. Vsaka izbira dejavnosti, hrane, pijače, oblačil, načina bivanja, igre in dela vpliva na okolje. Z nekaterimi odločitvami/dejavnostmi okolje neposredno spreminjamo, z drugimi posredno. Vpliv na okolje je lokalni, regionalni ali planetaren. Prepletenost našega življenja z življenji stotin milijonov ljudi in našega/njihovih okolij ter skupnega okolja Zemlje je zelo kompleksna in učenci koncept varstva okolja in trajnostnega razvoja le postopno dojemajo. Zato je presojanje našega ravnanja in ravnanje drugih kot načelo in vzgojni vidik nujen ter vzporeden izobraževanju za trajnostni razvoj. Upoštevamo ga lahko tudi pri analizi pravljice.

Ali sta Janko in Metka s svojim ravnanjem škodila okolju? Ali prestavitev kamenčkov iz potoka v gozd škodi okolju? Kaj pa, če bi z bagrom iz potoka odstranili ves prod, da bi naredili novo cesto? Ali s trošenjem drobtinic onesnažujemo gozd? Kako bi lahko še označili pot v gozdu, ne da bi pri tem povzročali škodo? Kako pa bi označili pot od učilnice do knjižnice ali od učilnice do določenega prostora na šolskem igrišču?

3.8 Vprašanja ali praktične naloge

Razmišljanje lahko spodbudimo z dobrim vprašanjem ali z dobro problemsko nalogo. Vprašanje zahteva miselno dejavnost in ubeseditev odgovora, zato je lahko za mlajše učence s skupnim besediščem zahtevnejše od problemske naloge, pri kateri je miselna dejavnost podprta s praktičnim delovanjem. Vživljanje v zgodbo in v junaka uporabimo kot motivacijo. Učenci razmišljajo, kako bi Janko in/ali Metka rešila določeno nalogo ali kako bi jima lahko oni pomagali. Naštejmo nekaj primerov:

- Pri iskanju očeta Janka in Metko ujame noč v našem gozdu (pri naši šoli, v našem kraju ...). Poiščimo jima najprimernejši prostor. Učenci na določenem območju iščejo najprimernejši prostor in izbiro pojasnjujejo.
- Narišimo Janku in Metki zemljevid, da se ne bosta več izgubila.
- Preizkusimo, s čim vse bi lahko okolju prijazno v gozdu označili pot, ki ne bi izginila tako hitro kot drobtinice.

- Preverimo, narišimo pojave v gozdu, po katerih lahko sklepamo na smeri neba.
- Opazujemo gibanje Sonca. V katero smer se gre "za Soncem"?
- V peskovniku oblikujemo gozd, jaso, potok ali kar deželo Janka in Metke. V njej s figuricami prikažimo zgodbo.
- V peskovniku preoblikujemo deželo Janka in Metke tako, da se ne bosta nikoli več izgubila, če bosta želela priti v mesto in tam poiskati tržnico.
- Obisk gozda in vodeno usmerjanje pozornosti na zaznavanje z vsakim čutilom posebej.
- Vizualizacija prijetnega dogajanja v gozdu podnevi, ponoči.
- Učenci gibalno predstavijo dnevno spreminjanje gozda. Učenci ponazarjajo junake iz zgodbe, rastline, živali, hišico in njihove spremembe zaradi menjavanja dneva in noči.
- Ocenjevanje oddaljenosti vidnih točk z razglednega kraja.
- Na maketi ali zemljevidu dežele Janka in Metke, ki ju naredijo učenci ali pripravi učitelj, učenci merijo in primerjajo dolžine različnih poti z vrvice. Primerjajo dolžino poti, kadar se izgubimo, in krožimo z dolžino poti, kadar hodimo v isti smeri.
- Kaj pomeni posameznemu učencu "ostati doma", kje poteka dogovorjena meja? Učenci narišejo območje (stanovanje, hišo, hišo z dvoriščem, domačo ulico ...), ki jim predstavlja "biti doma", ali izvedejo anketo med sošolci. Praktično prostorsko reševanje nalog je še posebej dragoceno. Takšne naloge so bolj življenjske, učenci jih rešujejo s premikanjem v prostoru, torej tudi gibalno, kar je v "sedeči" šoli zelo zaželeno. Take naloge imajo še posebej radi dečki.

4 Sklep

Pravljice povezujemo z otroštvom. Kot posebno književno obliko jo učenci doživljajo in spoznavajo pri pouku slovenščine, po učnih metodah didaktike književnosti. Je zvrst fantazijske pripovedi s čarobnimi motivi; je neodvisna od resničnih dogodkov, dogaja se v brezčasnem svetu in si ne prizadeva posnemati realnosti. (Veliki splošni leksikon, 1989) Pa vendar ima celo vrsto stičnih točk z realnostjo, ki lahko z uporabo pravljice za učenca postane razumljivejša. Analiza pravljice Janko in Metka z vnaprej izbranega vidika in vnaprej izbranimi temeljnimi prostorskimi/geografskimi vprašanji je pokazala, da lahko tipična geografska vprašanja smiselno povežemo z zgodbo in iz nje preidemo v realno šolsko okolje. Že samo en vidik, prostorsko/geografski, nudi vrsto povezav za integracijo pravljice

in pouka družboslovja. Do podobnih ugotovitev smo prišli tudi z analizo iste pravljice z vidika časovno-zgodovinskih in socioloških učnih ciljev pouka družboslovja. Iztočnic je seveda bistveno preveč, da bi jih hkrati uporabili pri pouku ali jih povezovali samo z eno pravljico. Poleg tega ima vsaka pravljica že v zgodbi bolj poudarjene posamezne vidike, kot je npr. koncept poti in orientacije v brezpotjih v Janku in Metki.

Možnosti povezovanja umetnostnega besedila in pouka družboslovja smo tako dokazali. Seveda pa je ključno vprašanje, ali je pouk z vsebinsko integracijo umetniškega in družboslovnega področja učinkovitejši. Pouk začetnega kartografskega opismenjevanja z uporabo pravljice je v Sloveniji raziskovala Jožica Frigelj (2005). Ugotovila je, da so učenci pri pouku kartografskega opismenjevanja s pravljico učne cilje bolje usvojili kot učenci, ki so se učili brez nje. Predvsem pa je bilo njihovo znanje trajnejše, statistično pomembne razlike v znanju pa so se pokazala pri ponovnem preizkusu znanja čez šest mesecev. Učenci so dosegli bistveno boljše rezultate pri nalogah, ki so bile najbolj podprte z zgodbo. Leteča hišica je učencem pomagala bolje dojeti perspektivo in prostorsko razporeditev objektov v okolici šole, zgodba pa jim je pomagala tudi pri pomnjenju kartografskih pojmov.

Pravljice torej pomagajo učencem k boljšemu in trajnejšemu znanju. To ne pomeni, da bomo vsako pravljico ali drugo literarno pripoved uporabili za doseganje družboslovnih ciljev pouka. Menimo pa, da lahko občasno posamezne fiktivne zgodbe, bolj ali manj realistične, uporabimo in nadgradimo z različnimi dejavnostmi učencev, s katerimi bodo skozi življenje v junake in ustvarjalnost reševali problemske naloge, povezane s cilji pouka družboslovja. Tako umetnosti ne bomo zlorabili, ampak jo bomo uporabili in ustvarjalno nadgradili. Vsekakor pa so pravljice, kot umetnost na splošno, naša skupna dediščina in niso last nikogar.

Uspešnost učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz perspektive socialno-ekonomskega statusa

Amalija Žakelj – *Zavod RS za šolstvo, Ljubljana*

Gašper Cankar – *Državni izpitni center, Ljubljana*

1 Uvod

Obvezno izobraževanje naj bi učencem omogočilo nadaljevanje šolanja. Boljša izobrazba pomeni boljše zaposlitvene možnosti, večji zaslužek, ugled in moč. A kot kažejo podatki raziskav nekoč in danes, v svetu in pri nas, izobraževalne možnosti določa socialna stratifikacija. Pri nas obrobni družbenih skupin ne sestavljajo več samo priseljenci, temveč tudi nekvalificirani delavci in slabo izobraženi mladi ljudje. (Rus, 1995)

Po mnenju Mednarodne komisije o izobraževanju za enaindvajseto stoletje avtorji (Delors et al., 1996) utemeljujejo, da je lahko le kakovostno osnovno izobraževanje podlaga za vseživljenjsko izobraževanje in trajni razvoj. To naj bi bilo v obdobju univerzalne komunikacije nuja za vse družbe in posameznike, da ne bodo še bolj odrinjeni na rob dogajanja in razvoja.

Za kreiranje šolske politike je zagotovo pomembno vedenje o dejavnikih, ki imajo pomembno vlogo v razvoju in šolskem uspehu posameznika, kot so npr. podatki o učnih navadah, stilih učenja, poklicnih aspiracijah in pričakovanjih, izobrazbenih aspiracijah in socialnih dejavnikih. Prav tako so za kreiranje šolske politike pomembni dejavniki, ki prispevajo k razlikam v dosežkih po šolah in regijah. Nacionalno preverjanje znanja, kot oblika zunanjega preverjanje znanja s formativno funkcijo, je idealen način zagotavljanja tovrstnih informacij celotnemu šolskemu sistemu. Učencem in njihovim staršem pokaže strukturo znanja od posameznih vsebin pa do učinkovitosti na različnih taksonomskih stopnjah. Ob ustrezni evalvaciji so lahko rezultati nacionalnega preverjanja znanja informacija šolam in učiteljem o vsebini poučevanja, učnih strategijah, vrstah učnih dejavnosti za učence, ustreznih nalogah za preverjanje in ocenjevanje znanja. Z vidika učencev predstavljajo okvir, ki vodi in podpira njihovo učenje, ko stopajo po poti razvoja. (Cotič, 1998)

Svoje dosežke pri nacionalnem preverjanju znanja lahko učenci primerjajo tako s šolskimi ocenami, ki jih imajo pri preverjanjih predmetih, kot tudi z dosežki celotne populacije, saj so učenci po vsej državi opravili enake preizkuse pod enakimi pogoji. Učitelji in šola lahko preko dosežkov svojih

učencev nadzirajo kakovost svojega dela. Pokažejo namreč, kako so obvladana posamezna vsebinska področja, koliko so doseženi cilji, postavljeni z učnimi načrti, kateri načini in oblike poučevanja so učinkoviti, kako se obnese okrepljeno timsko delo, medpredmetno povezovanje, kako šola sledi posodabljanju kurikula. Nacionalno preverjanje znanja kot instrument lahko pomaga pri testiranju uvajanja novosti. Med načeli in cilji posodabljanja učnih načrtov (Žakelj, 2007) je med drugim na primer tudi povezovanje predmetov in disciplin, ki uresničuje holistični pristop učenja in poučevanja ter razvija kompleksna znanja. Martin - Kneip, Fiege in Soodak (1995) opredeljujejo medpredmetno povezovanje kot primer holističnega učenja in poučevanja, ki ne pomeni zgolj razvijanja konceptualnega povezovanja (povezovanje sorodnih pojmov pri različnih predmetih), ampak pri učencih razvija tudi generične veščine, ki so neodvisne od vsebine, so uporabne v različnih okoliščinah (npr. kritično mišljenje, obdelava podatkov, uporaba IKT ...). Nacionalno preverjanje znanja v tem kontekstu lahko izkoristimo tudi kot instrument, ki testirati take in podobne novosti posodabljanja kurikula.

Sistem lahko iz dosežkov pri nacionalnem preverjanju znanja dobi vrsto koristnih podatkov. Med drugimi je mogoče narediti različne primerjave, ki so potrebne za presojo kakovosti poučevanja na državni ravni: to so na primer primerjave dosežkov med spoloma, primerjava uspešnosti na NPZ v celoti in pri posameznem predmetu ter primerjalno po 2. in po 3. obdobju ter po regijah, primerjava dosežkov učencev s posebnimi potrebami z ostalo populacijo in podobno. Prav tako je mogoče preko nacionalnega preverjanja znanja neposredno in takoj videti, kakšni so učinki sprememb učnih načrtov, specifičnega izobraževanja učiteljev določenih predmetnih področij ali posledice kakšnih drugih sistemskih ukrepov. Posebna korist tovrstnega sprotnega spremljanja znanja učencev je v tem, da se različni tako pozitivni kot negativni premiki na področju poučevanja lahko ugotavljajo sproti in ni treba čakati na posebne analize, ki lahko trajajo tudi po več let. (Bečaj, v: Žakelj et al., 2009)

Seveda pa nacionalno preverjanje znanja pomeni predvsem prikaz stanja. V zadnjih letih smo na primer pri nas ugotovili pomembno različne dosežke med spoloma pri slovenščini, določene razlike med regijami, slabše znanje na višjih taksonomskih ravneh, v šolskem letu 2007/2008 pa tudi, da učenci s posebnimi potrebami s svojimi dosežki zaostajajo za svojimi vrstniki. (Letno poročilo o nacionalnem preverjanju znanja v šolskem letu 2007/2008) Vsi ti in podobni podatki gotovo zbudijo radovednost, zakaj je tako. Tega nacionalno preverjanje znanja seveda ne pove. Ko gre za različna odsto-

panja ali drugače zanimiva opažanja, ki zadevajo posamezne šole, lahko odgovore na vprašanje, zakaj je do njih prišlo, z dobro analizo najdejo kar šole same. Na šoli namreč vedo, kakšni so učenci v določenem razredu, kdo jih je poučeval in kako, kakšna je klima na šoli, kakšno je sodelovanje med učitelji ipd. Drugačna pa je situacija, ko poskušamo na ista vprašanja odgovoriti s sistemskega vidika. Tak primer so ugotovljene razlike v dosežkih pri posameznih predmetih med slovenskimi regijami. Vzrok bi lahko bil v slabši kakovosti dela šol na posameznih področjih, lahko pa tudi v drugih specifičnih dejavnikih, po katerih se regije pomembno razlikujejo. V raziskavi, ki je pred nami, se na primer preverja možnost, da se regije med seboj morda pomembno razlikujejo glede na socialno-ekonomski status njenih prebivalcev. Če ta dejavnik pomembnejše določa šolsko uspešnost, lahko razlike med regijami pojasnimo z različno strukturo prebivalstva. V tem primeru je torej kakovost poučevanja lahko v vseh regijah približno enaka, pa vendar to ne zagotavlja tudi enakih dosežkov učencev. (Bečaj, v: Žakelj et al., 2009)

Dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja so dobro gradivo za analizo kakovosti dela na posameznih šolah. Zlasti s sistemskega vidika pa ne zagotavljajo vedno tudi dovolj dobrih pojasnil, zakaj se pojavljajo določene specifične značilnosti. V takih primerih so potrebne dodatne raziskave, ki so naravnane ožje in lahko dokaj natančno razkrijejo vsakokratno ozadje. To nato omogoča izbiro ukrepov, s katerimi je mogoče uspešno spremeniti situacijo, s katero nismo zadovoljni.

2 Zunanje preverjanje znanja

Zunanje preverjanje znanja iz slovenščine in matematike v osnovni šoli poteka že od šolskega leta 1990/91. Oblika in namen sta se skozi čas spreminjala in dopolnjevala, od vsega začetka pa je bil eden od pomembnih vsebinskih in izvedbenih vidikov njegov vpliv na pouk - zavedanje njegove formativne vloge, ki je z zdajšnjim namenom, kot dodatna informacija učencem in učiteljem o njihovem doseganju ciljev iz učnega načrta, postavljena še bolj v ospredje.

Namen Skupinskega preverjanja znanja med šolskima letoma 1990/1991 in 2004/2001 je bil nadomestiti subjektivne kriterije posameznih srednjih šol pri prehodu učencev iz osnovne šole v srednjo, ko je bilo treba vpis omejiti. Skupinsko preverjanje znanja je imelo torej selekcijsko vlogo, za učence je bilo lahko "usodno" in zato tudi stresno, saj je imelo za posledico pretirano pripravljanje na preverjanje (kako priti do čim več točk za vpis v srednje šole).

Namen Nacionalnih preizkusov znanja med šolskima letoma 2001/2002 in 2004/2005 je bil notranjim ocenam ob zaključku osnovne šole dodati še zunanje in zagotoviti objektivnejše kriterije pri prehajanju v srednje šole. Njihova vloga je bila še vedno selekcijska in je omogočala razvrščanje učencev po dosežkih (posledično v nekaterih okoljih tudi učiteljev in šol, kljub opozarjanju, da to ni namen). V ospredju je bil rezultat, manj pa proces in okoliščine, kako so učenci do izkazanega znanja prišli.

Z uvedbo Nacionalnega preverjanja znanja v šolskem letu 2005/2006 se je vloga zunanjega preverjanja spremenila. Zakonske podlage za izvedbo nacionalnega preverjanja znanja so urejene z Zakonom o osnovni šoli (Uradni list RS, št. 81/06 - UPB3).

Nacionalno preverjanje znanja nima več selekcijske vloge, ampak formativno. Dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja so dodatna informacija o znanju učencev, ki je pomembna za učence same, starše, za učitelje in šolo ter državo oziroma ustanove, ki skrbijo za izobraževanje na državni ravni.

Z informacijami, ki nam jih Nacionalno preverjanje znanja ponuja, želimo pokazati močne in šibke točke učenja in poučevanja ter opozoriti na (ne)ustreznost drugih pogojev za pouk (učni načrti, učbeniki, usposabljanje učiteljev idr.). Pomen nacionalnega preverjanja znanja je torej v tem, da nam omogoča pridobivanje kakovostnih povratnih informacij o učenju in poučevanju pri konkretnem predmetu, ki jih lahko uporabimo za izboljšanje učenja in poučevanja. Še posebej pomembno formativno vlogo (procesnost, nadgradnja, vseživljenjska znanja) ima v osnovni šoli nacionalno preverjanje znanja iz matematike in slovenščine po 2. obdobju (po 6. razredu).

Nacionalno preverjanje znanja pa ni le usmerjevalec natančnejšega raziskovanja, pač pa tudi sredstvo za preverjanje učinkovitosti ukrepov, ki so sprejeti na osnovi opravljenih dodatnih raziskav. V času hitrih sprememb je to za dvig kakovosti vzgojno-izobraževalnega sistema izredno močno orodje. Nepogrešljivo je za posamezne šole, saj brez tega ni mogoče učinkovito izkoristiti vseh prednosti povečane avtonomije šol. Prav tako pa je nepogrešljivo za sistem, ki se lahko na osnovi sprotne evalvacije stanja odziva prav tako hitro in učinkovito.

3 Socialno-ekonomski status

Pojem socialno-ekonomski status opredeljuje ekonomsko in socialno stanje posameznika v družbi. Kako izmerimo to stanje in katere so spremenljivke, ki sestavljajo ta status? Ne obstaja neka splošno veljavna definicija in zato se za različne potrebe ustvarijo različni socialno-ekonomski indeksi. Kljub

temu pa je ponavadi indeks sestavljen iz naslednjih spremenljivk: dohodek, poklic, izobrazba in premoženje.

(<http://www.aeufederal.org.au/Publications/DMukherjee.pdf>)

a) Dohodek

Dohodek se zelo pogosto uporablja kot spremenljivka za merjenje socialno-ekonomskega statusa, saj ga je relativno lahko izmeriti oz. določiti za večino posameznikov. Ponavadi je v indeksu za merjenje socialno-ekonomskega statusa opredeljen kot tekoči denarni razpoložljivi dohodek. Ta zajema dohodek iz delovnega razmerja, prejemke iz občasnega dela, dohodek iz samozaposlitve, pokojnine, socialne in družinske prejemke, dohodek iz lastnine ter denarne pomoči in darila. (http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/socrazgledi/SR2006.pdf)

b) Izobrazba

Izobrazbo posameznika je relativno preprosto določiti in je prav tako pogosto zajeta kot spremenljivka za ugotavljanje socialno-ekonomskega statusa. Izobrazba je definirana kot najvišja dosežena javno veljavna izobrazba, ki si jo je oseba pridobila ob koncu izobraževanja:

- po javno veljavnih programih v redni šoli,
- v šoli, ki nadomešča redno šolo (izobraževanje ob delu, na daljavo ipd.), s tečaji, izpiti oziroma kako drugače, skladno s predpisi, ki urejajo pridobitev javno veljavne izobrazbe.

Najvišja dosežena javno veljavna izobrazba je izkazljiva z javno listino (s pričevalom, z diplomom ipd.).

(http://www.stat.si/popis2002/si/definicije_in_pojasnila_2.html)

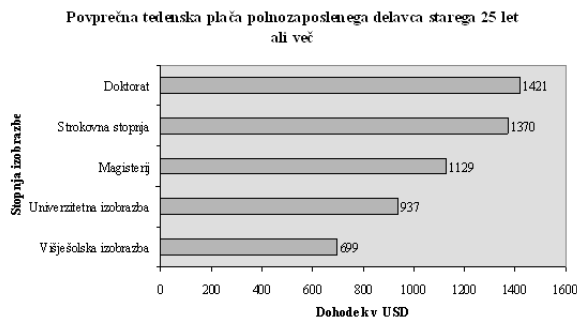


Diagram 1: Povezava med dohodkom in izobrazbo (Bureau of labor statistics. 5. 4. 2008, <http://www.bls.gov/pub/ooq/2006/fall/oochart.pdf>).

Izobrazba je tesno povezana z dohodki. Kot prikazuje Diagram 1, se povprečni dohodki povečujejo s stopnjo izobrazbe. Višja stopnja izobrazbe je povezana z boljšim ekonomskim in socialnim statusom (višji dohodki, večja kontrola, večja socialna podpora in socialna mreža).

c) Poklic

Poklicni status je odsev pridobljene izobrazbe, ki je potrebna za opravljanje določenega poklica, in dohodka, ki ga posameznik prejme za opravljanje določenega poklica. Prav tako določa sposobnosti in zmogljivosti, ki so za to potrebne. Ne smemo zanemariti niti dejstva, da je pokazatelj socialnega položaja, in sicer s sledečimi komponentami: poklicne karakteristike, možnost odločanja in stopnja kontrole ter psihološke zahteve za opravljanje določenega poklica.

Ker obstaja zelo veliko različnih poklicev in različnih poklicnih klasifikacij, je to spremenljivko težko določiti in preprosto vključiti v merjenje SES.

(http://en.wikipedia.org/wiki/Socioeconomic_status)

d) Premoženje

Premoženje po Pravilniku o izvajanju Zakona o davčnem postopku (Ur. l. št. 141/2006) predstavlja vso premično in nepremično premoženje davčnega zavezanca in njegovih družinskih članov, in sicer: stanovanja, stanovanjske hiše in garaže, poslovne prostore in poslovne stavbe, prostore za počitek in rekreacijo, plovne objekte, ki so v skladu s predpisi, ki urejajo plovne objekte, vpisani v ustrezni register, stavbna zemljišča, kmetijska in gozdna zemljišča, drugo nepremično premoženje, vozila in prikolice, vrednostne papirje in druge deleže po predpisih, ki urejajo gospodarske družbe, ter zbirateljske predmete, starine in nakit.

4 Namen in cilji raziskave

Številne raziskave v preteklosti (Taličič, Zorman, 1997) in tudi danes (Pergar - Kuščer, 2003; Malačič et al., 2005) so potrdile, da imajo socialni dejavniki pomembno vlogo v razvoju in šolskem uspehu ter da socialno-ekonomski status družine vpliva na šolsko uspešnost otrok enake inteligentnosti.

Da bi dobili vpogled v mogoče vplive socialno-ekonomskega statusa učencev na njihovo uspešnost, smo ugotavljali povezave med indikatorjem SES (socialno-ekonomski status), izmerjenim v raziskavi, in učencevimi dosežki v šoli ter ugotavljali in analizirali dejavnike, ki imajo pomembno vlogo

pri uspešnosti učencev. V sami raziskavi smo se omejili na raziskovanje povezav med socialno-ekonomskim statusom učencev in njihovimi dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine ter na raziskovanje, kako na dosežke učencev vplivajo nekateri pristopi pri učenju in poučevanju ter delo doma in domače naloge.

Iz tega izhajajo cilji raziskave, ki so:

- ugotoviti, ali obstajajo povezave med socialno-ekonomskim statusom učencev in dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine;
- ugotoviti, ali obstajajo povezave med nekaterimi organizacijskimi in didaktičnimi pristopi pouka na šoli (nivojski pouk, uporaba računalniške učilnice, preverjanje in ocenjevanje znanje, šolske priprave na nacionalno preverjanje znanja, domače naloge, motivacija in odnos učencev do matematike in slovenščine idr.) in dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine;
- ugotoviti, ali obstajajo povezave med domačim okoljem in delom doma (pomoč staršev, obšolske dejavnosti učencev, domače naloge, priprave na nacionalno preverjanje znanja idr.) in dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine ter
- z analizo rezultatov ugotoviti dejavnike, ki vplivajo na uspešnost učencev.

V prispevku predstavljamo tisi del raziskave, ki se navezuje na ugotovitve, povezane s socialno-ekonomskim statusom učencev in njihovimi dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine. Rezultati drugih delov raziskave so v poročilu o raziskavi. (Žakelj et al., 2009).

5 Metode dela

5.1 Vzorec raziskave

V vzorec je bilo zajetih 1268 učencev devetega razreda osnovne šole, od tega 54 % deklet in 46 % fantov. Šole so bile izbrane tako, da smo jih v vsaki regiji razvrstili po velikosti in iz vsake četrtine vzeli po eno šolo. V vsaki statistični regiji so bile tako v vzorec naključno izbrane 4 različno velike šole. Za primerjavo so na Statističnem uradu Republike Slovenije za leto 1993 zabeležili 51 % rojenih deklic in 49 % dečkov (SURs, 2008).



Slika 1: Razporeditev osnovnih šol v vzorcu

5.2 Postopek zbiranja podatkov

Učenci v izbranem vzorcu šol so izpolnjevali vprašalnike v začetku junija 2008, v tednih po končanem nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine. Učenci so anketni vprašalnik izpolnjevali v šoli, anketiranje so izvedli svetovalci Zavoda RS za šolstvo, ki so ob morebitnem nerazumevanju učencem vprašanja dodatno pojasnili.

Raziskava je zbrala podatke o dosežkih učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine v devetem razredu, tj. po 3. obdobju, podatke o socialno-ekonomskem statusu učencev, o pouku in šoli ter o domačih nalogah in učenju doma. Za namene raziskave je bil pripravljen instrumentarij, ki je zajemal tri sklope vprašanj:

- vprašanja o tebi in tvoji družini,
- vprašanja o pouku in šoli,
- domače naloge in učenje doma.

Vprašanja o tebi in tvoji družini so vključevala mamino in očetovo izobrazbo, poklic staršev, kateri jezik govorijo učenci doma, koliko knjig imajo doma, imetje, kako preživljajo počitnice, katere občolske dejavnosti obiskujejo ter ali so imeli v šoli regresirano šolsko prehrano.

Vprašanja o pouku in šoli so vključevala vprašanja o zaključenih ocenah pri slovenščini in matematiki za 7., 8. in 9. razred, število doseženih odstotnih točk pri nacionalnem preverjanju znanja iz slovenščine in matematike,

vprašanja o nivojskem pouku in koliko časa so se v šoli poleg rednega pouka pripravljali na nacionalno preverjanje znanja pri matematiki in slovenščini, vprašanja o pristopih pri ocenjevanju znanja, o odnosu učenca do slovenščine in matematike ter o uporabi učnih tehnologij in računalniške učilnice.

Vprašanja o domačem delu in učenju doma so vključevala vprašanja o porabljenem času za delo oz. učenje doma, kako pogosto učitelj da domačo nalogo, kako pogosto pri domačih nalogah učenci uporabljajo internet, kako pogosto imajo doma pomoč pri učenju in kdo jim pomaga, koliko časa so se doma pripravljali na nacionalno preverjanje znanja ter katere vrste nalog dobijo najpogosteje.

5.3 Postopek obdelave podatkov

Podatki so bili vneseni v elektronsko obliko, izločene so bile nekatere napake pri vnosu in opravljene so bile osnovne deskriptivne statistike. Vse predstavljene korelacije so izračunane kot Pearsonov produkt moment korelacijski koeficienti, ki ob morebitni kršitvi predpostavke o intervalnosti merjenih spremenljivk predstavljajo konzervativno oceno povezanosti med spremenljivkami.

Pri linearnih regresijskih modelih je bila upoštevana hierarhična struktura podatkov (učenci znotraj šol) in temu primerno ocenjeni tudi deleži variance med šolami in znotraj njih.

Ker vprašalnik vsebuje več različnih sklopov, smo preverili zanesljivost posameznih sklopov vprašanj. Kot mera zanesljivosti je bil uporabljen koeficient interne konsistentnosti Guttman-Cronbachov α . Zanesljivost 34 spremenljivk v sklopu vprašanj o učencu in njegovi družini, s katerimi smo zgradili indikator SES, znaša 0,62; zanesljivost sklopa vprašanj, ki se nanašajo na domače naloge in učenje doma (22 vprašanj), znaša 0,77; zanesljivost sklopa vprašanj o pouku in šoli za slovenščino (26 vprašanj) znaša 0,80; zanesljivost sklopa vprašanj o pouku in šoli za matematiko (26 vprašanj) pa 0,82.

V raziskavi neposredno podatkov o dohodku in premoženju družine zaradi občutljivosti podatka nismo zbirali, smo pa poleg zgoraj navedenih spremenljivk, ki tipično sestavljajo SES, spraševali tudi po drugih značilnostih učenčevega okolja in družine: o izobrazbi in poklicu staršev, o jeziku, ki ga govorijo doma, številu knjig, ki jih imajo, dejavnosti, ki se jih udeležujejo učenci (športne dejavnosti, tečaji tujih jezikov, glasbena šola idr.). Te spremenljivke poleg tipičnega socialno-ekonomskega statusa odražajo

kulturni in celo vrednostni vidik učenčevega okolja, kar omogoča celovitejši vpogled v učenčevo okolje. Za ugotavljanje povezav med socialno-ekonomskim statusom prebivalstva v posamezni regiji in dosežki učencev na nacionalnih preverjanjih znanja smo pridobili podatke iz Statističnega urada RS o povprečni bruto plači na prebivalca v regiji in o izobrazbeni strukturi prebivalstva v posamezni regiji.

Indikator SES

Za nadaljnje analize je pogosto primernejši en sam indikator kot večje število vključenih spremenljivk. Zbrani podatki so omogočali z analizo osnovnih komponent (PCA) izoblikovati indikator socialno-ekonomskega statusa (indikator SES).

Skupni indikator socialnega, ekonomskega in kulturnega statusa je bil pripravljen na podlagi rezultatov analize osnovnih komponent in matrike medsebojnih korelacij spremenljivk. Izbrane spremenljivke so bile analizirane s programom Rumm2020 (Rasch Unidimensional Measurement Models) in končni indikator SES je parameter lokacije za vsakega posameznega učenca. Pri tem smo preverili, ali so vse vključene spremenljivke primerne za skupni indikator. Analiza osnovnih komponent (PCA) kaže, da je v skupini spremenljivk, ki so bile namenjene merjenju SES, velik del spremenljivosti skupen in so tako primerne za uporabo v skupnem indikatorju.

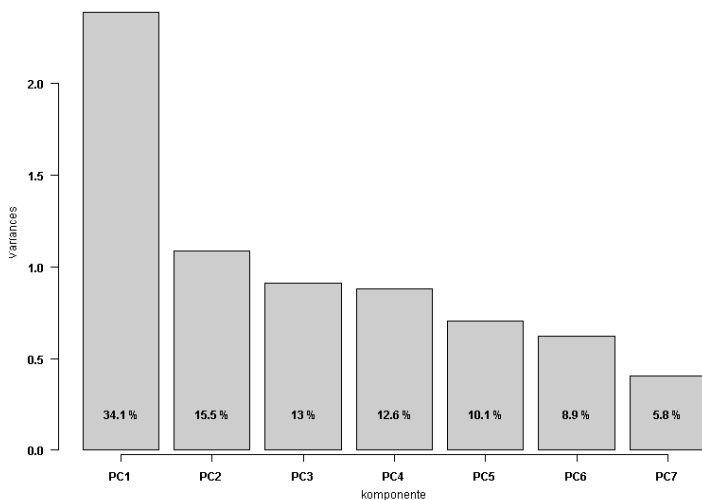


Diagram 2: Lastne vrednosti posameznih komponent.

Iz tabele 1 nasičenosti komponent s posameznimi spremenljivkami vidimo, da PC1 združuje predvsem izobrazbo staršev in spremenljivko o številu knjig, imetje ter dejavnosti učencev doma, medtem ko je PC2 močno nasičena s spremenljivkama 'jezik doma' in 'regresirana prehrana'.

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7
izobrazba matere	0,488	-0,092	0,464	-0,076	0,026	0,128	-0,718
izobrazba očeta	0,481	-0,175	0,440	-0,035	0,072	0,260	0,686
jezik doma	0,146	0,745	-0,057	-0,521	0,383	0,038	0,043
št. knjig doma	0,419	-0,046	-0,189	-0,362	-0,539	-0,599	0,080
regresirana prehrana	0,212	0,576	0,143	0,724	-0,180	-0,211	0,042
imetje	0,382	0,045	-0,626	0,097	-0,250	0,621	-0,059
dejavnosti	0,378	-0,265	-0,375	0,240	0,680	-0,356	-0,016

Tabela 1: Nasičenost komponent PCA s posameznimi spremenljivkami.

Opomba: *Ker analiza osnovnih komponent deluje le na popolnih podatkih, je bilo v analizo vključenih le 946 učencev.

Glede na opisano indikator SES v sebi združuje poleg izobrazbe staršev in števila knjig, ki jih imajo doma, tudi imetje, tj. ali ima učenec doma svojo pisalno mizo, svojo sobo, miren prostor za učenje, računalnik, ki ga lahko uporablja za šolo, dostop do interneta, knjige in revije, ki mu pomagajo pri šolskem delu, slovarje, literarna dela, umetniška dela (npr. slike), dvd ali video predvajalnik, digitalni fotoaparati ali kamero, svoj mp3-predvajalnik, savno ali bazen, ter občolske dejavnosti, ki jih je obiskoval učenec: tečaje tujih jezikov v Sloveniji, tečaje tujih jezikov v tujini, glasbeno šolo, plesno šolo, računalniški tečaj, likovne dejavnosti, šahovski krožek, tabornike, skavte.

6 Rezultati in interpretacija

6.1 Vprašanja o tebi in tvoji družini

Prvi od treh glavnih ciljev raziskave je bil ugotoviti, ali obstajajo povezave med socialno-ekonomskim statusom učencev in dosežki na nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine. V tem kontekstu smo

v vprašalniku oblikovali sklop vprašanj Vprašanja o tebi in tvoji družini. Vprašanja so vključevala mamino in očetovo izobrazbo, kateri jezik govorijo učenci doma, koliko knjig imajo doma, imetje, kako preživljajo počitnice, katere obšolske dejavnosti obiskujejo in ali so imeli v šoli regresirano šolsko prehrano.

Zanimivo je, da je kar 23,8 % učencev zapisalo, da ne ve, kakšna je izobrazba njihovih staršev. Sicer so odgovori pokazali, da ima največ staršev triletno poklicno šolo ali štiriletno strokovno. Od tega ima 26,5 % očetov triletno poklicno šolo, 19,8 % štiriletno strokovno šolo ter 8 % očetov univerzitetno diplomu. Pri materi je slika precej podobna: 23,5 % mater ima poklicno izobrazbo in 17,7 % srednjo strokovno šolo. Nekoliko višji odstotek mater ima univerzitetno izobrazbo, in sicer 11,7 %. Tudi delež mater, ki imajo magisterij oziroma doktorat, je nekoliko višji kot delež očetov, in sicer ima magisterij oziroma doktorat 3,5 % mater in 3,3 % očetov. Sicer pa je povezanost indikatorja SES z izobrazbo mame in očeta visoka, in sicer sta korelacijska koeficienta 0,65 za očeta in 0,66 za mamo. Izobrazba staršev je tako eden najpomembnejših faktorjev v indikatorju SES, ki smo ga na podlagi zbranih podatkov definirali v raziskavi.

Kot kažejo rezultati, ima največji odstotek učencev doma do 100 knjig. Tudi knjige so eden zelo pomembnih faktorjev v indikatorju SES, saj imajo vse spremenljivke, ki se navezujejo na knjige (slovarji, literarna dela, umetniška dela, knjige za učenje itd.) korelacijske koeficiente do indikatorja SES od 0,49 do 0,53. Le-ti so višji kot npr. dostop do interneta in računalnika, ki se giblje okrog 0,36.

Največ učencev se ukvarja s športom, in sicer 53 % učencev obiskuje vsaj eno od športnih dejavnosti, sledi plesna šola z 19,2 %, glasbeno šolo obiskuje 14,17 % učencev. Likovne dejavnosti obiskuje 11,6 %, tečaje tujih jezikov pa okrog 10,6 % učencev. Povezanost indikatorja SES s spremenljivkami, ki opisujejo dejavnosti, je srednja. Najmočnejša je s tečaji tujih jezikov in z glasbeno šolo, pri katerih sta korelacijska koeficienta z indikatorjem SES 0,28 in 0,29.

Regresirano šolsko prehrano ima 31,8 % učencev, vključenih v raziskavo. Povezanost indikatorja SES s spremenljivko, ki vključuje šolsko prehrano, je srednja, in sicer 0,3.

Več kot 90 % učencev ima doma svojo pisalno mizo, računalnik in dostop do interneta. Svojo sobo ima 89 % učencev, miren prostor za učenje pa 10 % manj oziroma 79 % učencev. Potrebne knjige in revije za šolo ima od 77 % do 85 % učencev, umetniška dela in literarna dela pa dobra polovica

učencev. Slovenski jezik govori doma 95,5 % učencev v vzorcu, ostali govorijo drug jezik (romski, madžarski, italijanski, hrvaški idr.).

Pri analiziranju povezanosti indikatorja SES z omenjenimi spremenljivkami ugotavljamo, da imajo miren prostor za učenje, literarna dela in umetniška dela močnejšo povezanost kot računalnik ali dostop do interneta.

6.1.1 Povezanost indikatorja SES z dosežki na NPZ iz slovenščine in matematike

Nacionalni preizkus znanja iz matematike po tretjem obdobju v šolskem letu 2007/08 je v rednem roku pisalo 18.652 učencev, nacionalni preizkus znanja iz slovenščine pa 18.814 učencev (Letno poročilo o nacionalnem preverjanju znanja v šolskem letu 2007/2008, Ljubljana, RIC, 2008.); število učencev v vzorcu raziskave je bilo 1268. Osnovni statistični podatki o povprečnem uspehu na celotni populaciji in v vzorcu so v tabeli 2.

	mat - vsi	mat - vzorec	slo - vsi	slo - vzorec
Število kandidatov	18652	1268	18814	1268
Povprečno št. odstotnih točk	53,03	53,12	61,84	61,53
Standardni odklon odstotnih točk	23,90	23,55	18,14	17,73

Tabela 2: Podatki za NPZ iz matematike in slovenščine na rednem roku v šolskem letu 2007/08 za celotno populacijo in za učence v vzorcu.

S skupnim indikatorjem SES, ki je bil pripravljen na podlagi rezultatov analize osnovnih komponent in matrike medsebojnih korelacij spremenljivk, smo ugotovili, da obstaja srednja povezanost med socialno-ekonomskim statusom učencev in dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine. Korelacijska koeficienta med indikatorjem SES in dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine sta 0,34 in 0,30.

Z linearnim regresijskim modelom je bila upoštevana hierarhična struktura podatkov (učenci znotraj šol) in temu primerno ocenjeni tudi deleži variance med šolami in znotraj njih. Analiza podatkov učencev v vzorcu pokaže, da 6,8 % razlike v dosežkih med učenci pri slovenščini in 11,7 % razlike v dosežkih med učenci pri matematiki odpade na razlike med šo-

lami, preostalih 93,2 % oz. 88,3 % pa predstavljajo razlike med učenci znotraj šol. Ne glede na to, kolikšne se nam zdijo razlike med šolami v vzorcu, so te razlike relativno majhne v primerjavi z razlikami med učenci znotraj vsake šole posebej. Tudi avtorji raziskave Šolska ocena: Koliko jo lahko pojasnimo z individualnimi značilnostmi posameznika in koliko dejavniki mladostnika in koliko z dejavniki družinskega okolja (Marjanovič Umek et al., 2006) ugotavljajo, da se šole med seboj malo razlikujejo glede na povprečno znanje učencev in da lahko ravni šole pripišemo od 0 % do 9 % variabilnosti v učenčevem znanju, bolj pa se razlikujejo? glede mladostnikove intelektualne sposobnosti, izobrazbe staršev in nekaterih komponent starševskega vplivanja na šolo (starševski pritisk in pomoč).

V primerjavi z npr. podobnim indikatorjem enakosti v raziskavi PISA 2006 (OECD, 2007), v okviru katere je Slovenija zasedla neslavno tretje mesto kot ena od držav z največjim deležem razlik med šolami na skupnem dosežku pri naravoslovju (60,2 %), je to popolnoma nasproten rezultat. Nasprotje je posledica nekaterih razlik med obema analizama, med katerimi lahko izpostavimo predvsem: različnost merjenih znanj oz. kompetenc, različnost izhodiščnih populacij in drugačen vzorec šol (PISA v analizi zajame predvsem srednje šole, v manjšem številu tudi osnovne šole, NPZ pa izključno osnovne šole).

Z analizo primerjav med dosežki in socialno-ekonomskim statusom smo izračunali korelacijske koeficiente med indikatorjem SES in spremenljivkami. Rezultati kažejo, da imajo učenci z višjim SES praviloma bolj izobražene starše, doma imajo več knjig, od tega je večja verjetnost, da so to slovarji in knjige za učenje, od dejavnosti predvsem tečaji tujih jezikov ter glasbena in plesna šola, imajo pa tudi? počitnice s straši, medtem ko imajo športne dejavnosti, računalniški tečaji, likovne dejavnosti, šahovski krožek, taborniki, skavti in gasilsko društvo z indikatorjem SES nizke korelacijske koeficiente. Pri sklopu vprašanj o pouku in šoli smo zabeležili višje korelacije med indikatorji SES in ocenami pri matematiki in slovenščini v 7., 8. in 9. razredu, z dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine, v kateri nivojski skupini je bil učenec ter na katero srednjo šolo želi biti učenec sprejet. Preprosto povedano to pomeni, da imajo učenci z višjim indikatorjem SES višje zaključene ocene pri matematiki in slovenščini v 7., 8. in 9. razredu, so v višjih nivojskih skupinah, imajo višje dosežke pri nacionalnih preverjanjih znanja in se praviloma vpisujejo v zahtevnejše izobraževalne programe.

6.1.2 Povezanost indikatorjev socialno-ekonomskega statusa z dosežki na nacionalnem preverjanju znanja po regijah

V raziskavi smo želeli ugotoviti tudi, kakšne so povezanosti med socialno-ekonomskim statusom prebivalstva v posameznih regijah in dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja. Za to smo pridobili podatke Statističnega urada RS Slovenije o izobrazbi in bruto plači ter izračunali povprečno stopnjo izobrazbe za posamezno regijo (Tabela 3). Na podlagi podatkov iz Letnega poročila o nacionalnem preverjanju znanja za leto 2007/2008, Državnega izpitnega centra, 2008, v katerem je zajeta celotna populacija devetletolcev, in na podlagi podatkov Statističnega urada Republike Slovenije, popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj iz leta 2002 o izobrazbi ter o bruto plači na prebivalca v regiji iz leta 2008, smo primerjali dosežke učencev iz matematike in slovenščine po regijah in dohodke ter izobrazbo populacije po regijah.

regija	dosežki SLO	st_odklon	dos. mat	st_odklon	štev. uč.	pov. plača (€)	izobrazba*
Osrednje-slovenska regija	57,12	23,72	64,66	17,65	4683	1568,06	7,47
Goriška regija	56,8	22,68	62,93	17,09	1128	1351,32	6,79
Notranjsko-kraška regija	55,28	23,66	60,53	17,28	469	1207,95	6,75
Gorenjska regija	53,73	23,42	62,93	17,74	1877	1340,91	7,12
Jugovzhodna Slovenija	53,22	23,78	62,91	18,51	1508	1322,53	6,62
Obalno-kraška regija	52,67	22,9	59,26	18,24	762	1377,89	7,10
Savinjska regija	52,19	24,15	60,65	18,13	2523	1246,25	6,91
Koroška regija	51,53	23,04	60,5	17,22	759	1217,07	6,92
Spodnje-posavska regija	51,45	23,19	61,65	17,06	665	1273,31	6,73
Zasavska regija	50,24	22,98	61,03	16,81	424	1295,04	6,88
Podravska regija	49,04	24,15	59,1	18,47	2698	1272,91	7,11

Pomurska regija	44,82	23,65	58,08	19,07	1156	1147,90	6,39
-----------------	-------	-------	-------	-------	------	---------	------

Tabela 3: Dosežki na NPZ iz slovenščine in matematike (po regijah) (Vir: NPZ, letno poročilo o izvedbi v šolskem letu 2007/2008, Ljubljana, Ric, 2008, Statistični Urad RS, 2002 in 2008).

*Izobrazba je izračunana kot povprečna stopnja izobrazbe za posamezno regijo glede na podatke SURS-a za 2002.

Raziskava je po regijah pokazala dobro povezanost med izobrazbo in dosežki učencev ter visoko povezanost med dohodki in dosežki učencev. Obstaja dobra povezanost med dosežki učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine po regijah in izobrazbo populacije po regijah ter visoka povezanost med dosežki učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine po regijah in bruto plačo na prebivalca po regijah. Korelacijski koeficienti za vse štiri povezave na ravni regij so naslednji:

- korelacijski koeficient med dosežki učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz slovenščine po regijah in povprečno bruto plačo na prebivalca po regijah je 0,73 (Diagram 3);
- korelacijski koeficient med dosežki učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike po regijah in povprečno bruto plačo na prebivalca po regijah je 0,68;
- korelacijski koeficient med dosežki učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz slovenščine po regijah in izobrazbo populacije po regijah je 0,4;
- korelacijski koeficient med dosežki učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike po regijah in izobrazbo populacije po regijah 0,5 (Diagram 4).

Rezultati so pokazali, da imajo socialno-ekonomski dejavniki pomembno vlogo v razvoju in šolskem uspehu posameznika. Tudi Pergar - Kuščer (2003) navaja, da številni podatki o dosežkih otrok v šoli in o njihovem nadaljevanju šolanja kažejo na pomembne razlike med otroki iz različnih socialnih okolij. V povprečju otroci iz družin z višjim socialno-ekonomskim statusom dosegajo v šoli boljše rezultate in se šolajo dlje. Dosežejo višjo stopnjo izobrazbe kot otroci iz družin z nižjim socialno-ekonomskim statusom. Če ta dejstva povežemo še z ugotovitvami (glej Tabela 3, Diagram 3

in 4), da med regijami obstajajo velike razlike pri izobrazbeni strukturi prebivalstva, pri povprečni bruto plači in tudi pri dosežkih učencev po regijah, lahko razlike med regijami pojasnimo z različno strukturo prebivalstva. V tem primeru je torej lahko kakovost poučevanja v vseh regijah približno enaka, pa vendar to ne zagotavlja tudi enakih možnosti učencem. Rezultati kažejo, da ekonomski in družbeni razvoj nista uspela splesti mreže močnih vezi, ki bi povezovala večje teritorialno, ekonomsko in prebivalstveno območje v homogeno in naravno celoto. Verjetno bo uresničevanje načela slovenskega šolskega sistema o enakih možnostih za optimalen razvoj v prihodnje mogoč le z decentralizacijo sistema, s povečevanjem šolske avtonomije ter prenosom pristojnosti in odgovornosti na šole same. Slednje bi moralo biti v nacionalnem interesu Slovenije, pa tudi v dolgoročnem interesu prebivalstva, ki v takih enotah živi.

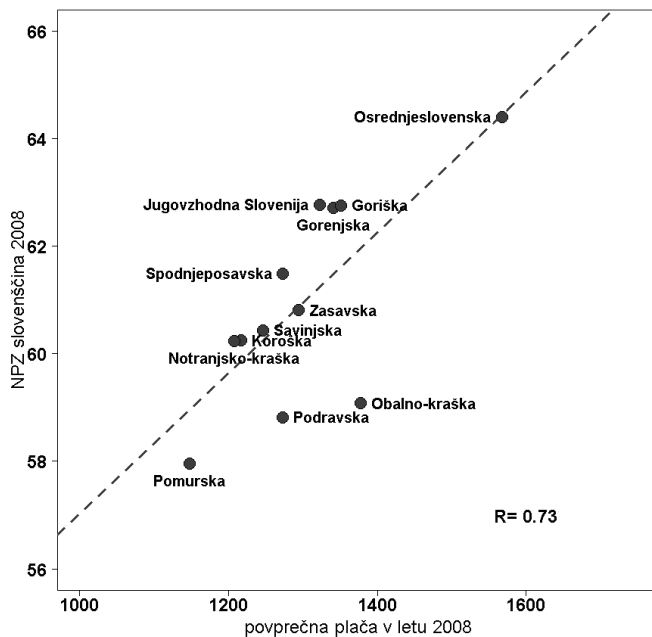


Diagram 3: Povezanost med povprečno bruto plačo in dosežki na NPZ iz slovenščine po regijah.

Z Diagramoma 3 in 4 predstavljamo odnose med povprečno bruto plačo oz. izobrazbeno strukturo prebivalstva po regijah in povprečnimi dosežki učencev na nacionalnih preverjanjih znanja iz matematike in slovenščine.

Diagrama nazorno prikazujeta, da med regijami obstajajo pomembne razlike, a ne le v dosežkih pri nacionalnem preverjanju znanja, razlike med centrom in ostalimi regijami so velike tudi pri dohodku in izobrazbi.

V nasprotju s preteklostjo se v zadnjih letih izobrazbena raven prebivalstva v Sloveniji hitro povečuje. Investiranje v človeški kapital in s tem še posebej vpis v terciarno izobraževanje hitro narašča (Malačič, 2001; SL-05, 126). Vpis v terciarno izobraževanje je v generaciji, rojeni leta 1985, dosegel že 62,3 % (Resolucija, 2006, 19). Z izobrazbo povezani elementi ustvarjalnosti se v Sloveniji hitro krepijo, kar je dobro, vprašanje pa je, **kako enakomerno teče razvoj po vsej državi**.

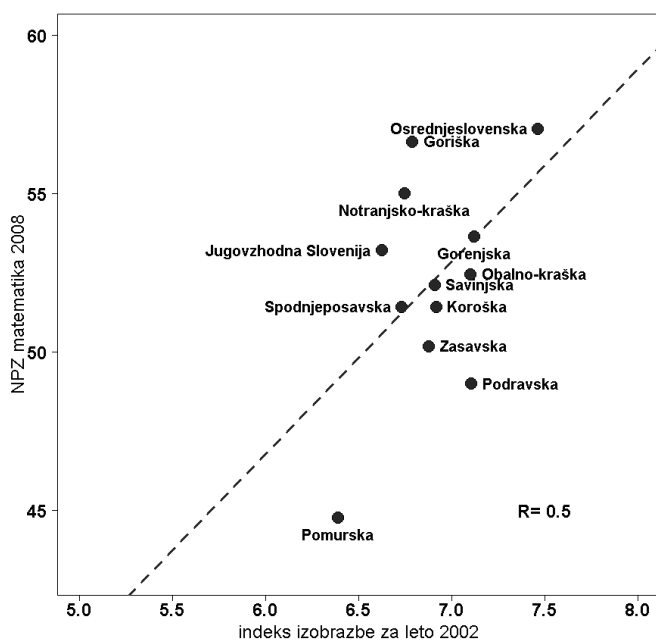


Diagram 4: Povezanost med izobrazbo in dosežki na NPZ iz matematike po regijah.

Rezultati dosežkov učencev pri nacionalnem preverjanju znanja po regijah in kazalci glede bruto plače in izobrazbe po regijah so pokazali, da so najvišji dosežki učencev pri obeh predmetih v Osrednjeslovenski, Goriški in Gorenjski regiji ter da imajo te regije tudi najvišje kazalce tako pri dohodkih kot pri izobrazbi.

Podobno ugotavljajo tudi v Študiji o kazalcih ustvarjalnosti slovenskih regij

(Malačič et al., 2005), v kateri so pri ugotavljanju razvoja regije definirali indeks ustvarjalnosti, ki je sestavljen iz treh komponent: indeksov talenta, tehnologije in tolerantnosti. Indeks talenta je definiran kot delež zaposlenega prebivalstva z ustvarjalnim poklicem (znanstveniki, inženirji, profesorji, umetniki, glasbeniki, arhitekti, menedžerji, ekonomisti in drugi, ki se ukvarjajo s snovanjem nečesa novega in širše z ustvarjalnimi aktivnostmi nasploh). Indeks tehnologije sestavljajo indeks inovacij (število vseh patentov, število visokotehnoloških patentov, razvoj v bruto domačem proizvodu idr.). Indeks tolerantnosti je sestavljen s podatki o obnašanju oziroma strpnosti družbe do različnih manjšin, o prisotnosti tradicionalnih vrednot nasproti modernim vrednotam in o tem, koliko družba ceni individualne pravice posameznika in njegovo samoizražanje. Tudi v omenjeni študiji (Malačič et al., 2005) so z definiranjem indeksa ustvarjalnosti ugotovili, da ima najvišji indeks ustvarjalnosti Osrednjeslovenska regija, ostale regije pa, razen Gorenjske, zelo zaostajajo. Nasprotno imata Podravska in Pomurska statistična regija najnižja dosežka tako pri matematiki kot pri slovenščini, vendar je med njima pri ostalih dveh kazalcih razlika. Pomurska regija se po vseh kazalcih, po dosežkih pri obeh predmetih, po dohodkih in tudi po izobrazbi uvršča najnižje (Tabela 3), prav tako po indeksu ustvarjalnosti, ki ga navajajo v študiji (Malačič J. et al., 2005). Indeks tolerantnosti kaže v Pomurski, Spodnjeposavski in Notranjsko-kraški regiji ter v JV Sloveniji, da tradicionalne vrednote prevladujejo nad modernimi (prav tam). Okolje je manj naklonjeno novostim in ustvarjalnosti kot v ostalih regijah, kjer prevladujejo modernejše vrednote. (Malačič et al., 2005) Medtem ko se Podravska regija tako pri matematiki kot pri slovenščini uvršča na predzadnje mesto, se po dohodkih ne uvršča najnižje, po izobrazbi pa je celo v zgornji polovici in ima sorazmerno visok kazalec (Tabela 3). Tudi po indeksu ustvarjalnosti iz omenjene raziskave (Malačič J. et al., 2005) se Podravska regija uvršča na sredino. Vzroki za nizke dosežke Podravske regije pri nacionalnem preverjanju znanja in sorazmerno ugodne ostale kazalce so zagotovo različni, verjetno jih je več, mogoče pa bi jih bilo kazati v smeri neenakomerne razvitosti regije, saj tudi pri dosežkih beležimo prav pri tej regiji največje standardne odklone. Odstopanje beležimo še pri Obalno-kraški regiji, ki ima sorazmerno visoke kazalce pri dohodkih in opazno nižje dosežke pri matematiki, z indeksom ustvarjalnosti po obravnavani študiji (Malačič et al., 2005) pa se Obalno-kraška regija uvršča celo na tretje mesto, takoj za Osrednjeslovensko regijo in Gorenjsko. Večina ostalih regij se bolj ali manj dokaj enakomerno porazdeli v sredino po vseh treh kazalcih.

Da bi ugotovili ambicije učencev glede njihovega nadaljnjega izobraževanja, ki so povezane s socialnim okoljem, iz katerega prihajajo, smo učence vprašali tudi, na katero srednjo šolo se želijo vpisati. Največ učencev se želi vpisati na gimnazijo, in sicer več kot 46 %; na srednje strokovne šole 40 % učencev in na poklicne šole 11 % učencev. Korelacija med indikatorjem SES in tem, na katero srednjo šolo se želi vpisati učenec, je 0,41; povedano drugače, rezultati kažejo, da se na srednje šole z manj zahtevnimi programi vpisujejo v veliko večjem deležu učenci iz nižjih socialno-ekonomskih razredov.

Ali se realizira eden od osnovnih ciljev izobraževanja, da je v šolah za otroke iz socialno manj spodbudnih okolij treba organizirati dodatne dejavnosti, ki nadomestijo socializacijski primanjkljaj in prekinejo začarani krog šolskega neuspeha, v okviru naše raziskave ne moremo odgovoriti, ugotovili pa smo, da se na srednje šole z manj zahtevnimi programi vpisujejo v veliko večjem deležu učenci iz nižjih socialno-ekonomskih razredov. Pomembno načelo slovenskega šolskega sistema je načelo enakih? možnosti in nediskriminantnosti, po katerem država zagotavlja možnosti za optimalen razvoj ne glede na spol, socialno in kulturno poreklo, veroizpoved, narodno pripadnost, telesno in duševno konstitucijo. (Bela knjiga, 1995) Problem nastane pri realizaciji takih načel, saj težko govorimo o enakih možnostih, razen na deklarativni ravni, dokler izobraževalne dosežke, kot kažejo tudi najnovejše analize dostopnih statističnih podatkov (Pučko et al., 2002), determinira socialna stratifikacija.

7 Zaključek

Raziskava je pokazala močno povezanost med izobrazbo in dosežki učencev ter visoko povezanost med dohodki in dosežki učencev, kar kaže, da imajo socialno-ekonomski dejavniki pomembno vlogo v razvoju in šolskem uspehu posameznika. Izobraženost in z njo povezana ustvarjalnost ter družbeni kontekst imajo zelo velik vpliv na uspešnost učencev.

Če ta dejstva povežemo še z ugotovitvami, da med regijami obstajajo velike razlike pri izobrazbeni strukturi prebivalstva in povprečni bruto plači ter tudi pri posameznih dosežkih učencev in ne tako velike razlike med šolami, lahko razlike med regijami pojasnimo z različno strukturo prebivalstva. V tem primeru je torej lahko kakovost poučevanja v vseh regijah približno enaka, pa vendar to ne zagotavlja tudi enakih možnosti učencem. Rezultati kažejo, da je uresničevanje načela slovenskega šolskega sistema o enakih možnostih za optimalen razvoj v prihodnje mogoč le z decen-

tralizacijo sistema, s povečevanjem šolske avtonomije ter prenosom pristojnosti in odgovornosti na šole same.

Povedano preprosteje, ustvarjati je treba pogoje, v katerih se bodo s kakovostjo učenja in poučevanja bolj in samostojneje ukvarjale šole same. Iskanje rešitev za težave in zadrege kot tudi iskanje priložnosti za drugačno in boljše delo je treba prenesti tja, kjer te težave nastajajo in kjer se najboljše vidijo konkretne priložnosti za drugačno delo.

Z nadaljnjimi raziskavami bi kazalo načrtno raziskati tiste dejavnike, ki izraziteje prispevajo k razlikam med regijami, kar bi olajšalo načrtovanje konkretnjših ukrepov za izboljšanje šolske politike. Znotraj šol bi veljalo raziskati vključenost šol v različne projekte, vpetost šole v regijo, sodelovanje s starši, vključenost v mednarodne projekte, kako kritično in s kakšnimi pristopi se šole lotevajo uvajanja novosti, kako ugotavljajo in evalvirajo svoje delo.

Kako spodbujati interes otrok za naravoslovje

Nataša Dolenc-Orbanič – *UP, Pedagoška fakulteta Koper*

Claudio Battelli – *UP, Pedagoška fakulteta Koper*

1 Uvod

Problem odtujenosti od narave postaja s tehnološkim razvojem, ki nam je "olajšal" življenje, vse večji, saj naravo večinoma doživljamo kot nekaj, kar si lahko pokorimo, premagamo in prilagodimo sebi. Vse pogosteje prihaja do dihotomije pogledov na naravo. Po eni strani se ne prepoznamo kot integrirani del narave, v njej vidimo le koristi in dobrine; po drugi pa čutimo potrebo po zblizanju z naravo. (Sheldrake, 1989)

Otroci so zaradi odtujenosti od narave zelo prikrajšani, imajo vedno manj izkušenj z živimi bitji in naravnimi pojavi. Nabhan in Trimble (1994) to definirata kot pomanjkanje priložnosti za učenje (learning-opportunity deficit). Zlasti mestni otroci so v obdobju zgodnjega odkrivanja svoje okolice prepogosto omejeni. Nimajo možnosti, da bi se na primer svobodno igrali kjerkoli; tudi starši jih pri tem omejujejo, saj jih upravičeno skrbi za njihovo varnost in zdravje. Z naravo se večinoma srečujejo preko medijev, kar pogosto vodi do nerealnih, nepopolnih ali celo napačnih predstav.

Učitelji naravoslovja imajo pomembno vlogo pri povezovanju otroka z naravo, ki naj bi se začelo z doživljanjem narave. Le-to naj bi predstavljalo prvi korak pri oblikovanju pozitivnega odnosa do narave ter razvijanju stališč in vrednot. Schultz (2002) na primer predlaga model, s katerim bi lahko ponovno vzpostavili tesnejši stik z naravo. Model sestavljajo tri psihološke komponente: kognitivna, čustvena in vedenjska. Avtor meni, da se v šolah preveč poudarja kognitivni vidik, premalo pozornosti pa se posveča čustveni in vedenjski komponenti, kar vodi v še večjo odtujenost od narave.

Drug velik problem, s katerim se šole srečujejo, je motiviranost/nemotiviranost otrok za učenje naravoslovja. Na to problematiko gledamo tako, da po eni strani iščemo vzroke nemotiviranosti v učencu samem ali v družini, po drugi pa okrivimo učitelja, ki naj bi bil sposoben vplivati na motiviranost učenca od zunaj kot neke vrste "režiser".

Namen prispevka je ugotoviti, (ali) kaj študenti Pedagoške fakultete Koper menijo o motivaciji na splošno in kako bi spodbujali učence k učenju naravoslovja, ter (b) prikazati nekatere primere strategij, s katerimi bi bolje

motivirali učence za učenje naravoslovja.

2 Teoretični del

Zanimanje za naravoslovje v današnji družbi vse bolj vpada, zato se sprašujemo, kako naj bi otroke motivirali za naravoslovje, saj so samo motivirani učenci lahko uspešni. Uspešni učitelji pa se zavedajo, da je motivacija tista, ki spreminja proces poučevanja v proces učenja. (Razdevšek-Pučko, 1999) Glavni namen učiteljevega spodbujanja je, da v učencu vzpodbudi notranjo motivacijo, ki je utemeljena v osebnih potrebah posameznikov. Pri motivaciji je pomembno, da se osredotočimo na posameznika in na to, kaj posameznega učenca motivira. Otroci so po naravi radovedni, v njih je želja po spoznanju česa novega, po raziskovanju neznanega. Radovednost se zbudi ob novih, nenavadnih dogodkih, ob neskladju s pričakovanim, ob novi problemski situaciji. Potešitev radovednosti pomeni dobiti nadzor nad doslej neznanim, zato so spoznanja v šoli predvsem veliko zadovoljstvo. (Glasser, 1994a) Motivirani so lahko tudi zaradi osebnih interesov (to so trajne pozitivne usmerjenosti do posameznih področij) in pa situacijskih interesov, o katerih govorimo, kadar učitelj ustvari neko situacijo, ki vzbudi določen interes. Za učitelja je zelo pomembno, da zna ustvariti take situacije, s katerimi pritegne pozornost učencev. Včasih lahko situacijski interes vodi do nastanka osebnih interesov in posledično do boljše motiviranosti. Pri tem pa moramo biti previdni, saj se lahko kaj kmalu oddaljimo od osebnih interesov posameznika in se le-to sprevrže v interese staršev in učiteljev. Takemu posamezniku šola postane brez pomena in dolgočasna, v učenje vlaga le najnujnejši napor. Za povečanje motivacije naj bi učitelj vključeval čim več vsebin, ki so učencem blizu, so zanimive in se navezujejo na njihove izkušnje in vsakdanje življenje. Dobil naj bi informacijo o interesih učencev (hobiji, knjige, ki jih berejo, filmi, ki jih gledajo, načrti za kariero ...), ki veliko pripomore k izboru strategije, s katero lahko povečamo interes pri učencih. Snov naj bi podajal z interesom, veseljem in v razlago vnašal čim več elementov presenečenja, razlagal naj bi sistematično in z nazornimi primeri iz vsakdanjega življenja, učence naj bi vzpodbujal k diskusiji, sodelovanju, reševanju problemov itd. Poudarek naj bi bil na aktivnosti učencev, predvsem pa naj bi imel pozitiven odnos do njih. Učenec naj bi se zavedal vrednosti in uporabnosti naučenega ter da je bistveni člen učeče se skupnosti. Pri pouku naj bi bil osebno vpleten, izražal naj bi svoja mnenja, pripovedoval o izkušnjah in pa spraševal o nejasnostih. (Marentič Požarnik, 2000)

Poznanih je veliko različnih strategij poučevanja, ki integrirajo vse tri psi-

hološke komponente (kognitivno, čustveno in vedenjsko) v pouk naravoslovja in učence spodbujajo k učenju. Med temi bi omenili nekatere, ki se nam zdijo za zgodnje učenje naravoslovja najprimernejše:

- *Opazovanje naravnih objektov*: na žalost je priložnosti, da otroci opazujejo naravne objekte, vse manj. Opazovanje pa je ključno za zgodnje učenje naravoslovja, zlasti za razumevanje in razvoj naravoslovnega razmišljanja ter za oblikovanje prihodnjih interesov otrok. (Tomkins et al., 2007) Je močno odvisno od otrokovih zamisli in predstav o opazovanem predmetu, pojavu, zato se pri naravoslovju uporablja kot načrtno in zavestno dejavnost. Vendar je pri izbiri materiala za opazovanje pomembno upoštevati njegove lastnosti, saj pri majhnih otrocih igrajo pomembno vlogo tudi barva, oblika, velikost, teža objekta ... Pri izbiri naj bi se učitelj približal osebnim interesom posameznika, da bi le-ta v učni snovi videl uporabnost ter bi vzbudil željo po učenju nečesa novega. Interese pa lahko povečamo, na primer z gojenjem živih bitij v učilnici (rastline in živali). Gojenje omogoča njihovo opazovanje (v kratkem in daljšem časovnem obdobju), neposredni stik z naravnimi objekti, hkrati pa se krepi njihova skrb in odgovornost za živa bitja ter razvija spoštljiv odnos do narave. Opazovanje pa je povezano tudi z opisovanjem, kar krepi boljše izražanje in komunikacijo.
- *Eksperimentiranje*: preprosti poskusi lahko predstavljajo enega izmed načinov, s katerimi lahko naravo približamo otrokom. Omogočajo jim lažje in globlje razumevanje procesov in pojavov v naravi, spodbujajo razmišljanje, samostojnost, ustvarjalnost in interese. Pri eksperimentalnem delu krepijo ročne spretnosti in spretnosti ravnanja s pripomočki in snovmi, pritegne se njihovo pozornost in zanimanje, pri tem pa se tudi zabavajo. Opazovanje in eksperimentiranje sta temeljni metodi raziskovanja, zato jih skušamo uvajati tudi v zgodnje učenje naravoslovja.
- *Terensko delo*: pri tej metodi otroci pridobivajo izkušnje neposredno v naravi, zlasti tisti, ki nimajo teh možnosti. Velik pomen imajo ekskurzije in obiski (vrtnarije, kmetije, industrijski obrati, botanični in živalski vrtovi ...), kjer lahko vidijo uporabnost naravoslovnega znanja v realnem življenju in spoznajo naravoslovne poklice.

Po svetu se vse bolj poudarja in uveljavlja raziskovalni pristop pri poučevanju kot večstranska dejavnost. (Llewellyn, 2004) Pri naravoslovju je pouk z raziskovanjem zaželen, ker omogoča integracijo vseh treh psiholoških

komponent (kognitivno, čustveno in vedenjsko). Učencem daje možnost aktivne vloge pri reševanju problemov ter prevzemanja odgovornosti za lastne dosežke in rezultate. Omogoča razvijanje spretnosti in sposobnosti, kot so: opazovanje, zastavljanje vprašanj, iskanje odgovorov na vprašanja, načrtovanje izvedbe raziskave ali poskusa, komuniciranje (sporočanje rezultatov, poročanje oziroma obveščanje javnosti), miselni procesi (sklepanje, oblikovanje in preverjanje hipotez, interpretiranje podatkov, oblikovanje zaključkov, evaluacije lastnega dela ...). Obenem daje možnost spreminjanja, rekonstrukcije in tvorjenja novih pojmov. Učitelj naj bi bil pri tem v vlogi usmerjevalca in spodbujevalca, seveda s spoštovanjem razlik v interesih, sposobnostih in učnih stilih otrok pri načrtovanju dejavnosti v okviru pouka naravoslovja.

Kot oblika dela bi bila najustreznejša skupinska oblika dela, ker daje več možnosti zadovoljevanja temeljnih potreb otrok v primerjavi z individualnim ali frontalnim delom. Omogoča krepitev sodelovanja, medsebojnih odnosov, komunikacije, utrjuje povezanost v skupini, saj mora vsak prispevati k skupinskemu cilju (pozitivna medsebojna odvisnost). Zadovoljuje se predvsem potreba po pripadnosti, priznanju in zabavi. Življenje in delo v skupini je tudi temelj za dogovore med učiteljem in učencem glede vloge, ki jo ima posameznik v razredu, in za vzpostavljanje pravil, ki podpirajo vrednote razreda.

3 Empirični del

3.1 Metode dela

Izvedli in analizirali smo kratko anketo, s katero smo želeli ugotoviti, kaj študenti Pedagoške fakultete Koper menijo o motivaciji na splošno in kako bi spodbujali učence k učenju naravoslovja. Anketo sestavlja šest vprašanj odprtega tipa. Nekatera vprašanja so zahtevala tudi utemeljitve odgovorov.

Anketna vprašanja so bila naslednja:

1. *Učitelji se počutimo dolžni motivirati učence za učenje.*

Utemeljite odgovor.

A) *se strinjam*

B) *se ne strinjam*

C) *se ne znam opredeliti*

2. *Po čem lahko ločite motiviranega učenca od nemotiviranega? Kateri so pokazatelji motiviranosti učenca za učenje?*

3. Ali lahko prisilimo človeka, da naredi to, kar mi želimo tudi takrat, ko on tega ne želi? Utemeljite.
4. Kako lahko učitelj spodbuja učence k učenju? Navedite nekaj strategij (primerov).
5. Kako bi lahko spodbujali učence k učenju naravoslovja? Navedite nekaj strategij (primerov).
6. Katere so največje ovire pri učenju?

Anketirali smo 155 študentov, in sicer 55 študentov 1. letnika Predšolske vzgoje (PV), 27 študentov 2. letnika izrednega študija Predšolske vzgoje (IŠ) ter 44 študentov 2. in 29 študentov 3. letnika Razrednega pouka (RP).

3.2 Rezultati in diskusija

1. vprašanje: *Učitelji se počutimo dolžni motivirati učence za učenje. Utemeljite odgovor.*

A) se strinjam

B) se ne strinjam

C) se ne znam opredeliti

	1. letnik PV	2. letnik IŠ	2. letnik RP	3. letnik RP
Se strinjam	89,1	92,6	100	100
Se ne strinjam	3,6	-	-	-
Se ne znam opredeliti	7,3	7,4	-	-

Preglednica 1: Odgovori anketirancev na 1. vprašanje (izraženi v odstotkih).

Iz Preglednice 1 je razvidno, da se večina anketiranih študentov strinja, da so učitelji dolžni motivirati učence. Pri utemeljitvah pa poudarjajo pomen notranje motivacije za učenje. Temeljni cilj vsake šole je, da učence motivira k širitvi svojih potreb, spreminjanju zavesti, izboljševanju in bogatitvi svojega vedenja. Uresničevanje tega cilja pa je odvisno od kakovosti in uspešnosti motiviranja učencev, kar je naloga učiteljev. (Brajša, 1995) Učitelj naj bi ustvaril stanje motiviranosti za učenje, jih produktivno vključil v delo v razredu in pri njih razvijal vrlino motiviranosti za učenje, da bi bili sposobni samostojno se učiti vse življenje. (Woolfolk, 2002)

Poleg tega anketiranci še posebej opozarjajo pomen sodelovanja med učiteljem in učencem, kar bi bistveno prispevalo h kakovosti učenja. Kot meni

tudi Covey (1992), lahko na učence najbolj vplivamo z lastnim zgledom, dobrimi odnosi in jasnimi sporočili.

Le peščica študentov meni, da je učenje le stvar posameznika in se zato s trditvijo ne strinjajo.

2. vprašanje: *Po čem lahko ločite motiviranega učenca od nemotiviranega? Kateri so pokazatelji motiviranosti učenca za učenje?*

Za pokazatelje motiviranosti za učenje je večina anketiranih izbrala sodelovanje in zanimanje za snov (Preglednica 2). Po njihovem mnenju motiviran učenec poleg tega vidi smisel v učenju, postavlja vprašanja, se zanima za snov, je zagnan pri delu in je ustvarjalen.

Nemotiviranega učenca so opredelili kot klepetavega, ki se dolgočasi in ne vidi smisla v učenju. Glasser (1994c) meni, da učenci nehajo klepetati le, če verjamejo, da je zanje koristno to, kar se od njih zahteva. Dejstvo, da se učenci ne oprimejo šolskega dela, ne pomeni, da niso motivirani. Včasih jih šolsko delo ne pritegne, saj ne zadovoljuje njihovih temeljnih potreb.

POKAZATELJI MOTIVIRANOSTI	1. letnik PV	2. letnik IŠ	2. letnik RP	3. letnik RP
Sodelovanje in zanimanje za snov	92,1	68,8	77,8	55,3
Vidijo smisel v učenju, postavljajo vprašanja	7,9	31,2	22,2	13
Samostojnost pri delu	-	-	-	4,7
Želja po poglobljanju znanja in boljši kakovosti dela	-	-	-	3,5
Zagnanost, veselje pri delu	-	-	-	18,9
Ustvarjalnost	-	-	-	2,3
Dela na učiteljevo zahtevo	-	-	-	2,3

Preglednica 2: Odgovori anketirancev na 2. vprašanje (izraženi v odstotkih).

3. vprašanje: *Ali lahko prisilimo človeka, da naredi to, kar mi želimo tudi takrat, ko on tega ne želi? Utemeljite.*

	1. letnik PV	2. letnik IŠ	2. letnik RP	3. letnik RP
DA	31,6	25	46,2	12,9
NE	68,4	75	53,8	87,1

Preglednica 3: Odgovori anketirancev na 3. vprašanje (izraženi v odstotkih).

Večina meni, da ne moremo prisiliti človeka, da naredi to, kar mi želimo, tudi takrat, ko on tega ne želi, ker sami odločamo o svojih dejanjih. Raffini (2003) pravi, da je potreba po avtonomiji zadoščena takrat, kadar lahko svobodno izberemo, v katerih dejavnostih bomo sodelovali in kako se bomo vedli - ne zato, ker moramo, ampak zato, ker si to želimo. Bistvo svobodnega odločanja je v tem, da raje sami izbiramo in zadovoljujemo svoje potrebe, kakor da bi nas prisilili v početje, ki bi se nanašalo na potrebe drugih.

Zanimive so pa utemeljitve, ki so podane v spodnji preglednici (Preglednica 4).

DA	NE
DA, vendar dosežemo slabše rezultate.	NE, ker ni učinka.
DA, z nagradami oziroma kaznimi.	NE, ker sami odločamo o svojih dejanjih.
DA, vendar dosežemo nasprotni učinek.	NE, vendar z učinkovito motivacijo lahko pripravimo človeka do tega.
DA, vendar lahko pride do zamere.	
DA, z učinkovito spodbudo.	

Preglednica 4: Utemeljitve odgovorov na 3. vprašanje.

Stališče nekaterih je, da človeka ne moremo prisiliti, vendar ga lahko z učinkovito motivacijo pripravimo do tega. To pomeni, da če to, kar drugi od nas zahtevajo, zadovoljuje eno ali več naših potreb, je jasno, da bomo delo opravili, saj je vedenje vedno najboljši poskus, da zadovoljimo eno ali

več potreb. (Glasser, 1994b; Gossen in Anderson, 1996)

Nekateri pa menijo, da z učinkovito spodbudo oziroma z nagradami in kaznimi lahko naredimo to, kar drugi od nas zahtevajo, čeprav po navedbah anketirancev pri tem dosežemo slabše rezultate in lahko pride tudi do zamere ali dosežemo celo nasprotni učinek.

4. vprašanje: *Kako lahko učitelj spodbuja učence k učenju?* Večina stu-

dentov predšolske vzgoje (1. letnik PV in 2. letnik PV izredni študij) in 3. letnika razrednega pouka meni, da je podajanje zanimivih in novih vsebin ter poučevanje s konkretnimi primeri izrednega pomena pri spodbujanju učencev k učenju (Preglednica 5).

Večina študentov 2. letnika RP pa se je opredelila za učenje skozi igro (Preglednica 5). Sullo (1996) pravi, da se z učenjem skozi igro otrok zabava in si obenem teši eno od temeljnih psiholoških potreb. Za učitelja je zato zelo pomembno spoznanje, da obstaja med zabavo in učenjem tesna zveza.

SPODBUDE	1. letnik PV	2. letnik IŠ	2. letnik RP	3. letnik RP
Podajanje zanimivih in novih vsebin	33,9	40,7	-	12,3
Poučevanje s konkretnimi primeri	32,26	33,3	18,5	15,1
Eksperimentalno delo	-	-	-	5,5
Terensko delo	-	-	-	4,1
Projektno delo	-	-	-	1,4
Izkušensko učenje	6,45	7,4	1,85	6,8
Problemsko učenje	-	-	-	2,7
Učenje skozi igro	-	3,7	35,2	8,2
Skupinsko delo	6,45	7,4	5,6	6,8
Pogovor, diskusija	9,7	3,7	5,6	-
Uporaba zgodb, ugank, anekdot	-	-	-	6,8
Učiteljev zgled	8,1	-	1,85	1,4
Uporaba multimedijske tehnike	-	-	-	6,8
Nagrade in pohvale (dobra ocena)	3,2	3,7	27,8	2,7

Kazni (slaba ocena)	-	-	3,7	-
Učitelj prikaže različne strategije učenja	-	-	-	2,7
Z domačimi nalogami	-	-	-	4,1
Uporaba različnih didaktičnih pripomočkov	-	-	-	12,3

Preglednica 5: Odgovori anketirancev na 4. vprašanje (izraženi v odstotkih).

Presenetljivo pa je, da je precejšnji delež (27,8 %) študentov 2. letnika RP izbral kar nagrade, pohvale in kazni kot spodbudo za učenje (Preglednica 5). Raffini (2003) meni, da so nagrade in kazni pogosto edino orodje, s katerim učitelji vplivajo na motivacijo učencev. Čeprav lahko s tema tradicionalnima metodama nadzorujemo vedenje mnogih učencev, pa njuna nepremišljena raba znižuje notranjo motivacijo za udejstvovanje v dejavnostih. Kar nas motivira, je notranja motivacija in ne zunanja, kot so kazni in nagrade. (Greene, 1996) Zunanja motivacija deluje le v primeru, da se učenec kazni boji ali je odvisen od nagrad. Nagrajevanje spodbuja tekmovalnost namesto sodelovanje. S sodelovanjem pa gradimo zaupanje, podpira se komunikacija in poveča pripravljenost, da učenec zastavlja vprašanja ali vpraša za pomoč. (Glasser, 1994b)

5. vprašanje: *Kako bi lahko spodbujali učence k učenju naravoslovja? Navedite nekaj strategij (primerov).*

Kot je razvidno iz Preglednice 6, naj bi bil pri pouku naravoslovja poudarek na eksperimentalnem, raziskovalnem in terenskem delu. Te strategije učenja temeljijo na neposrednem stiku z naravo in doživljanju. Čustva predstavljajo eno od bistvenih komponent, ki pomagajo učencem pri učenju, zlasti pri doživljanju narave. Šele ko sta kognitivna in čustvena komponenta zadovoljeni, lahko sledi vedenjski aspekt. Torej, šele ko poznamo naravne zakonitosti in imamo neposredne izkušnje v naravi, jo lahko spoštujemo in cenimo (vedenjski aspekt). (Schultz, 2002) S takimi učnimi strategijami pa zadovoljujemo tudi potrebo po kompetentnosti, torej potrebo po občutku, da so naša prizadevanja za razumevanje in obvladovanje okolja uspešna. Potreba po obvladovanju okolja je tista gonilna sila, zaradi katere raziskujemo, obvladujemo in skušamo razumeti svet, ki nas obdaja. (Raffini, 2003)

STRATEGIJE	1.letnik PV	2. letnik IŠ	2. letnik RP	3. letnik RP
Terensko delo	17,6	32	42,1	27,6
Delo z živim materialom	5,8	-	12,3	19
Eksperimentalno in raziskovalno delo	72,5	68	43,9	37,9
Didaktične igre	-	-	-	8,6
Pogovor	2	-	-	-
Skupinsko delo	2	-	7,7	-
Individualno delo	-	-	-	10,3
Uporaba multimedijske tehnologije	-	-	-	5,2

Preglednica 6: Odgovori anketirancev na 5. vprašanje (izraženi v odstotkih).

Zanimiva je primerjava med odgovori na 4. in 5. vprašanje (Preglednici 5 in 6), iz katerih je razvidno, da študenti vidijo raziskovalno delo bolj vezano na poučevanje naravoslovja kot na ostala področja. Presenetljivo je, da študenti 2. letnika RP igre kot enega izmed načinov spodbujanja k učenju naravoslovja ne omenjajo, medtem ko pa jo poudarjajo pri učenju na splošno.

6. vprašanje: *Katere so največje ovire pri učenju?*

OVIRE PRI UČENJU	1.letnik PV	2. letnik IŠ	2. letnik RP	3. letnik RP
Prezahtevna snov, nerazumevanje, predznanje	21,67	14,8	17,86	16,9
Nemotiviranost	40	51,8	51,8	45,8
Družina, učitelji, mediji	16,67	7,4	10,7	22
Preobremenjenost	8,3	22,2	5,36	-
Neustrezni materialni pogoji, zdravstvene težave	13,3	3,7	14,3	5,1
Samopodoba, lenoba	-	-	-	10,2

Preglednica 7: Odgovori anketirancev na 6. vprašanje (izraženi v odstotkih).

Za večino anketiranih študentov je nemotiviranost največja ovira pri učenju

(Preglednica 7), kar je bilo ugotovljeno tudi v raziskavi, ko jo je izvajala organizacija CRAP v Parizu. (v Barth, 2004) Velik delež meni, da predstavlja nerazumevanje (prezahtevna snov, pomanjkanje ustreznega predznanja) eno izmed ovir pri učenju. Dejstvo je, da učenec, ki snovi ne razume, postane za učenje nemotiviran, saj ima vsak potrebo po kompetentnosti, ki predstavlja motiv, zaradi katerega se vedemo tako, da se počutimo sposobne in učinkovite. (Raffini, 2003)

Nekateri vidijo družino, učitelje in medije kot ovire pri učenju. Zanimivo je tudi, da kot eno izmed ovir pri učenju omenjajo tudi negativen odnos družbe in posledično staršev do učiteljev (Preglednica 7).

4 Zaključki

Ena od mogočih rešitev problematike odtujenosti od narave in problematike motiviranja otrok za naravoslovje bi bila učiteljem ponuditi take vsebine in načine dela, ki omogočajo maksimalno aktivnost učencev pri pouku. V mislih imamo pouk, ki je usmerjen na otroka, predvsem pa prilagojen njegovim potrebam (bolj življenjski), ker je vse, česar se otrok uči, povezano z njegovim življenjem in težavami, s katerimi se srečuje v okolju, kjer živi. Predvsem pa naj bi vse, kar bi se otrok učil (ustrezno njegovi razvojni stopnji in njegovim sposobnostim), imelo zanj smisel in mu dovolilo misliti po svoje. Razvijali in krepili naj bi naravoslovno inteligenco, ki jo Gardner (1999) opredeli kot sposobnost globoke povezanosti z živimi bitji, občutljivost za naravo, spretnost in sposobnost za raziskovanje narave ter pozitiven odnos do vsega živega in zavedanje vpliva narave na človeka in človeka na naravo.

Kot pravi Raffini (2003), smo ljudje notranje motivirani za iskanje in obvladovanje izzivov, kar je zlasti očitno pri majhnih otrocih, kadar niso obremenjeni s pritiski in pričakovanji drugih. Želja po iskanju in premagovanju izzivov je tudi v razredu bistvo notranje motivacije. Njeno gonilo so psihološke potrebe učencev po nadzoru nad lastnimi odločitvami (avtonomija); po opravljanju dejavnosti, ki dajejo občutek uspešnosti (kompetentnost, usposobljenost); po občutku vpletenosti v nekaj višjega (pripadnost in povezanost); po dobrem počutju v zvezi s samim seboj (samospoštovanje); po doživljanju zadovoljstva ob lastnem početju (vpletenost in stimulacija - spodbuda).

Motivacija kot pomembna vez med cilji, osrednjim delom in zaključnim delom učne ure pri pouku naravoslovja

Darja Skribe - Dimec – *UL, Pedagoška fakulteta*
darja.skribe-dimec@pef.uni-lj.si

1 Uvod

V Sloveniji se je v zadnjem desetletju pouk naravoslovja v prvem in drugem triletnem letu kar precej spremenil. K temu sta prav gotovo največ prispevala TEMPUS-ov projekt "Razvoj začetnega naravoslovja", ki se je začel na začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja pod vodstvom dr. Janeza Ferbarja in se je izvajal na Pedagoški fakulteti v Ljubljani v sodelovanju z Zavodom Republike Slovenije za šolstvo in šport, in sprememba učnih načrtov (oz. kurikulov), ki se je začela konec devetdesetih let. Le redko še srečamo pouk naravoslovja, ki temelji na tradicionalni obliki dela, ki ga na kratko lahko opišemo sledeče. Na začetku ure učitelj frontalno vpraša učence, da ugotovi, kaj o določeni temi že vedo (zadovolji se z nekaj odgovori, ki se skladajo z njegovo načrtovano vsebino - hkrati še pomisli, koliko učenci danes že vedo). Nato sledi dolgotrajen, več kot dvajsetminutni razgovor, pri katerem je učitelj sicer zelo aktiven, večina učencev pa precej pasivnih in po navadi v razredu hitro začne nastajati nemir. Za zaključek učne ure učenci izpolnijo še kakšno nalogo v delovnem zvezku ali na učnem listu, ki ga pripravi učitelj sam.

Po naših izkušnjah lahko ocenimo, da je v primerjavi s tujino pri nas pouk v 1. in 2. triletnem letu zanimiv, učilnice so dobro opremljene, število učencev je zavidljivo majhno, če navedemo le nekaj najočitnejših primerjav. Za pouk naravoslovja je v mnogih primerih značilna velika aktivnost učencev, ki delajo v manjših skupinah, in konkreten material, ki ga učitelji pripravljajo za svoje učence. Učenci s konkretnim materialom tudi večji del učne ure praktično delajo.

Sodobna teoretična spoznanja o učenju in poučevanju naravoslovja pa ponujajo še celo vrsto spodbud za še kakovostnejši pouk naravoslovja. Mnoga so vezana na neke posamezne aktivnosti za doseg konkretnih kompetenc učencev (na primer uporaba e-gradiv, spodbujanje kritičnega mišljenja, preverjanje proceduralnega znanja itd), nekatera pa so celovita in zajemajo vse elemente pouka. Eno od teh je prav gotovo konstruktivistični način učenja oziroma poučevanja, ki se vedno bolj uveljavlja ne le v tujini,

ampak tudi pri nas. Konstruktivistični način dela v šoli se v Sloveniji na teoretični ravni izkazuje v obsežnih publikacijah (Marentič Požarnik, 2004), na praktični ravni pa v didaktičnih pristopih, ki jih spodbujajo učbeniki, delovni zvezki in njihovi pripadajoči priročniki. (Skribe - Dimec et al., 2003a in 2003b)

Po konstruktivističnem načinu dela, za katerega je značilno načrtno spreminjanje pojmovnih struktur, je potreben pretehtan in poglobljen pristop k učenju/poučevanju. Zato se tak način dela začne že pri razmišljanju o učnih ciljih, ki jih želimo v določeni uri doseči. Jasno nam mora biti, v čem naj bi učenci pri določeni uri napredovali. Ko nam je jasen namen učne ure, se nam kar sama po sebi ponuja zamisel za uvodno motivacijo: odkriti moramo, kaj učenci o izbrani temi že vedo, vendar moramo to izpeljati tako, da dobimo vpogled v pojmovanja vsakega učenca. Prav tako je smiselno, da pri odkrivanju pojmovanj preverjamo res bistvene stvari in hkrati ne iščemo količine znanja, ampak njegovo kakovost, kar pomeni, da moramo ugotoviti, kako si učenci kakšno stvar razlagajo oziroma predstavljajo. S primerno tehniko, ki mora omogočati individualno razkrivanje pojmovanj, izzovemo pri učencih individualni kognitivni konflikt. Pri izbiri tehnike je treba paziti na starost učencev oziroma njihovo sposobnost sporočanja (učenci, ki še ne znajo pisati, lahko svoje razlage narišejo, dorišejo ali pa izbirajo med že narisanimi, lahko pa se ob učiteljevih glasno prebranih trditvah fizično premikajo po razredu tako, da se skladno s svojim mnenjem postavijo k napisu: "DA", " NE" ali "?" ("NE VEM/NE MOREM SE ODLOČITI")). Ko učence soočamo z različnimi mnenji, pa sprožamo še socialni kognitivni konflikt. Tako učenci postanejo radovedni, saj se ob soočanju z različnimi mnenji sprašujejo, kdo ima prav. In tej stopnji lahko upravičeno rečemo motivacija¹⁰. V osrednjem delu učne ure smo dolžni organizirati učne situacije, pri katerih učenci spoznavajo novo snov, pri tem pa dobivajo tudi odgovore na vprašanja o pojmovanjih, ki smo jih zastavili v uvodnem delu za motivacijo. Idealno je, če lahko učenci svoja pojmovanja (tudi vsa napačna) preverijo in se tako sami prepričajo v pravilnost odgovorov. Zaključni del učne ure pa se tudi kar sam ponuja: če želimo vedeti, ali smo v resnici dosegli cilje, moramo ugotoviti, ali so učenci dosegli tisto, kar smo želeli, to je, ali so res napredovali v tistem, kar smo si zastavili kot cilje te učne ure. Najbolje je, da dejavnost,

¹⁰Učitelj učencev ne more motivirati, motivira se lahko le vsak sam. Vsekakor pa lahko učitelj z ustreznimi načini dela omogoča, da se učenci hitreje motivirajo (navdušijo, postanejo radovedni). Kljub zavedanju tega pa vseeno uporabljamo izraz motivacija v pedagoškem smislu kot prvo stopnjo v strukturi učne ure.

ki smo jo izvedli za uvodno motivacijo, na koncu ure ponovimo. Tako bo vsak učenec imel zelo jasno predstavo o svojem prvotnem znanju in lastnem napredku, hkrati pa bo tudi učitelj dobil jasno povratno informacijo o uspešnosti svojega dela.

Iz tega kratkega opisa strukture učne ure po konstruktivističnem načinu dela lahko povzamemo splošno shemo, pri kateri uvodno motivacijo določajo cilji, osrednji del daje odgovore na izzive pri uvodni motivaciji, zaključni del pa je ponovitev uvodne motivacije. Iz tega je razvidno, da uvodna motivacija predstavlja vez med cilji in vsemi ostalimi elementi učne ure. Seveda vse učne ure ne morejo potekati natančno po tej shemi. Ta shema je smiselna predvsem pri vsebinah, pri katerih gre za razumevanje naravoslovnih pojmov, pojavov ali procesov. Zelo učinkovita je tudi metoda, imenovana petstopenjski model učne ure. (Skribe - Dimec, 1999) Sicer pa je predvsem raznovrstnost v strukturi učnih, v oblikah in metodah dela tisto, kar dela učencem šolo zanimivo in privlačno.

Če želimo, da se bo konstruktivističen način dela v osnovnih šolah pogosteje uporabljal, moramo poskrbeti, da bodo študenti, prihodnji učitelji, s takim načinom dela seznanjeni. Če študenti ne bodo sami doživeli takega načina učenja/poučevanja, potem je kaj malo verjetno, da ga bodo znali sami uporabljati. Izkušnje kažejo, da do univerzitetnega študija tovrstnih izkušenj študenti nimajo. Že dolgo tudi vemo, da za spreminjanje ravnanj informiranje ni dovolj, potrebne so konkretne, lastne izkušnje. Vsega tega se pri didaktiki naravoslovja na Oddelku za razredni pouk zavedamo, zato v leto in pol potekajočem usposabljanju študentov (toliko časa namreč traja predmet didaktika naravoslovja v 3. in 4. letniku) v okviru danih možnosti (števila ur in velikosti skupin) omogočamo študentom pri različnih oblikah dela (predavanja, seminarji, vaje) izkusiti čim več tovrstnega načina dela. Dejavnosti se začnejo v zimskem semestru 3. letnika v obliki seminarjev in zaključijo v 4. letniku, prav tako v zimskem semestru, z nastopi posameznih študentov na osnovnih šolah. V nadaljevanju je podrobneje opisan del procesa, ki ga je deležen vsak študent na Oddelku za razredni pouk in se nanaša na načrtovanje pouka.

Odkrivanje pojmovanj študentov je prva stopnja tega procesa. Da bi študente soočili s problemi v zvezi s poučevanjem naravoslovja, jih prosimo, da doma vsak sam napiše eno učno pripravo za pouk naravoslovja v prvem ali drugem triletju ter jo prinese na seminar. Študenti si sami izberejo temo in razred. Pri pisanju priprav si pomagajo s svojimi predhodnimi izkušnjami in usmeritvami predmetov, ki so jih imeli v 1. in 2. letniku (predvsem z naravoslovjem, didaktiko z izobraževalno tehnologijo, razvojno in

pedagoško psihologijo ter didaktiko slovenščine). Ta dejavnost ima dva cilja: 1. študenti imajo priložnost pokazati in ozavestiti svoja pojmovanja o poučevanju naravoslovja in jih primerjati s pojmovanji drugih kolegov v skupini in 2. učitelji na Pedagoški fakulteti dobimo vpogled v zamisli, ki jih imajo študenti o poučevanju naravoslovja. Nato študenti na seminarju analizirajo učne priprave. Pred tem v manjših skupinah iščejo kriterije za analizo, ki jih v nadaljevanju uskladimo. Pri oblikovanju kriterijev sledimo zamisli, da se da kriterije uporabiti pri vseh pripravah in da nam pomagajo pri vpogledu v to, kako si sestavljalavec učne priprave zamišlja pouk naravoslovja. Pri večini študentov opredelimo naslednjih devet kriterijev: cilje, motivacijo, oblike dela, metode dela, učne pripomočke, učni prostor, ponavljanje in utrjevanje, domače naloge in diferenciacijo. Eden od izbranih kriterijev je tudi motivacija. V pripravah pogledamo, ali je študent v pripravi načrtoval uvodno motivacijo in kakšno si je zamislil. Vsak študent analizira dve pripravi; najprej pripravo, ki je ni napisal sam. Namen tega dela je tudi preveriti, ali so izbrani kriteriji ustrezni. Sledi skupno zbiranje podatkov vseh analiziranih priprav. Na koncu vsak študent analizira še svojo pripravo. Vsak študent nato sam na osnovi vseh zbranih podatkov napiše ugotovitve oziroma sklepe. S tako dejavnostjo omogočamo individualni in socialni kognitivni konflikt. Omenjena dejavnost je le ena od seminarjskih vsebin. Podobno se študenti pri seminarju soočajo še z naslednjimi temami: pojmovanja učencev prvega triletja o naravoslovnih pojmih, pojavih ali procesih (konstruktivističen način dela), didaktična učila, preverjanje znanja (en pisni preizkus napišejo študenti sami, enega pa dobijo na fakulteti in ga preizkusijo z enim učencem) ter analiza učbenikov in delovnih zvezkov.

Nadaljevanje tega procesa poteka na začetku 4. letnika (torej na začetku zadnje tretjine predmeta didaktika naravoslovja). Študente prosimo, da izpolnijo vprašalnik "*Pojmovanja o poučevanju naravoslovja*", s katerim še drugače ugotavljamo njihova pojmovanja o poučevanju naravoslovja. Vprašalnik ima 15 trditve o poučevanju naravoslovja. Študenti se odločajo med tremi možnostmi: a) s trditvijo se strinjam, b) s trditvijo se ne strinjam in c) ne znam se odločiti. Dve trditvi se neposredno nanašata na uvodno motivacijo: 1. "*Cilj motivacije je, da učenci sami ugotovijo, o čem se bodo danes učili.*" in 2. "*Pesmica ali uganka je dobra motivacija.*" Individualni kognitivni konflikt (odločanje vsakega študenta ob izpolnjevanju vprašalnika) dopolnimo s socialnim kognitivnim konfliktom (na tabli zberemo odločitve študentov), saj so mnenja študentov različna in se tako soočijo še z dilemo, kdo ima prav. Ko se študenti soočijo s kognitivnimi konflikti,

sledijo dopolnjevanje, nadgrajevanje ali popravljanje njihovih predhodnih pojmovanj. To poteka s 15-minutno dejavnostjo, kjer študenti v manjših skupinah (po dva ali največ trije) načrtujejo eno učno uro za pouk naravoslovja. Vse skupine imajo isto temo (iglavci) in razred (tretji). Študenti se odločajo o ciljih, uvodni motivaciji, organizaciji osrednjega dela učne ure in zaključku učne ure. Sledi predstavitev zamisli vseh skupin in skupna razprava. Študenti nato dobijo dodatne usmeritve v obliki treh zelo različnih zgledov za oblikovanje te iste učne ure. Pri tem študenti spoznajo: 1. da o uvodni motivaciji odločajo že cilji, ki si jih na začetku zastavimo; 2. da je namen uvodne motivacije dvojen: a) sprožanje kognitivnih konfliktov (s tem postanejo učenci radovedni) in b) odkrivanje pojmovanj učencev; 3. da je namen osrednjega dela učne ure, da učence naučimo tisto, o čemer smo jih v uvodnem delu izzvali in kar so tudi zastavljeni cilji ure in 4. da je zaključni del učne ure pravzaprav ponovitev uvodne motivacije z namenom ugotavljanja napredka (doseganja ciljev).

Za zgled navajamo vse tri različice te učne ure. Učitelj si lahko zastavi enega od naslednjih ciljev (vsak cilj predstavlja eno učno uro):

- a) moji učenci poznajo iglavce v okolici šole (cilj upošteva splošno didaktično načelo: od bližnjega k daljnemu) ali
- b) moji učenci poznajo čim več razlik med smreko in jelko (gre pravzaprav za procesni cilj: razvijamo natančnost pri zaznavanju in primerjanju) ali
- c) moji učenci poznajo čim več različnih iglavcev (zaradi različnega predznanja učencev naj bi vsak učenec v svojem znanju napredoval)¹¹.

Za ilustracijo navajamo še nadaljnje korake pri cilju b (poznati čim več razlik med smreko in jelko). Pri uvodni motivaciji učencem pokažemo neko vejico iglavca in jih vprašamo: "Je to vejica smreke?" Vsak učenec se odloča med možnostmi: DA, NE ali NE VEM. Sledi osrednji del učne ure. Učenci dobijo učni list, vejice smreke in jelke. Učni list učence vodi v sistematično primerjanje vejic smreke in jelke. Uro zaključimo s skupno analizo neznane vejice po vseh v osrednjem delu ure spoznanih lastnostih. Učenci spoznajo, da ima neznana vejica tako značilnosti smreke kot jelke (vejica je omorika ali Pančičeva smreka). Naslednji korak so nastopi na osnovnih šolah. Študenti samostojno načrtujejo, izvedejo in analizirajo eno učno uro za pouk naravoslovja. Študenti imajo pred nastopom na osnovni šoli možnost 30-minutne individualne konzultacije z mentorjem, didaktikom na Pedagoški fakulteti. Zaključek študentovega dela je povratna

¹¹Zaradi kompleksnosti in hipotetičnosti (veliko izjem) pojma iglavci (Verčkovnik, 1992) tega v 3. razredu še ni smiselno obravnavati.

informacija o uspešnosti izvajanja načrtovane učne ure. Povratne informacije dajejo učitelji, mentorji na osnovnih šolah, študenti, ki so prisotni pri uri, in visokošolski učitelj, didaktik. Zadnji korak tega procesa je možnost preverjanja ravnanj študentov: uspešnost svojega dela lahko didaktiki preverimo z analizo učnih priprav, ki jih napišejo študenti za svoje nastope v osnovnih šolah.

2 Namen raziskave

Aktivno delo s študenti nam mogoča, da na različne načine in v različnih obdobjih univerzitetnega izobraževanja odkrivamo njihova pojmovanja o poučevanju naravoslovja. V prispevku so predstavljeni rezultati o pojmovanjih študentov razrednega pouka o uvodni motivaciji kot prvi stopnji pri učnih urah naravoslovja in o njeni vlogi v celotni strukturi učne ure. Zanimalo nas je, kakšna so pojmovanja študentov o uvodni motivaciji na začetku izobraževanja o poučevanju naravoslovja (ob začetku predmeta didaktika naravoslovja), kako se v času enega leta in pol spreminjajo ter kakšna so ob zaključku izobraževanja o poučevanju naravoslovja (ob zaključku predmeta didaktika naravoslovja). Želeli smo predvsem ugotoviti, kakšen namen vidijo študenti v uvodni motivaciji. Prav tako smo želeli študentom omogočiti, da se soočijo s kognitivnimi konflikti in jim na tej osnovi omogočiti konceptualne spremembe v pojmovanjih in ravnanjih o uvodni motivaciji. Končni cilj dejavnosti je, da bi študenti našli jasno zvezo med cilji, uvodno motivacijo in zaključnim delom učne ure. Hkrati s tako dejavnostjo študentom omogočamo pridobivanje izkušenj konstruktivističnega načina dela.

3 Vzorec in instrumenti

Pri raziskavi smo ugotavljali pojmovanja in ravnanja študentov. Za pojmovanja smo uporabili anketni vprašalnik s petnajstimi trditvami. Anketiranci so se pri vsaki trditvi odločali med tremi mogočimi odgovori: a) s trditvijo se strinjam, b) s trditvijo se ne strinjam in c) ne znam se odločiti. Dve trditvi se neposredno nanašata na uvodno motivacijo. Uporabili smo kvantitativno metodo pedagoškega raziskovanja. Izračunali smo frekvenčne porazdelitve posameznih odgovorov in njihove deleže. Za ravnanja smo uporabili učne priprave, ki so jih napisali študenti na začetku izobraževanja o poučevanju naravoslovja (ob začetku predmeta didaktika naravoslovja), v sredini tega učnega procesa - na začetku zadnje tretjine (zamislili za načrtovanje ene učne ure) in ob zaključku izobraževanja o poučevanju naravoslovja (ob zaključku predmeta didaktika naravoslovja). Učne

priprave smo analizirali kvalitativno in kvantitativno, tako da smo ugotavljali, ali je v pripravi uvodna motivacija napisana in kakšna je.

Pri raziskavi so sodelovali študenti 3. in 4. letnika Oddelka za razredni pouk Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani ter študenti 3. letnika Pedagoške fakultete Koper Univerze na Primorskem. Zbiranje podatkov je potekalo v različnih časovnih obdobjih. V raziskavo je bilo vključenih:

- 59 učnih priprav študentov 3. letnika Oddelka za razredni pouk Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani - analiza je bila izvedena oktobra 2008;
- 43 anketnih vprašalnikov, ki so jih izpolnili študenti 3. letnika Pedagoške fakultete Koper Univerze na Primorskem - anketa je bila izvedena oktobra 2008;
- 29 anketnih vprašalnikov, ki so jih izpolnili študenti 4. letnika Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani - anketa je bila izvedena oktobra 2008;
- 13 zamisli za učno uro na temo iglavci, ki so jih v dvojicah pripravili študenti 4. letnika Oddelka za razredni pouk Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani - načrtovanje je bilo izvedeno oktobra 2008;
- 28 učnih priprav študentov 4. letnika Oddelka za razredni pouk Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani - analiza je bila izvedena novembra 2008.

4 Rezultati in diskusija

Iz analize učnih priprav, ki so jih s svojim predhodnim znanjem napisali študenti 3. letnika na začetku predmeta didaktika naravoslovja, smo ugotovili, da v pripravi le en študent ni napisal nobene zamisli za uvodno motivacijo. Vsi ostali študenti so imeli napisane različne zamisli za vzbujanje radovednosti učencev. V Preglednici 1 so prikazani deleži najpogostejših načinov za uvodno motivacijo.

Način motivacije	Delež v %
pogovor z učenci	32,8
igre	24,2
konkretni predmeti	22,4
zgodbe	10,3

Preglednica 1. Najpogostejši načini uvodne motivacije, ki so si jih zamislili študenti 3. letnika, in njihovi deleži.

Iz Preglednice 1 je razvidno, da je pogovor z učenci najpogostejši način za vzbujanje radovednosti učencev na začetku učne ure, saj se je pojavil pri skoraj tretjini študentov. Dokaj pogosto se pojavljajo še igre in konkretni predmeti. Oba načina je izbralo skoraj enako število študentov (malo nad 20 %). Dokaj "popularne" so tudi zgodbe. Ostali načini motivacije so se pojavljali bistveno manj pogosto (uganke, pesmi, video, kviz, rebusi, asociacije, križanke itd.).

Pred desetimi leti smo naredili enako raziskavo (Skribe - Dimec, 1998). Zanimivo je primerjati rezultate obeh generacij, saj iz tega lahko vidimo, ali so se pojmovanja študentov v zadnjem desetletju kaj spremenil. (Preglednica 2).

Način motivacije	Delež v % 2008	Delež v % 1998
pogovor z učenci	32,8	37,6
igre	24,2	2,7
konkretni predmeti	22,4	17,4
zgodbe	10,3	5,5
uganke	0,01	11,0
pesmi	0,01	11,0

Preglednica 2. Primerjava zamisli študentov za uvodne motivacije med letoma 2008 in 1998.

Primerjava obeh preglednic pokaže, da je pogovor z učenci pri obeh generacijah na 1. mestu, torej je to očitno trajno najpriljubljenejši začetek učnih ur. Predvidevamo, da so take izkušnje dobili študenti v času svojega šolanja. Mnoge učne ure se začenjajo tradicionalno: učitelj v uvodnem razgovoru z učenci ugotavlja, ali kaj od načrtovane vsebine učenci že poznajo in hkrati želi, da bi učenci sami ugotovili, kaj se bodo pri uri učili. O namenu in učinkovitosti takega dela pa se je treba resno zamisliti. Morda je razlog za velik delež tudi to, da za pogovor z učenci ni treba nič posebej pripraviti. Deleži pogovora, konkretnih predmetov in zgodb so si pri obeh generacijah bolj ali manj podobni. Pred desetimi leti so bile bistveno pogostejše pesmi in uganke, sedanja generacija pa bistveno pogosteje ure začenja z igrami. Iz teh podatkov bi lahko sklepali, da se pozna vpliv didaktikov za slovenščino in književnost, ki izrazito nasprotujejo banalnim integracijam književnosti in naravoslovja. (Saksida, 1993)

Kvalitativna analiza učnih priprav razkriva še eno močno zakoreninjeno stereotipno predstavo. Veliko študentov misli, da je namen uvodne mo-

tivacije v tem, da učenci sami ugotovijo, o čem se bodo to uro "pogovarjali". Motivacijo načrtujejo sicer zelo različne, vendar mnogi z namenom, da se učenci seznanijo z vsebino učne ure. Že z malo logičnega razmisleka vemo, da je taka namembnost uvodne motivacije nesmiselna, trud v to smer pa popolnoma nepotreben. Učenci učne vsebine večinoma poznajo še pred začetkom šolskega leta, ko dobijo učbenike in delovne zvezke ter jih prelistajo. Učitelji največkrat obravnavajo snov po zaporedju, kakor je predlagan v učbeniku, zato morajo učenci le obrniti stran v učbeniku in že bodo vedeli, o čem se bodo učili. Prav tako pa se moramo zavedati, da sama vsebina v resnici ne omogoča motivacije, saj se učenci enako radi učijo tako o vodi kot o človeku ali rastlinah.

Za ilustracijo navajamo prepisa dveh različnih uvodnih motivacij. Prvi primer jasno dokazuje našo tezo, da je namen motivacije v tem, da učenci sami ugotovijo, o čem se bodo to uro učili, čeprav so bili uporabljeni konkretni predmeti. Drugi primer pokaže, da je kviz uporabljen za ugotavljanje predznanja učencev, drugi del motivacije pa je spet namenjen ugibanju vsebine učne ure.

1. Primer:

"Danes mi boste vi povedali, o čem se bomo učili. Jaz vam bom pokazala nekaj stvari iz nekega okolja, vi pa povejte, kje najdemo vse te stvari na enem mestu. Pokažem prst, lubje, liste, vejico z iglicami, praprot ..."

2. Primer:

"Učence razdelim v skupine. Razložim potek igre (kviz) ter opomnim na sodelovanje v skupini. Pogovor o tem, katera učna snov bo sledila v nadaljevanju. Učenci poskušajo sami ugotoviti temo obravnavane snovi."

Mišljenje študentov o namenu motivacije kot ugotavljanju učencev, kaj se bodo učili, jasno potrjujejo tudi ugotovitve raziskave, ki je bila opravljena na Univerzi na Primorskem v začetku šolskega leta s študenti 3. letnika in pri kateri so se študenti opredeljevali do ponujenih trditev o poučevanju naravoslovja. Iz dveh trditev, ki sta se nanašali na uvodno motivacijo, vidimo, da večina študentov zagovarja ponujeno stereotipno pojmovanje motivacije (Preglednica 3). Še mnogo večji je delež študentov, ki menijo, da je pesmica ali uganka lahko dobra uvodna motivacija. Tako pojmovanje razkriva, da se študenti nič ne obremenjujejo s trajanjem motivacije. Pri pesmicah ali ugankah je besedilo motivacijsko, vendar le toliko časa, dokler traja pesem oziroma dokler učenci ne povedo rešitve uganke.

TRDITEV	DA	NE	NE VEM/NE ZNAM SE ODLOČITI
Namen motivacije je, da učenci sami ugotovijo ...	62,8 %	27,9 %	9,3 %
Pesmica/uganka je dobra motivacija.	83,7 %	11,6 %	4,6 %

Preglednica 3. Pojmovanja študentov 3. letnika Oddelka za razredni pouk Univerze na Primorskem o uvodni motivaciji. Pojmovanja razkrivajo mnenja študentov na začetku predmeta didaktika naravoslovja.

Zanimiva je primerja teh pojmovanj s pojmovanji, ki jih imajo študenti na sredini učnega procesa (na začetku 4. letnika, kar je zadnja tretjina predmeta didaktike naravoslovja). Njihova pojmovanja so prikazana v Preglednici 4.

TRDITEV	DA	NE	NE VEM/NE ZNAM SE ODLOČITI
Namen motivacije je, da učenci sami ugotovijo ...	30,0 %	44,8 %	24,1 %
Pesmica/uganka je dobra motivacija.	37,9 %	24,1 %	37,9 %

Preglednica 4. Pojmovanja študentov 4. letnika Oddelka za razredni pouk Univerze v Ljubljani o uvodni motivaciji. Pojmovanja razkrivajo mnenja študentov na začetku zadnje tretjine predmeta didaktika naravoslovja.

Rezultati kažejo, da so študenti v 4. letniku precej zmedeni, saj ni velikih razlik med posameznimi kategorijami odgovorov. Še posebej veliko študentov se je odločilo za odgovor "ne vem/ne znam se odločiti". Glede pesmic oziroma ugank kot mogoči dobri motivaciji je več kot tretjina študentov v dvomih. Če ta pojmovanja primerjamo s pojmovanji na začetku predmeta didaktika naravoslovja, lahko zaključimo, da so se prvotna pojmovanja sicer nekoliko spremenila, vendar študenti jasnih stališč glede namena uvodne motivacije še vedno nimajo. Razveseljivo je, da le še 30 odstotkov študentov v motivaciji vidi ugotavljanje vsebine, ki naj bi se jo učenci učili. Te rezultate je zanimivo primerjati z rezultati podobne študije (Skribe - Dimec, 2004), pri kateri so sodelovali študenti 1. in 4. letnika ter učitelji.

Študentov seveda ne želimo pustiti v negotovosti. Po učnem programu sledi dejavnost, kjer študenti v dvojicah načrtujejo učno uro na isto temo - iglavci v 3. razredu. Ker študenti poročajo o svojih zamislih (načrtih), pri tem med drugim spoznamo, da:

1. želi večina skupin učence motivirati s konkretnim materialom (skrivnostna vrečka za tipanje ali škatla, v kateri so vejice ali storži iglavcev) ali s sprehodom v gozd in
2. študenti ne najdejo jasne zveze med cilji, motivacijo, osrednjim delom in zaključkom učne ure.

Motivacija s konkretnim materialom ali sprehod v gozd je sicer čisto dobra zamisel za motivacijo, vendar ob tem ne izkoristimo možnosti, da bi v uvodu kot učitelji odkrili predznanje učencev (pojmovanja vsakega posameznika) ter omogočili, da se s tem soočijo tudi učenci in bi svoje predznanje lahko primerjali z vrstniki. Taka dejavnost vzbudi radovednost učencev, ki lahko traja do konca šolske ure, če učenci šele takrat dobijo nedvoumno povratno informacijo o tem, kdo od njih je imel na začetku ure prav. Hkrati lahko s takim delom vsak učenec spremlja svoj lastni napredek. Pogoj za tako uvodno motivacijo pa je, da že prej jasno določimo, kaj želimo učence pri določeni uri naučiti (opredelimo cilj(e)). V razgovoru o načrtih študentov in z nekaj konkretnimi alternativnimi zgledi torej skušamo študentom jasno prikazati pomen uvodne motivacije in hkrati njeno pomembno vez med cilji, osrednjim in zaključnim delom učne ure, saj so ti elementi učne ure neločljivo povezani.

Analiza učnih priprav, ki jih napišejo študenti 4. letnika za svoje individualne nastope na osnovnih šolah, pa nam pokaže uspešnost našega dela. Kvalitativna analiza je pokazala, da je več kot polovica študentov (64,3 %) v uvodni motivaciji ugotavljala pojmovanja učencev z individualno obliko dela, kar je omogočalo individualni in socialni kognitivni konflikt. Prav tako smo ugotovili, da večina študentov že upošteva povezavo med uvodno motivacijo in zaključkom učne ure. Kar 46,4 % je bilo priprav, v katerih je za zaključek učne ure jasno napisano: "*Z učenci se vrnemo na začetek.*"

5 Sklep

Študenti pri načrtovanju pouka praviloma izhajajo iz svojih dosedanjih izkušenj. Poučevati želijo tako, kot so bili sami poučevani. Da bi presekali to brezkončno vrtenje v krogu (Skribe - Dimec, 2007, 80), skušamo pri di-

daktiki naravoslovja udejanjati konstruktivistični način učenja in poučevanja, in to na dveh ravneh: a) z zgledi na fakulteti in b) s poukom v osnovnih šolah. Naš namen je, da bi se študenti soočili s svojimi prvotnimi pojmovanji (med drugim tudi glede uvodne motivacije), jih primerjali z vrstniki in jih na teh spoznanjih nadgradili, dopolnili ali spremenili. (Skribe - Dimec, 2007, 62) Pomembno se nam zdi, da bi študenti v času študija ozavestili in kasneje tudi udejanjali zvezo med cilji, motivacijo, osrednjim delom in zaključkom učne ure, kar lahko prikažemo s shemo (Preglednica 5).

Elementi učne ure	Namen
Cilj(i)	Kaj novega se bodo učenci naučili.
↓	
Uvodna Motivacija	Ugotoviti, kaj učenci o tem že vedo (odkriti morebitna napačna pojmovanja). Narediti učence <i>radovedne</i> .
↓	
Osrednji del	Učencem z različnimi metodami in oblikami dela "dati odgovore" na izzive v uvodni motivaciji.
↓	
Zaključek	Ponovitev uvodne motivacije z namenom <i>preverjanja sprememb</i> v pojmovanjih in <i>preverjanja doseganja ciljev</i> .

Preglednica 5. Shema prikazuje strukturo načrtovanja učne ure pri naravoslovju, kjer je jasna povezava med cilji, uvodno motivacijo, osrednjim delom in zaključkom učne ure.

Iz analize priprav, ki jih pišejo študenti, prihodnji učitelji razrednega pouka v 3. in 4. letniku, je mogoče zaznati napredek v pojmovanjih o pomenu motivacije in njeni povezavi s cilji, osrednjim delom in zaključkom učne ure. Zagotovo pa rezultati, ki se kažejo v pripravah ob zaključku predmeta didaktika naravoslovja, še niso idealni. Ob koncu je treba povedati, da rezultati, ki so prikazani v tem prispevku, niso bili zbrani z namenom pisanja tega prispevka, ampak vse te podatke vsa leta zbiramo v okviru rednega pedagoškega dela kot del študijskega procesa, zato jih je treba kot take tudi interpretirati. Predvsem so metodološke pomanjkljivosti v tem, da so analize priprav v 3. letniku delali študenti sami, da so anketni vprašalnik o pojmovanjih o poučevanju naravoslovja študenti Primorske

Univerze izpolnjevali na začetku predmeta, študenti Ljubljanske Univerze pa v zadnji tretjini, ter da je na rezultat lahko vplivala individualna pomoč pri pripravljanju priprav za nastope v 4. letniku. Kljub temu menimo, da so podatki, ki jih zberemo s študenti, zanimivi in postavljajo okvir pojmovanj in ravnanj študentov, prihodnjih učiteljev razrednega pouka.

Motiviranost učencev za pouk spoznavanja okolja

Tanja Glavič – UM, Pedagoška fakulteta Maribor

Vlasta Hus – UM, Pedagoška fakulteta Maribor

1 Uvod

Vsak učitelj si želi, da bi otroci v šoli dobro in z veseljem delali. Ravno učiteljeva naloga pa je, da ustvari take učne pogoje, v katerih bodo učenci kakovostno delali in razvijali zaupanje v lastne sposobnosti. Učenci se bodo namreč radi učili le v primeru, da v njih zbudimo željo po znanju.

Kaj torej izzove pozornost in pritegne otroka k sodelovanju? Prav gotovo primerna motivacija. Učitelj mora znati otroke navdušiti in jih pritegniti k učnim vsebinam, ki same po sebi niso vedno zanimive. Uporabiti mora zanimive in pestre načine dela ter učencem omogočiti, da odkrivajo novo in neznano. Učenci, ki so primerno motivirani, si stvari veliko hitreje in bolje zapomnijo, učijo se z veseljem, dosegajo boljše rezultate in strmijo k spoznavanju še neznanega.

V učno motivacijo štejejo vse, kar daje pobude za učenje, ga usmerja ter mu določa intenzivnost in trajanje. (Marentič Požarnik, 1988, 83)

Obstajajo različne opredelitve motivacij: behavioristična, kognitivistična, psihoanalitična, sociokulturna ...

V zadnjem desetletjih se vse bolj uveljavlja kognitivni pogled na motivacijo. "Motivacija je s tem v skladu stanje spoznavnega in čustvenega vznurjenja, ki vodi do zavestne odločitve za ravnanje in sproži obdobje vztrajnega intelektualnega (ali fizičnega) napora, da bi dosegli zastavljene cilje." (Marentič Požarnik, 2002, 8) Vsak posameznik je nekoliko drugače motiviran, glede na pretekle izkušnje in glede na socialne okoliščine. (prav tam)

Omenjena definicija poudarja **notranjo motivacijo** posameznika. Pri notranji motivaciji je cilj delovanja v dejavnosti sami, vir podkrepitve pa je v nas; želimo razviti svoje sposobnosti, doseči nekaj, kar nas zanima, obvladati določeno spretnost, spoznati in razumeti nekaj novega. Proces (muziciranje, eksperimentalno raziskovanje, odkrivanje v učilnici ali naravi, branje literarnega dela ...) je pogosto pomembnejši od rezultata in je že sam po sebi vir zadovoljstva. Prednost notranje motivacije ni samo v zadovoljstvu, temveč tudi v njeni trajnosti, v kakovostnejši dejavnosti ter boljših rezultatih. Povezana je s spontanostjo, ustvarjalnostjo, užitek in s

širjenjem interesov. (Marentič Požarnik, 2000, 188)

Učitelj lahko spodbuja interes pri učencih na naslednje načine:

- s šolo v naravi in projektnimi tedni z obiski muzejev, razstav in primer-
nih kulturnih prireditev;
- da temo začne z zanimivim problemom, ki ga učenci še ne znajo rešiti;
- s primerno stopnjo novosti, presenečenja, nepričakovanih, spoznavno
neskladnih podatkov (Ali je res Kolumb odkril Ameriko?);
- z občasnim vključevanjem metod, ki spodbudijo osebno vpletenost
učencev - simulacije, igre vlog;
- z utrjevanjem in preverjanjem v obliki ugank in kvizov;
- z omogočanjem izbire med temami in načini, kako določene naloge
izpeljati;
- z možnostjo, da učenci sprašujejo o nejasnostih, pripovedujejo o svojih
izkušnjah in idejah ter da izražajo svoja mnenja. (prav tam, 190-191)

V nasprotju z notranjo motivacijo pa je **zunanja**, ki temelji na predpostavki, da je mogoče posameznikovo ravnanje uravnavati od zunaj, na osnovi pozitivnih in negativnih podkrepitev (pogled behaviorizma). "Če smo zunanje motivirani, se učimo pretežno zaradi zunanjih posledic, ki niso nujen sestavni del same dejavnosti (ocena, nagrada ali pohvala), vir podkrepitve pa so predvsem drugi ljudje." (Marentič Požarnik, 1988, 85) Metode zunanje ali nebistvene motivacije so prepričevanje, pohvala in graja, nagrada in kazen, tekmovanje ... (Furlan, 1972)

Notranja in zunanja motivacija sta si pogosto v nasprotju, vendar nista nezdržljivi. Učenci so pogosto notranje in zunanje visoko motivirani ... Osnovne strategije, ki jih učitelj lahko uporabi za dvigovanje motiviranosti učencev, so usmerjene v dvigovanje notranje in zunanje motivacije ter z njima povezanega pričakovanega uspeha. (Kyriacou, 1997)

Predmet **spoznavanje okolja** je zasnovan tako, da pokaže vso kompleksnost, raznovrstnost in prepletenost dejavnikov, ki delujejo v človekovem naravnem in družbenem okolju. Predstavlja nadaljevanje in usmerjanje spontanega otroškega raziskovanja sveta in odkrivanja prepletenosti ter soodvisnosti v pojavih in procesih, v naravnem in v družbenem okolju. Znanje, ki nastaja iz neposrednih izkušenj, v okolju ali preko medijev, se pri pouku razširja in pogloblja. (Krnjel et al., 1998, 5)

Pri poučevanju spoznavanja okolja je poudarek na osebnem doživljanju in upoštevanju izkušenj in zamisli, ki jih učenci oblikujejo v šoli in zunaj nje. Slednje so lahko izhodišče za načrtovanje pouka, ki se bo razvijal v smeri

znanstvenih pojmov. Pouk naj bo organiziran tako, da bodo učenci razvijali svoje zamisli in odkrivali nova spoznanja ob konkretnih dejavnostih in v kontekstu, ki jim je blizu. Učitelj naj učencem postavlja vprašanja, na katera bodo lahko sami odgovorili tudi s poskusom, raziskavo ali poiskali informacijo v literaturi. Učne oblike naj bodo različne, od skupinskega pouka do individualnega dela ali dela v parih ali skupinah, kjer se znanje prenaša od enega do drugega in ne nastaja le iz lastne izkušnje. Poudarek naj bo na raziskovanju, dejavnosti učencev pa naj vodijo do konkretnega rezultata oz. izdelka. Če je le mogoče, naj učenci okolje spoznavajo neposredno. Učilnica naj postane učencem zanimiv prostor, opremljen z zbirkami, pripomočki, priročno knjižnico, raziskovalnimi kotički in različnimi izdelki.

2 Namen raziskave

Z empirično raziskavo smo želeli ugotoviti, kaj motivira učence pri pouku spoznavanja okolja in kakšna je motiviranost učencev za učenje tega predmeta doma. V ta namen smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Kako priljubljen je predmet spoznavanje okolja pri učencih?
2. Kaj učence pri pouku spoznavanja okolja najbolj spodbuja?
3. V kakšni obliki učenci pri pouku spoznavanja okolja najraje delajo?
4. Kako radi se učenci učijo predmet spoznavanje okolja doma?
5. Kaj učence spodbuja k učenju predmeta spoznavanje okolja?
6. Kaj menijo učence o svoji uspešnosti pri predmetu spoznavanje okolja?

Pri omenjenih vidikih nas je zanimal obstoj razlik glede na spol.

3 Metodologija

Osnovna raziskovalna metoda je bila kavzalno-eksperimentalna metoda pedagoškega raziskovanja.

V vzorec je bilo zajetih dvesto učencev, in sicer iz šestih primestnih osnovnih šol. Populacijo sestavljajo učenci, ki so v šolskem letu 2005/06 obiskovali 3. razred devetletne osnovne šole. Izbran vzorec smo opredelili glede na rabo metod inferenčne statistike kot enostavni slučajnostni vzorec iz hipotetične populacije.

Za zbiranje podatkov smo uporabili anketni vprašalnik s preverjenimi merskimi karakteristikami (veljavnost, zanesljivost, objektivnost). Sondažno uporabo vprašalnika smo izvedli v 3. razredu OŠ Selnica ob Dravi v mesecu oktobru 2005. Definitivno uporabo pa smo istega leta, v mesecu novembru, izvedli na OŠ Muta, OŠ Lovrenc na Pohorju, OŠ Selnica ob Dravi, OŠ

Janka Glazerja v Rušah, OŠ Duplek in OŠ Sveti Jurij Jurovski dol. Anketiranje učencev je bilo na vseh šolah skupno in vodeno. Podatke, zbrane z vprašanji zaprtega tipa, smo tabelarično prikazali z navedbo absolutnih (f) in odstotnih frekvenc ($f\%$). Za preizkušanje odvisnih zvez - razlike glede na spol - smo uporabili χ^2 -test.

4 Rezultati in interpretacija

4.1 Kako priljubljen je pri učencih predmet spoznavanje okolja?

Tabela 1: Število (f) in strukturni odstotek ($f\%$) anketiranih učencev glede na priljubljenost predmeta spoznavanje okolja.

ODGOVORI	f	$f\%$
ZELO MI JE VŠEČ	128	64
DELOMA MI JE VŠEČ	61	30,5
NI MI VŠEČ	11	5,5
SKUPAJ	200	100

Iz tabele je razvidno, da je več kot polovici anketiranih učencev (64 %) predmet spoznavanje okolja zelo všeč, tretjini je deloma všeč, zelo majhen pa je odstotek tistih, ki tega predmeta ne marajo. To dejstvo je razveseljivo, saj je znano, da se učenci, ki imajo predmet radi, trudijo, da bi se pri njem kar najbolje izkazali. (Kyriacou, 1997)

Obstaja statistično značilna razlika glede na spol ($\chi^2 = 8,039 > \chi^2 (\alpha = P = 0,05, g = 2) = 5,991$). Predmet spoznavanje okolja je bolj všeč dekletom kot fantom, kar se posledično kaže pri tem, da več fantov (8,6 %) kot deklet (2 %) tega predmeta ne mara.

4.2 Kaj učence pri pouku spoznavanja okolja (SPO) najbolj spodbuja?

SPODBUDE PRI POUKU SPO	DA	NE	RANGI
UGANKE	175	25	4
KVIZI	166	34	7
IGRE VLOG	145	55	14
EKSKURZIJE	139	61	16
RAZGOVOR S SOŠOLCI	162	38	9,5
RAZGOVOR Z UČITELJICO	161	39	11

RAZLAGA UČITELJICE	155	45	12
SAMOSTOJNO POSTAVLJANJE VPRAŠANJ	164	36	8
IZDELOVANJE IZDELKA	176	24	2,5
POKUSI IN RAVNANJE Z RAZLIČNIMI PRIPOMOČKI	172	28	5
DELO V NARAVI	179	21	1
ISKANJE IN IZPISOVNAJE PODATKOV IZ LITERATURE	142	58	15
PISANJE ODGOVOROV NA VPRAŠANJA	151	49	13
IZDELOVANJE MISELNIH VZORCEV	176	24	2,5
DELO Z UČBENIKOM IN DELOVNIM ZVEZKOM	162	38	9,5
OGLED VIDEO POSNETKA, DIAPOZITIVOV, SLIK	168	32	6

Tabela 2: Števila odgovorov učencev glede na različne spodbude pri pouku spoznavanja okolja in njihovi rangi.

Tabela prikazuje, da učence pri pouku spoznavanja okolja najbolj spodbuja delo v naravi (89,5 %), sledijo pa mu izdelovanje izdelkov in miselnih vzorcev (88 %), uganke (87,5 %), poskusi (86 %), ogled video posnetka, diapozitivov in slik (84 %), kvizi (83 %), samostojno postavljanje vprašanj učiteljici (82 %), razgovor s sošolci ter delo z učbenikom in delovnim zvezkom (81 %), razgovor z učiteljico (80,5 %), razlaga učiteljice (77,5 %), odgovarjanje na vprašanja (75,5 %), igranje vlog (72,5 %) ter iskanje in izpisovanje podatkov iz literature (71 %), najmanj pa ekskurzije (69,5 % učencev).

Torej učenci postavljajo v ospredje motivacijske spodbude, ki jih zagotavlja predvsem izkušensko naravnani pouk, kjer so v ospredju takšne oblike in metode dela, ki omogočajo učencem aktivnejšo vlogo - lahko tipajo, okušajo, vonjajo, opazujejo in delajo s konkretnim materialom, se igrajo, se sprehajajo, razmišljajo itd. ter s tem zadovoljujejo različne potrebe: po gibanju, igranju, samopotrjevanju ... (Hus, 2004)

V tem se rezultati naše raziskave zelo ujemajo z rezultati raziskave Kostanjevec Roškarjeve (1999, 55), ki je pokazala, da ravno metode izkušenskega učenja in praktičnih del najmočneje vplivajo na motivacijo otrok na razredni stopnji osnovne šole, tem pa sledijo metode demonstracije, razgovora ter nazadnje branja in dela s tekstom.

4.3 V kakšni obliki učenci pri pouku spoznavanja okolja najraje delajo?

ODGOVORI	<i>f</i>	<i>f</i> %
NAJRAJE DELAM SAM/-A	71	35,5
NAJRAJE DELAM V DVOJICAH	65	32,5
NAJRAJE DELAM V SKUPINI	64	32
SKUPAJ	200	100

Tabela 3: Število (*f*) in strukturni odstotek (*f* %) anketiranih učencev glede na priljubljenost oblik dela pri pouku spoznavanja okolja.

Iz tabele je razvidno, da nobena izmed mogočih učnih oblik ne izstopa glede na priljubljenosti pri učencih. Učenci dokaj enakomerno izpostavljajo njihovo priljubljenost. Omenjeno dejstvo je smiselno upoštevati v samem učnem procesu - uravnoteženo uporabo učnih oblik, na kar opozarjajo že didaktična priporočila v nacionalnem učnem načrtu.

4.4 Kako radi se učenci učijo predmet spoznavanje okolja doma?

ODGOVORI	<i>f</i>	<i>f</i> %
ZELO RAD/-A	117	58,5
DELOMA RAD/-A	68	34
NERAD/-A SE UČIM	15	7,5
SKUPAJ	200	100

Tabela 4: Število (*f*) in strukturni odstotek (*f* %) anketiranih učencev glede na zainteresiranost za učenje predmeta spoznavanje okolja.

Več kot polovica učencev (58,5 %) se predmet spoznavanje okolja zelo rada uči. Obstaja statistično značilna razlika med spoloma ($\chi^2 = 9,901 > \chi^2$ ($\alpha = P = 0,05, g = 2) = 5,991$). Več deklet (68,7 %) kot fantov (49 %) se zelo rada uči ta predmet. Predvidevamo, da prihaja do razlik med spoloma zato, ker fantom predmet spoznavanje okolja ni tako všeč kot dekletom, kar se je pokazalo že na začetku naše raziskave (glej Tabelo 1).

4.5 Kaj učence spodbuja k učenju predmeta spoznavanje okolja doma?

SPODBUDE K UČENJU	DA	NE	RANGI
ŽELJA PO ZNANJU	138	62	8
LASTNA RADOVEDNOST	159	41	6,5
ZELO ZANIMIVA UČNA SNOV	176	24	3
VESELJE ZARADI NOVEGA ZNANJA	182	18	1
POHVALA UČITELJICE	177	23	2
SPODBUDE STARŠEV	171	29	5
TEŽNJA PO ENAKOVREDNOSTI S SOŠOLCI	159	41	6,5
ZAHTEVA (STARŠEV, UČITELJA) PO UČENJU	172	28	4

Tabela 5: Spodbude za učenje predmeta spoznavanje okolja.

Iz tabele je razvidno, da učence k učenju predmeta spoznavanje okolja najbolj spodbuja veselje, da se nekaj novega naučijo (91 %), temu sledita pohvala učiteljice (88,5 %) in zelo zanimiva učna snov (88 %). Nekoliko manj jih spodbujajo zahteve staršev in učitelja po učenju (86 %), starši (85,5 %), lastna radovednost in enakovrednost s sošolci (79,5 %), najmanj pa želja oziroma potreba po znanju (69 %).

Naša analiza kaže, da so učenci za učenje predmeta spoznavanje okolja motivirani tako notranje kot zunanje. Menimo, da je tako tudi prav, saj so, kot pravi Žagar (1998, 12), mlajši šolarji še vedno orientirani k odraslim in iščejo njihovo potrditev.

4.6 Kaj menijo učenci o svoji uspešnosti pri predmetu spoznavanje okolja?

ODGOVORI	<i>f</i>	<i>f</i> %
ZELO USPEŠEN/-NA	89	44,5
USPEŠEN/-NA	55	27,5
MANJ USPEŠEN/-NA	14	7
NEUSPEŠEN/-NA	0	0
NE VEM	42	21
SKUPAJ	200	100

Tabela 6: Število (*f*) in strukturni odstotek (*f* %) anketiranih učencev glede na vrednotenje lastne uspešnosti pri predmetu spoznavanje okolja.

Večina učencev meni, da je pri predmetu spoznavanje okolja zelo uspešna oz. uspešna. Kljub temu med spoloma obstajajo statistično značilne razlike ($\chi^2 = 2,581 < \chi^2 (\alpha = P = 0,05, g = 3) = 7,815$), saj tako meni več deklet kot fantov.

Ugotovimo lahko, da predmet spoznavanja okolja krepi pozitivno samopodobo učencev. To pa je zelo pomembno, saj kot pravita Horvat in Magajna (1987, 224), pozitivna samopodoba prinaša dobro sliko o sebi in svojih zmožnostih. Samopodoba pa se pozitivno povezuje s storilnostno motivacijo, s stališči do šole itd., skratka do odnosa do šole (Marentič Požarnik, 2002), kar je prav tako potrdila naša raziskava.

5 Sklep

Ugotovimo lahko, da je predmet spoznavanje okolja med učenci kar (srednje) priljubljen. Pri deklicah bolj kot pri dečkih. Kot najbolj motivirajoče metode pri pouku so se izkazale metode izkušnjskega in praktičnega dela. Metode, ki spodbujajo več miselnih, pisnih, ustnih in grafičnih aktivnosti, bolj motivirajo dekleta. Najpriljubljenejša oblika dela pri dekletih je individualno delo, pri fantih pa delo v dvojicah. Pri tem smo ugotovili, da imajo dekleta, ki raje delajo individualno, raje tudi temu primerne dejavnosti (izdelovanje miselnih vzorcev, iskanje in izpisovanje podatkov iz literature, pisno odgovarjanje na vprašanja idr.). Večina učencev meni, da je pri tem predmetu zelo uspešna ali vsaj uspešna, kljub temu pa dekleta menijo, da so uspešnejša od fantov. Iz tega sklepamo, da imajo dekleta nekoliko boljše samopodobo kot fantje.

Rezultati pa so tudi pokazali, da obstaja povezava med tem, kako radi imajo učenci ta predmet in kako radi se ga učijo. K učenju jih najbolj spodbuja veselje, ki ga občutijo, ko nekaj znajo, pa tudi spodbude učiteljev in staršev. Učenci so tako za učenje tega predmeta motivirani tako notranje kot zunanje.

Si upaš dvomiti?

Barbara Rovšek – *UL, Pedagoška fakulteta*

Nada Razpet – *UL, PeF; UP, Pedagoška fakulteta Koper*

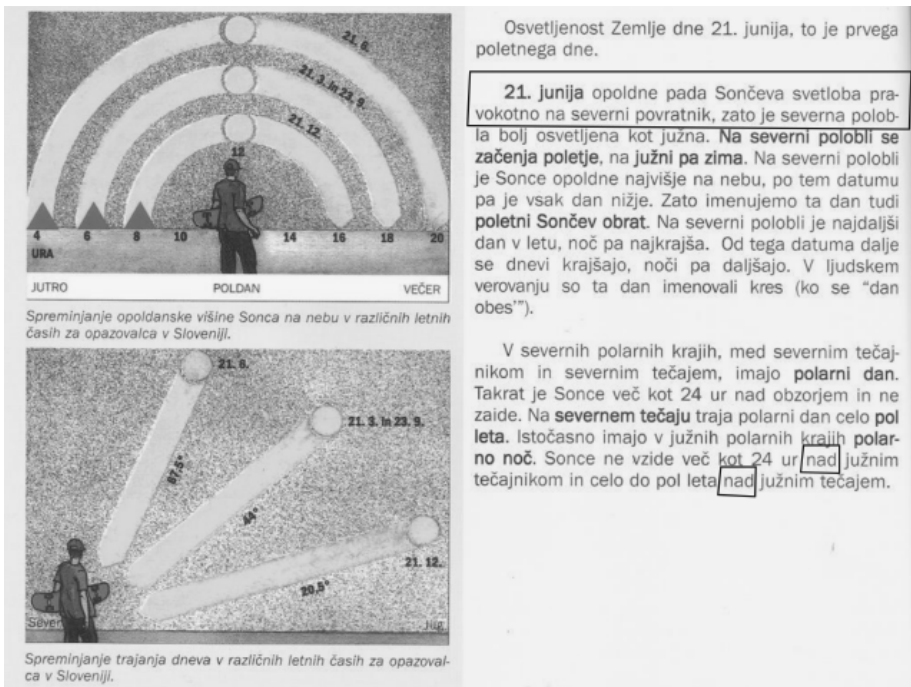
(Z)moti se lahko vsak človek. In avtor knjige (učbenika, poljudne naravoslovne knjižice za otroke) je tudi samo človek, pa prevajalci, recenzenti in uredniki prav tako. Zato so napake, nedoslednosti in nerodnosti v skoraj vsaki knjigi, tudi poljudne televizijske oddaje niso izjema. Na žalost jih je v nekaterih knjigah odločno preveč. Tega se povprečni bralci, ki so jim te knjige namenjene, ne zavedajo in zato napak niti ne opazijo. Kar je slabo, saj obstaja možnost, da si zapomnijo ravno tisto, kar je narobe, v dobri veri, da je prav. Vemo, da je lažje graditi znanje in razumevanje na novo, kot presegati in popravljati stare, napačne predstave. Napake in nedoslednosti v naravoslovnih knjigah so zato škodljive in jih je treba izganjati.

Imamo pa še drugo možnost, ki je morda učinkovitejša kot donkihотовsko izganjanje napak iz že natisnjenih knjig. Pomagajmo prihodnjim učiteljem pregnati dvom v lastno znanje in razum ter utrdimo njihovo strokovno samozavest, da si bodo drznili podvomiti v pravilnost/ustreznost napisanega v knjigah, slišane po televiziji ali prebranega na internetu (itak). Pokažimo jim primere. Upajmo, da jih bodo razkritja motivirala za poglobljen razmislek, ko bodo naslednjič sami naleteli na sumljivo vsebino. Sum potrdi (ali ovrže) z razmislekom samo kritična in kompetentna oseba - in odkritje, doseženo z umskim naporom, ji nudi zadoščenje, ki je največja motivacija za trud in delo še naprej. Nadalje upajmo, da bodo k zdravi kritičnosti ob sprejemanju informacij iz različnih zanesljivih virov vzpodbujali generacije svojih učencev.

V nadaljevanju navajamo tri primere. Prvi je iz učbenika za geografijo v šestem razredu osnovne šole, drugi iz učbenika za fiziko v osmem razredu in tretji iz poljudne naravoslovne knjižice za otroke. Prva dva sta originalni slovenski deli, tretji je prevod angleške knjige.

Na strani 36 učbenika za geografijo v 6. razredu osnovne šole (Bahar, (2004)) (Slika 1) sta dve sliki. Zgornja je zavajajoča, saj namiguje, da je navidezna pot Sonca nad obzorjem del krožnice, ki ima največji polmer poleti in najmanjši pozimi, kar seveda ni res. Namiguje tudi, da Sonce vzhaja in zahaja v smeri, pravokotni na vodoravno obzorje, kar tudi ni res. Na sliki je časovna koordinata pomešana s krajevno, kar lahko ugotovi pozorni opazovalec, iz zapisa ur na vodoravni obzornici - če je to sploh obzornica - opazimo, da ločuje modro področje (nebo?) od rjavega

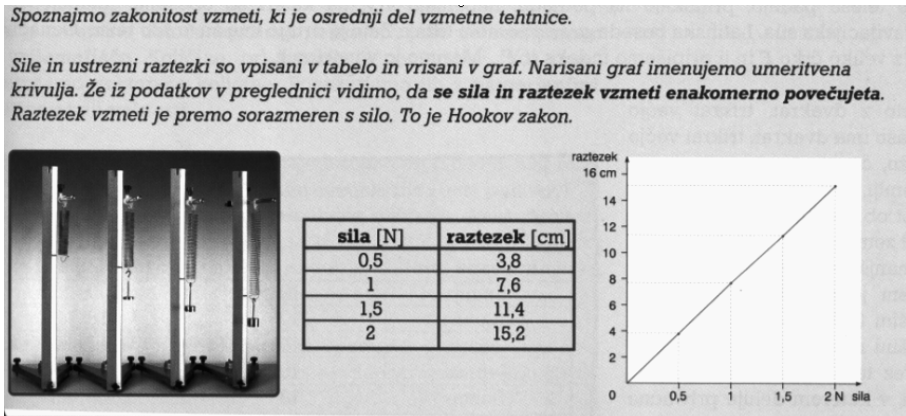
(Zemlja?). Spremljevalni tekst k sliki uporabi besedo *opoldan*, na sliki je označen *poldan*. Je to isto? Še slabše je s spodnjo sliko. Spremljevalno besedilo k sliki pripada neki drugi (neobstoječi) sliki, in ne tej. Slika naj bi prikazovala trajanje svetlega dela dneva v različnih obdobjih leta, dejansko pa kaže največji dnevni (opoldanski) višinski kot Sonca v različnih obdobjih leta. Kaj si bo mislil učenec 6. razreda? Za zaključek pa še besedilo ob slikah (v okvirčkih). Severni povratnik je krožnica. Kaj pomeni *pravokotno na krožnico*? Tudi v trirazsežnem prostoru je na krožnico pravokotnih neskončno ravnin. V spodnjih dveh okvirčkih pa je narobe rečeno *nad* - prav je prvič *pod*, drugič pa *na*. Če je sever, kot običajno, *gor*, in jug, kot običajno, *dol*, potem je južni polarni pas *pod* in ne *nad* južnim tečajnikom.



Slika 1: Geografija 6, Igor Bahar, 2004, Mladinska knjiga, 36.

Pa pometimo fiziki še pred svojim pragom. V učbeniku Moja prva fizika 1 za 8. razred je na strani 25 (Slika 2) prikaz Hookovega zakona. Kar nas zmoti, je že v učbeniku zapisano odebeljeno. Bistvo Hookovega zakona je, da je raztezek vzmeti *premosorazmeren* s silo, ki ga povzroča, kar sicer lepo piše v nadaljevanju. Kaj pa pomeni izjava, da se sila in raztezek vzmeti povečujeta enakomerno? Da moramo vzmet vleči najprej s silo 0,5

N, potem 1 N, zatem 1,5 N ...? Kaj pa, če vlečemo s silami, ki ne naraščajo enakomerno? Tedaj Hookov zakon ne drži?



Slika 2: Moja prva fizika 1, B. Bezec in drugi, 2000, stran 25.

Tretji primer, ki je na sliki 3, si izposodimo iz privlačno oblikovane poljudno naravoslovne knjižice *Težnost* iz zbirke *Spoznajmo znanost*. *Težnost* sicer lahko razumemo kot atribut telesa z maso (*vse ima težnost*), njegovo lastnost, da spremeni prostor okoli sebe. A je ta abstrakten koncept gravitacijskega polja težak še za študente fizike, prihodnje učitelje fizike, in naj ne bo za otroke! Kaj pomeni izjava *celo jabolko privlači s šibko silo*? Ali nekaj privlači jabolko ali jabolko privlači nekaj? Prava groza pa je nadaljevanje, iz katerega lahko razberemo, da 3. Newtonov zakon ne velja. Na žalost takih škandaloznih primerov v knjižicah te zbirke mrgoli, najdemo jih na vsaki strani, in to celo več kot enega.



Privlačna sila

Vse ima težnost – celo jabolko privlači s šibko silo. Toda Zemljina privlačnost je toliko močnejša, da pade jabolko na tla.

Slika 3: *Spoznajmo znanost: Težnost*, Neil Ardley, 1995, 7.

Primere (poleg treh, ki jih navajamo tu, še druge) smo prihodnjim učiteljem pokazali pri vajah iz didaktike fizike v četrtem letniku vezav s fiziko na Pedagoški fakulteti, prvič v tej obliki v šolskem letu 2008/09. Študen-

tje so prihodnji profesorji fizike na osnovni šoli, tik pred koncem svojega študija. Domnevamo, da so strokovno že dobro podkovani, da znajo osnove fizike in še malo več. Zato jih tudi spustimo v razred, za seboj imajo že nekaj nastopov in dvotedensko pedagoško prakso na šolah. V zadnjih dveh letnikih so obvezno gradivo pri didaktiki fizike učbeniki za fiziko v osnovni šoli. Napake so tudi v njih. Pred začetkom vaj, pri katerih smo se pogovarjali o napakah, študentje niso poročali o množičnih odkritjih napak v fizikalnih učbenikih. Navajali so kvečjemu kakšen neroden zapis, ko bi bilo mogoče kakšno stvar lepše povedati in bolje razložiti.

Sumimo, da napak ne opazijo, ker krivdo za nerazumevanje pripišejo sebi in svojemu pomanjkljivemu znanju. Njihovo znanje je sicer dostikrat res pomanjkljivo, a ne vedno. Potem ko so bili pri vajah soočeni s primeri napak iz literature, smo jim razdelili naključen izbor poljudnih naravoslovnih knjig (izposojenih v knjižnici na Pedagoški fakulteti). Knjige so morali doma pregledati in pri naslednjih vajah poročati o morebitnih napakah in nerodnih formulacijah. Vsi brez izjeme so domačo nalogo opravili uspešno. Bera je bila sicer raznovrstna, v nekaterih knjigah so nekorektnosti redke, v drugih pa jih je v izobilju. Pomembno je to, da so knjižice brali kot kritični, kompetentni in strokovni bralci. Vsak sum na napako ali nerodnost so utemeljili in predlagali popravek.

Nato smo na treh populacijah študentov izvedli majhno raziskavo. Po obravnavi teme pri vajah iz didaktike fizike in opravljeni domači nalogi, samostojnem pregledu izbrane poljudne naravoslovne knjižice za otroke, smo vsakemu posamezniku iz skupine 13 študentov 4. letnika vezav s fiziko na Pedagoški fakulteti v Ljubljani zastavili nekaj vprašanj, na katera so odgovarjali kvalitativno in anonimno.

Navajamo vprašanja in razvrščene odgovore študentov (4. letnik, prihodnji učitelji fizike).

Vpr. 1. Ali načeloma zaupate v strokovnost zapisanega v literaturi ali tudi dvomite?

Odg. 1. Štirje študentje so odgovorili, da *zaupajo* ali načeloma *zaupajo*, sedem jih *včasih dvomi* ali *ponavadi zaupa* (tudi *odvisno od teme*), dva pa *dvomita* oziroma *jemljeta z rezervo*.

Vpr. 2. Ali ste pri branju naravoslovnih in strokovnih knjig običajno pozorni na strokovnost?

Odg. 2. *Da; vedno; zelo* odgovarja 5 študentov, *včasih; prej ne, zdaj ja;*

občasno; me zmoti napaka; ko ponavljam, jih pravi 5, 3 pa povedo, da niso pozorni.

Vpr. 3. Ali ste sami opazili napake že pred to domačo nalogo ali vas je nanje kdo spomnil?

Odg. 3. Enajst jih potrjuje, da so že opazili napake, dva domnevata, da sta jih že opazila.

Vpr. 4. Ste preizkusili kakšen predlagan poskus (je uspel)?

Odg. 4. Šest študentov še ni opravilo nobenega v literaturi predlaganega poskusa. Dva sta izvedla opisane poskuse, ki niso uspeli, dvema so uspeli ali ne (sta jih izvedla več), enemu je poskus uspel, en ve vnaprej, da poskus ne uspe, en pa ni odgovoril.

Vpr. 5. Ali od te domače naloge naprej bolj zaupate v svoje znanje?

Odg. 5. Študentje množično (11) odgovarjajo, da *bolj*, ena študentka *zaupa v svoje znanje* na splošno, en ni odgovoril.

Vpr. 6. Ali vas uvid v netočnosti in napake v knjigah motivira za študij?

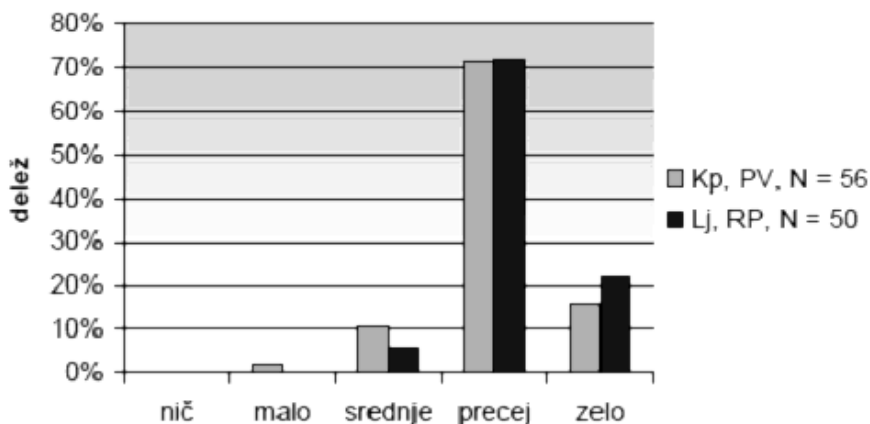
Odg. 6. Sedem študentov uvid v napake motivira, dodatna dva *včasih* motivira, štirje pa pravijo, da motivacija za študij ni povezana z odkrivanjem napak v knjigah in učbenikih.

Na splošno ugotavljamo, da spoznanje, da so napake celo v učbenikih, v povprečju dvigne strokovno samozavest študentov fizike v 4. letniku. Ko se izkaže, da je *včasih* njihov dvom v korektnost zapisanega utemeljen, se zaupanje v njihovo lastno znanje poveča. Občutek in zavest, da nekaj znaš, pa sta prav gotovo uspešna notranja motivatorja.

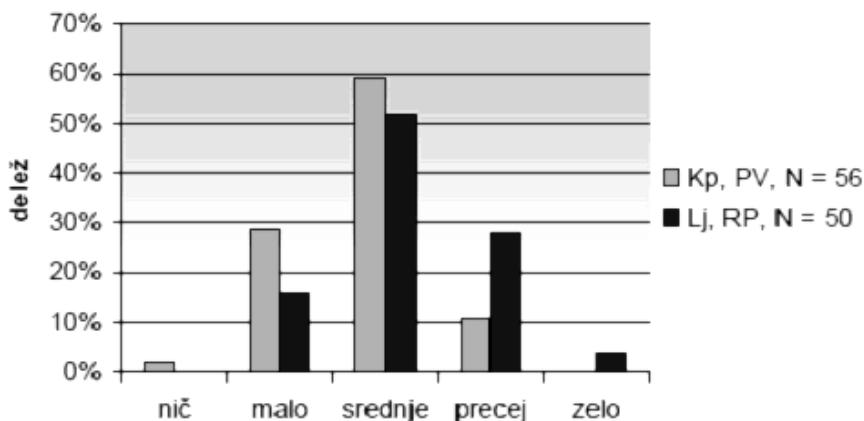
Kasneje smo anketirali še dve veliki skupini študentov. S tema skupinama o problematiki napak v literaturi nismo prej razpravljali. V prvi so bili študentje 2. letnika predšolske vzgoje na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem (N = 56), v drugi pa tretjina študentov 1. letnika razrednega pouka Pedagoške fakultete v Ljubljani (N = 50). Za lažjo analizo odgovorov smo vprašanja zastavili različno: anketiranci so vrednotili resničnost odgovora, izbirali so vrednosti med 1 = nič in 5 = zelo (1., 2, in 5. vprašanje) ter odgovorili za da ali ne (3. in 4. vprašanje). Na anketne liste so se študentje podpisali.

Navajamo vprašanja in frekvenco različnih odgovorov.

1. Ali načeloma zaupate v strokovnost zapisanega v literaturi ali v drugih medijih?



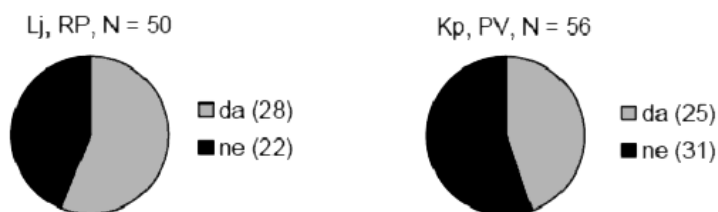
2. Ali ste pri branju naravoslovnih in strokovnih knjig običajno pozorni na strokovnost?



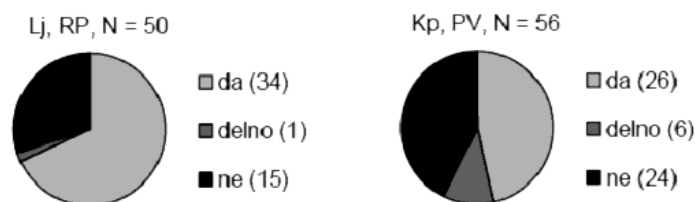
3. Ali ste že kdaj opazili strokovne napake v literaturi?

4. Ste preizkusili kakšen v literaturi predlagan poskus (je uspel)?

Opomba - študentje RP in PV pri seminarjih iz naravoslovja izvajajo tudi poskuse, zamisli zanje lahko dobijo tudi iz literature.



5. Ali vas uvid v netočnosti in napake v knjigah motivira za študij?



Ugotavljamo, da študentje zelo zaupajo tiskanim virom in so zato le srednje pozorni na morebitne napake. Kljub temu je napake v literaturi opazila že več kot polovica študentov. Odkrivanje napak jih srednje do precej motivira za nadaljnji, bolj poglobljen študij.

Na mestu (in ne namesto) zaključka še poročilo o dogodku, v prvi osebi. Kmalu po vajah iz didaktike fizike v 4. letniku, pri katerih smo demonstrirali in komentirali napake v učbenikih, in takoj zatem po domači nalogi odkrivanja podobnih napak v poljudni naravoslovni otroški literaturi, je študentka M. P. (ime je znano avtoricama) v okviru svojih obveznosti pri predmetu didaktika fizike v 8. razredu neke ljubljanske osnovne šole izvedla obvezni nastop. Na nastopu je hospitirala ena od avtoric. Študentka je tisto uro poučevala *hidrostatičen tlak*. Proti koncu (zelo suvereno izpeljane) ure je učencem naložila domačo nalogo. Domača naloga se je kratko in jedrnatost glasila: *na strani 64 v učbeniku Fizika, narava, življenje 8 (Ambrožič, 2000) je napaka. Najdite jo.*

Učenci so imeli učbenike že na klopeh in niso mogli počakati do doma. Napako so našli v 14 sekundah, potem ko je bila domača naloga zadana. Očitno so bili maksimalno miselno aktivni in za to aktivnost izredno motivirani. In kaj lahko še bolj potrди domnevo, da lahko tudi z dvomom motiviramo učence?

Bilo je nekoč ... in kako je danes?

Nada Razpet – UP, Pedagoška fakulteta Koper, UL, PeF
nada.razpet@guest.arnes.si

1 Uvod

Živimo v času, ko se vse informacije širijo izredno hitro. Tudi tempo življenja je drugačen, kot je bil nekoč, vsem se nekam mudi, vse bi radi naredili čim hitreje, videti je, da bi večina rada uporabila načela "hitreje, višje, močnejše," ki veljajo v športu, jih prenesla tudi v šolo, z eno izjemo. Če se za športnike ve, da morajo trdo trenirati, če želijo doseči čim boljše rezultate (o nedovoljenih sredstvih ne bomo govorili), potem pa se večini zdi, da to v šoli ni potrebno. Še ne dolgo tega so se skoraj vse učne ure začele s stavkom: "Pokažite domače naloge!" Sledilo je nekaj vaj oziroma spraševanje, pa ne nujno za ocene ali znake, potem kratka razlaga in zopet vaje. Spraševanja so bila nenapovedana. No ja, če smo odkriti, so nam učitelji dali vedeti, da se pripravlja kontrolna vaja (tiha vaja smo jim rekli), pa tudi v šoli smo prej malo ponavljali. Osnovne računske operacije, kot so seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje (da o poštevanke ne govorimo), smo v nižjih razredih osnovne šole vadili praktično vsak dan. Tudi oblike dela so bile različne, od vlečenja kartic z nalogami, spraševanja naključno izbranih učencev, pa do tekmovanja med vrstami v učilnici.

Potem je prišel čas, ko smo se izogibali reševanju podobnih nalog (temu bi lahko rekli "dril"), da učencem ne bi bilo dolgčas. Domače naloge niso več obvezne, spraševanje je napovedano, učenci morajo natančno vedeti, kaj je treba znati, s čimer ni seveda nič narobe. Bolj moti to, da učenci ne zmorejo daljše koncentracije in da obupajo, če takoj ne najdejo rešitve. Snov, ki zahteva več miselnega napora ali pa več vaje, se jim zdi takoj pretežka, zato jih je treba za tako delo še posebej motivirati.

Ob prebiranju dnevnikov prakse študentov razrednega pouka ugotavljamo, da bo treba veliko več časa nameniti razvijanju metod, s katerimi bodo učitelji učence po korakih (velikih ali majhnih, odvisno od sposobnosti učencev in učitelja) vodili do zelenega uspeha.

Govorili bomo o naslednjih korakih za boljšo motivacijo učencev (in učiteljev): uvod v učno temo, vodeno delo, učenje strategij, samostojno delo, kritično razmišljanje (utemeljitev, dokaz), domače naloge in sodelovanje s starši.

2 Uvod v učno temo

Osnovni problem, ki ga imajo študenti, je v tem, kako začeti učno uro oziroma kako motivirati učence za delo. Ogledali si bomo tri značilne uvode učne ure.

2.1 Zgodovina

15

NA VOZU SEDIJO OČE MATI, IN TRIJE OTROCI. KOLIKO LJUDI JE NA VOZU? NA VRTU RASTETA 2 JABLANI IN 2 HRUŠKI. KOLIKO DREVES JE NA VRTU?

UPOGNI NA LEVI, DESNI ROKI 2, 3, 4, 5 PRSTOV. JERNAČEVI SO IMELI 4 ZAJCE. KUPILI SO ŠE ENEGA. KOLIKO ZAJCEV IMAJO JERNAČEVI?

33

$3 + . = 6$	$3 + . = 6$	$6 + . = 9$
$4 + . = 7$	$3 + . = 7$	$3 + . = 10$
$5 + . = 8$	$3 + . = 8$	$4 + . = 7$
$6 + . = 9$	$3 + . = 9$	$3 + . = 9$
$7 + . = 10$	$3 + . = 10$	$5 + . = 8$
$3 + . = 8$	$6 + 1 + . = 10$	$8 - 6 + . = 5$
$7 + . = 10$	$3 + 3 + . = 9$	$7 - 4 + . = 6$
$3 + . = 7$	$4 + 1 + . = 8$	$5 - 1 + . = 7$
$3 + . = 6$	$2 + 2 + . = 7$	$10 - 7 + . = 6$
$2 + . = 6$	$4 + . = 6$	$6 + . = 10$
$3 + . = 7$	$4 + . = 7$	$4 + . = 6$
$4 + . = 8$	$4 + . = 8$	$5 + . = 9$
$5 + . = 9$	$4 + . = 9$	$4 + . = 7$
$6 + . = 10$	$4 + . = 10$	$4 + . = 8$
$3 + . = 7$	$5 + 3 + . = 10$	$3 + 1 + . = 8$
$4 + . = 7$	$6 - 5 + . = 4$	$4 + 2 + . = 10$
$2 + . = 6$	$0 + 4 + . = 7$	$5 + 0 + . = 9$
$7 + . = 10$	$7 - 1 + . = 9$	$1 + 2 + . = 7$
$10 - 9 + . = 5$	$8 - 6 + . = 6$	$7 - 2 + . = 8$
$4 - 1 + . = 6$	$6 - 1 + . = 9$	$5 - 1 + . = 7$
$2 - 0 + . = 6$	$6 - 1 + . = 8$	$6 - 4 + . = 5$
$5 - 1 + . = 7$	$9 - 8 + . = 5$	$9 - 5 + . = 8$
$10 - 6 + . = 7$	$2 + 1 + . = 7$	$7 - 5 + . = 6$
$7 - 1 + . = 9$	$5 + 5 + . = 10$	$9 - 7 + . = 5$
$8 - 5 + . = 6$	$6 + 2 + . = 9$	$8 - 2 + . = 10$
$6 - 2 + . = 8$	$2 + 5 + . = 10$	$6 - 2 + . = 7$

Slika 1: Dve strani iz Računice za 1. razred iz leta 1953. (Završnik, 1953)

V učbenikih in na spletnih straneh najdemo veliko podatkov in zanimivih zgodb o matematikah. Nekatere izmed njih so neposredno povezane s snovjo, ki jo obravnavamo. Lahko pa učencem povemo in pokažemo, kako so se določeno učno snov učili njihovi dedki in babice. Slika 1 kaže izsek iz Računice za prvi razred. Učenci opišejo, kaj vidijo na sliki, kakšne so razlike med predstavitvijo iste učne snovi v njihovih učbenikih in staro Računico, nato pa naloge še rešijo. V knjižnicah je na voljo dovolj starih učbenikov, posebej zanimive so besedilne naloge, kjer lahko izvemo marsikaj tudi o življenju nekoč in danes, pa še o denarnih in merskih enotah

in podobno. Ker Slovenija meji na Italijo, Hrvaško, Avstrijo in Madžarsko, lahko uporabimo tudi učbenike, ki jih imajo otroci v teh deželah. K sreči lahko računske naloge rešujemo tudi takrat, ko jezika ne poznamo.

2.2 Računanje

Večina učencev je vajena, da so naloge sestavljene tako, da so v njih vsi potrebni podatki, torej jih ni niti preveč niti premalo. Pogosto zato ne pre-mišljujejo o tem, kaj naloga od njih zahteva, ampak se bolj osredotočijo na števila. Z različnimi kombinacijami številskih podatkov skušajo priti do "rezultata". Tak način dela je še izrazitejši, če učenci poznajo rešitve nalog, kar je pri delu z računalniki pogosto. Lahko se zgodi, da jih popolnoma napačen postopek privede do pravilnega rezultata. Naj navedem primer:

$$3 + \frac{3}{2} = 3 \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$$

Vedno je rešitev $9/2$, kar pa pri drugače izbranih številih ne velja, recimo

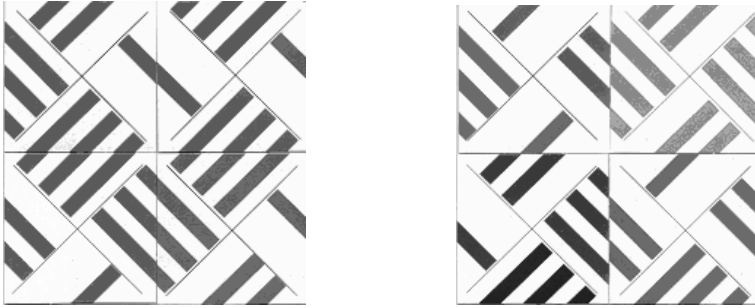
$$5 + \frac{5}{2} = \frac{15}{2} \quad \text{ni enako} \quad 5 \cdot \frac{5}{2} = \frac{25}{2}.$$

Take napake kažejo, da se učenci o izboru računske operacije odločajo glede na to, kaj utrjujemo (seštevanje ali množenje), če pa se že ne morejo odločiti, potem pogosto tudi vprašajo: "Ali moram števili sešteti ali množiti?" Če učitelj prehitro popusti in pove odgovor, potem učenci ne morejo osvojiti pravega pomena posameznih računskih operacij.

Za začetno motivacijo so zelo uporabne tudi elektronske table. Nekatere osnovne šole jih imajo že v skoraj vseh učilnicah. Učenci zelo radi rišejo in pišejo po teh tablah, saj lahko uporabljajo barve, rišejo ravne črte ali pa vlečejo po njih kar s prsti. Učitelji pravijo, da zdaj učenci veliko raje pridejo k tabli in rešujejo naloge. Torej je tudi elektronska tabla lahko dobro motivacijsko sredstvo.

2.3 Uganke, sestavljanke in igre

Naši študenti učne ure pogosto začnejo z uganke ali sestavljanke (te pogosto sestavijo sami). Učenci rešitev poiščejo z "računanjem", manj pogosto z besedilnimi nalogami. Redko se uporabljajo že znane igre, ki pa jim priredimo pravila ali pa morajo učenci pravila poiskati sami. Sestavljanje novih pravil iger pomaga učencem razumeti, zakaj je treba dobro poznati pravila računanja oziroma definicije pojmov ter kasneje aksiome in izreke. Naj zopet navedemo primer:



Slika 2: Igra Barve k barvi, prepoznavanje pravil.

Različne igre z vžigalicami in dominami so že od nekdaj v naših učbenikih. Oglejmo si primer iz omenjene Računice za 1. razred. Učenci k pikam v levem polju domine prištejejo pike v desnem polju domine (znak + pod črto, ki deli domine na dva dela). V drugem delu pa morajo učenci k računu narisati ustrezno domino.

13

IZPOLNI SAM!

1 + 1	2 + 1	3 + 1
4 + 1	5 + 1	6 + 1
1 + 2	2 + 2	3 + 2
4 + 2	5 + 2	6 + 2
1 + 3	2 + 3	3 + 3
4 + 3	5 + 3	6 + 3
1 + 4	2 + 4	3 + 4
4 + 4	5 + 4	6 + 4
1 + 5	2 + 5	3 + 5
4 + 5	5 + 5	6 + 5
1 + 6	2 + 6	3 + 6
4 + 6	5 + 6	6 + 6

Na roki imam pet prstov.
P. uberej pet oseboles in jih pokliči: ki tisti! Prebej sam in isto
vsa naredi!
Za določilo vajo napišite dve vrsti številke 5!

5 = + + + + +

+ = + =

UPORABNE NALOGE.

1. Vlak pripelje na postajo. Ime 4 vagoni. Na postaji sta pokle-
gajo še en vagon. Izračunaj! $4 + 1 = 5$

2. Roko imamo stajajno v post. Srečamo pulce. Koliko prstov mo-
zame še strigati, da bo pest nesključna? Izračunaj!
 $1 + 4 = 5$

Potikamo isto s 2 postoma, nato z več prsti.

3. Oče, mati in sosedo grede k nam. Med potjo srečajo beta in
beta, ki se peljeta z vazoni. Ta dva povabita vse tri, naj sedijo na
voz. Koliko se jih pelje? $2 + 3 = 5$

+ = 5 + = 5

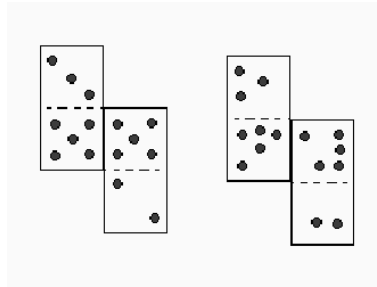
+ = 5

14

Slika 3: Dve strani nalog z dominami iz Računice za 1. razred.

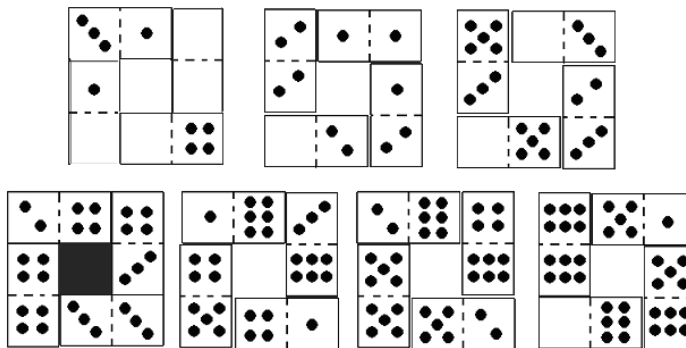
Ker si učenci zelo hitro zapomnijo, kakšno obliko ima določeno število pik

na domini (5 pik je vedno razporejenih tako, da štiri predstavljajo oglišča kvadrata, peta pika pa je v sredini), je dobro, da izdelamo domine tako, da so pike razporejene drugače; tako tudi pri mlajših učencih lahko ugotovimo, ali zares poznajo pojem števila (znajo prešteti, koliko pik je na domini). Tudi različna barva pik na isti domini poveča pozornost.



Slika 4: Klasične šestiške domine in spremenjene domine.

Večji izziv za učence so naslednje oblike nalog z dominami. Učencem naročimo, naj iz domin zložijo kvadrat tako, da bo vsota pik po stranicah enaka. Lažji način je, če kar povemo, koliko naj bo vsota pik po stranicah, težje pa je, če vprašamo, kolikšna je najmanjša vsota pik, ki jo lahko dobimo s takim zlaganjem. Koliko je največja vsota pik? Katere vsote so mogoče?

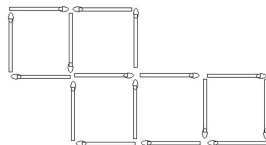


Slika 5: Zlaganje 4 domin v kvadrat z enako vsoto pik po stranicah.

Učenci danes poznajo le šestiške domine. Včasih pa so bile popularne tudi sedmiške, osmiške in devetiške. Domine lahko učenci izdelajo sami, potem pa jih uporabimo v šoli, tako za vajo poštevance kot za seštevanje, odšte-

vanje, množenje in deljenje števil. Prav pridejo tudi pri osnovnih nalogah iz verjetnostnega računa (na koliko načinov lahko dopolnimo vrsto, na koliko načinov lahko potegnem domino, ki ima seštevek vseh pik 8, itd).

Poglejmo še primer s premikanjem vžigalic. Prestavi dve vžigalici tako, da dobiš natančno štiri enake kvadrate!



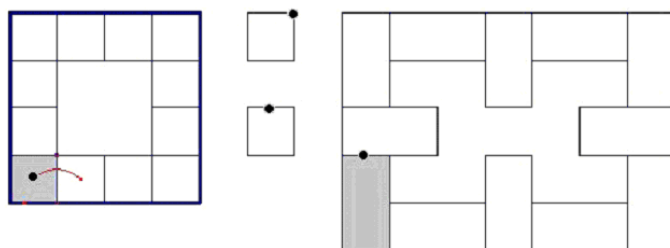
Slika 6: Prestavi dve vžigalici tako, da dobiš natančno štiri enake kvadrate! (Zakrajšek, 1975)

Namig: preštejte, koliko je vžigalic in koliko stranic imajo štirje kvadrati.

3. Učenje strategij

3.1 Stopnjevanje zahtevnosti

Klasične naloge, pri katerih uporabljamo standardne načine reševanja oziroma že iz besedila lahko razberemo, kako nalogo rešimo, so za učence, ki hitro dojemajo snov, dolgočasne, zato se v razredu lahko pojavi nemir, ki vpliva na učence, ki potrebujejo več časa, da pridejo do rešitev. Kako torej zastaviti nalogo, da bomo aktivirali vse učence? Približno enako nalogo lahko zastavimo tako, da stopnjujemo zahtevnost z dodajanjem posebnosti. Ko znajo učenci rešiti preprost primer, dodamo novo zahtevo. Oglejmo si kar primer: (Oblak, 1973)



Slika 7: Prekopicevanje kvadrata (pravokotnika). (Oblak, 1973)

Vzemimo okvir! Vanj dajmo kvadrat in ga prekopicujmo v desno preko oglišča, kot kaže slika. Nariši tir, ki ga opiše izbrana točka (označena s piko) kvadrata, ko pride s prekopicovanjem v notranjosti okvira kvadrata enkrat okrog. Nariši še tira točk, ki ležita v enem od oglišč oziroma na sredini stranice. Kaj pa, če prekopicuješ po zunanosti kvadrata (pravokotnika)? Namesto kvadrata prekopicuj pravokotnik. Zopet lahko izbereš točko, katere tir te zanima, v središču pravokotnika, v enem oglišču ali pa na sredini stranice.

Tiri so deli krožnic. Koliko različnih premerov imajo? Koliko posameznih krožnic lahko sestaviš iz tirov? Ali je treba narisati vse lege? Ali lahko najdemo kakšno simetrijo?

Kako smo stopnjevali zahtevnost? Najprej smo prekopicovali kvadrat in ogledovali tir središča kvadrata. Nato smo spremenili lego točke (v oglišču oziroma na sredini stranice). Potem smo zahtevali, naj prekopicujejo po zunanosti kvadrata, nato pa smo namesto kvadrata izbrali pravokotnik in pregledali še te naloge.

Nalogo bi lahko obrnili in zahtevali, naj začnejo prekopicovanje pravokotnika s točko, ki je na sredini stranice. Potem pa bi skupaj z učenci skušali poiskati lažjo inačico, torej poskusili s kvadratom in točko v sredini.

Učence tako naučimo, da lahko pridemo do rešitve tako, da nalogo poenostavimo. Najprej torej rešimo nalogo, ki je podobna prejšnji, a je manj splošna, potem pa dodajamo zahteve in pridemo do rešitve zapletenejše naloge. Pri geometrijskih nalogah bi to lahko pomenilo, da začnemo pri pravilnih likih, potem pa nalogo posplošimo na poljubne like.

3.2 Tekmujemo

Zakaj nekateri skoraj vedno zmagajo pri določenih igrah? Ali imajo srečo? Morda pa znajo uganiti, kaj bo naredil nasprotnik? Poglejmo, kako lahko zmagamo v igri pobiranja žetonov.

Pravila igre:

Igralec lahko pobere en žeton ali pa tista dva, ki sta skupaj (vmes ni praznega prostora). Da ne bo nesporazumov, postavimo žetone na kvadratno mrežo, kot kaže slika.



Kako začeti, da bomo zmagali?

Ker je za začetek žetonov preveč, začnemo z manjšim številom. Igrata Gal in Kaja. Recimo, da vedno začne Kaja. Najprej imamo dva žetona:



Kaja pobere oba in zмага.

Imamo tri žetone:



Kaja najprej pobere srednji žeton. Gal lahko vzame le enega in zadnjega pobere Kaja.

Imamo štiri žetone:



Kaja pobere srednja dva in zмага.

Imamo pet žetonov:



Kaja pobere srednjega. Če Gal pobere le enega, potem pobere Kaja enega od tistih dveh, ki sta skupaj. Če pa Gal pobere dva, potem tudi Kaja pobere dva.

Zdaj pa že lahko sklepamo, kako ravnati, če imamo sodo ali liho število žetonov in znamo rešiti zgoraj zastavljeno nalogo.

Tako reševanje je miselno zahtevnejše, zato pa so učenci pri delu aktivnejši.

3.3 Računalniki in splet

Na spletu najdemo obilico različnih nalog, ki jih lahko učenci samostojno rešujejo. Nekateri učitelji izdelajo spletno stran tako, da program vsakemu učencu zastavi svojo nalogo, zabeleži čas reševanja, število poskusov in pravilnost rešitve. Še vedno pa je potrebno spremljanje dela učencev, saj sicer radi zaidejo na (zanje) zabavnejšo spletno stran. Posebno pozornost pri takem delu mora učitelj nameniti učencem, ki so dela z računalniki manj vešči oziroma doma nimajo teh možnosti.

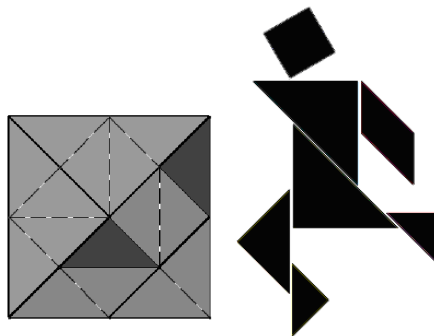
Tudi za delo z računalniki je učence treba motivirati. Če otroku kupimo

računalnik, še ne pomeni, da bo njegov učni uspeh (morda bi bilo bolje reči znanje) boljši. Sedenje ob računalniku ne pomaga. Učenec mora biti tudi z mislimi pri nalogah, ki jih rešuje; če samo pritiska na tipke in rešuje le naloge, pri katerih ga računalnik vodi od koraka do koraka in mu vmes še daje delne rezultate, učne snovi ne more usvojiti.

4 Utemelji

Učenci morajo znati svoj način reševanja nalog in pravilnost le-tega tudi utemeljiti. Včasih to storijo z računom (pravilnost deljenje dveh števil s produktom kvocienta in delitelja), včasih s sliko, včasih pa z besedami. Ni nujno, da so take naloge težke, zahtevajo pa natančno izražanje in dobro poznavanje osnovnih računskih operacij. Navedimo primer.

Uporabimo ploščice tangrama (v našem primeru 7 ploščic). Učenci ugotovijo, da lahko srednje velik trikotnik, kvadrat in paralelogram prekrijemo z dvema malima trikotnikoma. Torej so ti liki ploščinsko enaki. Velik trikotnik lahko prekrijemo z dvema malima trikotnikom in kvadratom ali z dvema malima trikotnikoma in paralelogramom ter z dvema malima trikotnikoma in srednje velikim trikotnikom. Če označimo ploščino malega trikotnika s p_0 , potem lahko zapišemo: ploščine kvadrata, srednje velikega trikotnika in paralelograma merijo $2p_0$, ploščina velikega trikotnika pa meri $4p_0$. Vsi deli tega tangrama skupaj torej merijo $16p_0$. Potem učencem damo eno od značilnih slik, ki jo sestavimo iz koščkov, in jim naročimo, naj pobarvajo $1/2$, $(1/4, 5/16)$ lika in utemeljijo, zakaj mislijo, da so pobarvali ravno izbrane ploščice.



Slika 8: Pobarvaj $5/16$ možička.

Naloga ima več rešitev, saj lahko učenci barvajo tako, da pobarvajo le dele posameznih ploščic, ali pa zahtevamo, da morajo izbirati ploščice tako, da

bodo vedno pobarvane v celoti. Utemeljitev lahko učenec pove tudi ustno oziroma pokaže (prekriva z malim trikotnikom).

5 Sodelovanje s starši

Raziskave, ki so bile opravljene v ZDA in Veliki Britaniji, so pokazale, da so veliko uspešnejši tisti otroci, katerih matere so bolj izobražene. Matere naj bi imele pri vzgoji otrok (po tradiciji, se pa tudi to pri mladih starših spreminja) večji vpliv kot očetje. Odnos staršev do znanja je eden od pomembnih vplivov tudi na otrokov odnos do znanja in učenja, torej na motivacijo.

Nekateri učitelji na začetku leta starše obvestijo, da je njihova dolžnost, da otrokom pregledujejo domače naloge. Nekateri starši vzamejo to dobesedno in so z učitelji v stalnem stiku, hočejo vedeti, kaj so se učili v šoli, kaj je za domačo nalogo ter kaj in koliko morajo znati za določeno oceno. Včasih dobijo tudi posnetke učnih ur, ki jih potem doma z otroki obdelajo. Skupaj z njimi pišejo domače naloge, včasih jim sami napišejo prosti spis, obnovo berila ali naredijo plakat. Tako so odgovornost za uspeh prevzeli na svoja pleča, kar seveda ni dobro.

Večina otrok želi obveznosti opraviti čim hitreje. Kadar se jim zatakne, takoj zaprosijo za pomoč: "Povej mi, kako naj to izračunam." Ne želijo poslušati razlage, ne želijo vedeti, zakaj se jim je "zataknilo", ampak zahtevajo: "Kaj mi to pripoveduješ, to me ne zanima, povej mi, kako naj rešim nalogo." Tudi večini staršev je najlažje povedati, kako se reši naloga. Ugotavljanje, kje in zakaj se je otroku "zataknilo", je zahtevno opravilo. Dobro bi bilo, da bi učitelji staršem večkrat povedali, s kakšnimi vprašanji pripeljemo otroka do cilja. Seveda je bolje, da učence navadimo, da naloge delajo samostojno, da rešijo nalogo "do koder znajo", potem pa za nasvet vprašajo v šoli. Tako se učenci navadijo spraševati, učitelj pa na podlagi vprašanj lahko ugotovi, kako učenci razmišljajo oziroma kje imajo težave. Sproščen razgovor vpliva tudi na motivacijo ostalih učencev za delo, ne le tistega, ki sprašuje.

Včasih je staršem težko razložiti, zakaj morajo otroci znati pisno seštevati, deliti z dvomestnimi števili, množiti z večmestnimi števili. Starši menijo, da to danes ni potrebno, saj ima že vsak otrok pri sebi kalkulator, če ne na uri, pa na prenosnem telefonu.

Starši bistrih otrok menijo, da za njihove otroke vaja ni pomembna. Če otrok snov razume, še ne pomeni, da jo tudi zna. Taki otroci so v šoli večinoma nemirnejši in se jim moramo posebej posvetiti kar zadeva način

dela ter se pogovoriti tudi s starši.

Nagnjenost k matematiki se ne deduje, kot to mislijo nekateri. Na govornih urah pogosto slišimo: "Veste, meni matematika ni šla, pa tudi možu ne, zato ni čudno, da moj otrok ni talentiran za matematiko." Če tak pogovor slišijo učenci, jih to gotovo ne motivira za učenje.

Učenci v istem razredu se po starosti lahko razlikujejo za več kot eno leto. Nekateri otroci dozoriijo prej, drugi kasneje. Tudi vsi predmeti ne ležijo vsem otrokom enako. Prevelike zahteve staršev po samih odličnih ocenah, hkrati pa tudi nekateri učenci sami želijo biti povsod "najboljši", lahko ob neuspehu močno vplivajo na motivacijo za nadaljnje učenje. Posebno je to pomembno pri računskih operacijah, za katere vemo, da nekaterim delajo težave (to je recimo deljenje z dvomestnim številom ali pisno množenje večmestnih števil). Učencem je treba razložiti, da vsi nismo pri vseh stvareh enako hitri in da za nekatere stvari potrebujemo več časa. Primerjave s športom so tu gotovo na mestu. Nekateri športniki na začetku zelo hitro napredujejo, ko pa se napredek ustavi, pa nekateri od njih odnehajo. Tisti, ki znajo prebroditi krizo, pa so lahko tudi v nadaljevanju uspešni.

5 Namesto zaključka - razvoj poučevanja matematike

Način pisanja učbenikov in delovnih zvezkov se je z leti spreminjal, ne le zaradi zgodnejšega vstopa učencev v šolo, ampak tudi zaradi spreminjanja učnih ciljev in načina dela. Odnos do šole, politika, način življenja in standard vplivajo na besedilne naloge in na način podajanja snovi. To se najlepše vidi pri besedilnih nalogah. Pred desetletjem sem po elektronski pošti prejela zanimiv dopis. Žal se avtorja ne spominjam, ostal pa mi je zapis. Da ne bi ušel pozabi, ga prilagam. Ob branju lahko hitro ugotovimo, kako se je spreminjala zahtevnost nalog in kako smo (so) z besedili pisci motivirali učence za delo.

Leto 1965:

Zadružnik proda zadrugi vrečo krompirja po 100 din. Stroški pridelave so $\frac{4}{5}$ prodajne cene. Koliko pri tem zasluži zadružnik?

Leto 1970:

Zadruga prodaja vrečo krompirja po 100 din. Stroški pridelave so $\frac{4}{5}$ prodajne cene, to je 80 din. Kolikšen je prihodek zadruge?

Leto 1975 (nova matematika):

Neposredni proizvajalec izmenja množico krompirja \mathcal{K} za množico denarja \mathcal{D} . V množici \mathcal{D} je 100 kovancev po 1 dinar. Nariši množico \mathcal{D} in označi

njene elemente s krožci. Množica S naj predstavlja stroške pridelave krompirja in ima 20 elementov manj kot množica D . Prikaži množico S kot podmnožico množice D . Koliko elementov ima množica, ki predstavlja prihodek?

Leto 1985:

Proizvajalec prodaja vrečo krompirja po 100 Ndin. Stroški pridelave so 80 Ndin, prihodek pa 20 Ndin. Podčrtajte besedo "krompir" in se z razredom pogovorite o nalogi.

Leto 1997:

Kmet (kmetica) prodaja vrečo krompirja po 10 DEM. Njegovi (njeni) stroški pridelave zanašajo 0,80-ti del prodajne cene. Na žepnem računalu narišite odvisnost prodajne cene od stroškov pridelave. Poženite program *KROMPIR*, da boste ugotovili dobiček. Komentirajte dobljene podatke s sošolci v razredu.

Napišite kratek esej, v katerem boste analizirali primer iz resničnega sveta ekonomije.

Leto 2008:

Oblikovanje cen in proizvodni stroški pridelave krompirja so poslovna skrivnost. Nekaj rešenih nalog v povezavi s krompirjem imaš na učiteljevi spletni strani. Izberi nalogo, ki te zanima, vtipkaj svoj elektronski naslov in počakaj, da prejmeš rešeno nalogo. Naloga ni obvezna.

Opiši, nariši, razloži, opiši, nariši ...

Nada Razpet – UL, PeF; UP, Pedagoška fakulteta Koper

Barbara Rovšek – UL, Pedagoška fakulteta

1 Uvod

V dobi informacijske tehnologije se tudi v šolah vse bolj uveljavlja delo z računalniki. Odpadlo je prepisovanje in prerinovanje s table, saj nam e-učilnice in elektronske table omogočajo, da hitro pripravimo in preprosto predstavimo pester in atraktiven slikovni material, diagrame in čudovite fotografije. Vendar se moramo zavedati, da ima sodoben pouk tudi nekaj slabosti. Če sami rišemo, zapisujemo ali opisujemo, uporabljamo druge miselne procese, kot če vemo, da bomo vse zapisano in narisano dobili natisnjeno po uri (včasih že pred uro). Pokazali bomo, da lahko nekatere "zastarele", a preizkušene metode kljub nemodernosti uspešno uporabimo kot motivacijsko sredstvo. Nekaj izkušenj smo si v zadnjih letih pridobili tudi na fakulteti, na oddelkih, kjer poučujemo prihodnje razredne profesorje, vzgojiteljice v vrtcu, pa tudi profesorje, ki bodo v osnovnih šolah poučevali fiziko. Da so študenti aktivnejši pri laboratorijskem delu, smo kot uvod k delu vpletli risanje, opisovanje in razlaganje pojavov oziroma poskusov. Zavedamo se, da bodo morali kot prihodnji profesorji tudi sami učence motivirati za delo. Upamo, da jim bodo njihove lastne izkušnje iz sodelovanja pri vajah med študijem pomagale pri izbiri načina motiviranja učencev. O naših izkušnjah, ki smo si jih pridobili med vajami, pa bomo pisali v nadaljevanju.

2 Kaj bi radi naučili?

Laboratorijske dejavnosti potekajo na fakulteti večinoma tako, da imajo študenti na mizah že pripravljene vse potrebne pripomočke, v besedilnih gradivih pa tudi pripravljene preglednice in rezerviran prostor za grafe. Poskusi se izvajajo delno vodeno, delno pa jih morajo izvesti študenti sami. Izkaže se, da večina študentov sprva zelo nerada opravlja poskuse, pri katerih vnaprej ne dobijo natančnih ustnih navodil, niti jih nimajo zapisanih v gradivih. Razlogi za to so različni. Študenti navajajo, da takega načina dela niso vajeni, nekateri se bojijo, da bi utegnili kaj pokvariti ali polomiti, večina jih v srednji šoli pri fiziki ni izvajala poskusov, zelo so plašni tudi pri izražanju svojih idej. Da bi stanje izboljšali in zavore premagali, smo se odločili, da bomo s študenti tudi risali, opisovali in razlagali pojave. Kot je

vidno iz naslova, lahko začnemo bodisi z risanjem, bodisi z opisovanjem, bodisi z razlago - ostalo sledi v poljubnem vrstnem redu. Glede na snov, ki jo obravnavamo na vajah, torej izbiramo, kaj bomo naredili in v kakšnem zaporedju. Seveda pa je učinek najbolj odvisen od tega, kako nam uspe študente za delo motivirati.

Do zdaj smo govorili, kaj bi radi naredili s študenti. Ker so naši študenti prihodnji profesorji, želimo, da znajo opisati, narisati in razložiti pojave tako, da bodo razumljivi tudi učencem na določeni razvojni stopnji. Radi bi jih usposobili za delo, ki ga bodo opravljali.

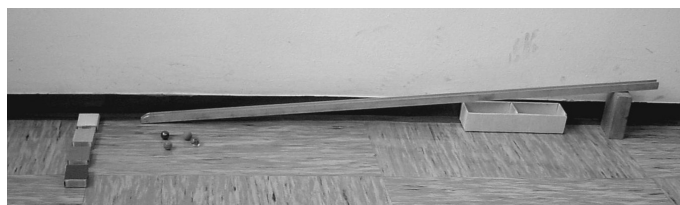
3 Poskusi, opiši in nariši

Naši sodelavci, učitelji na osnovnih šolah, pa tudi mi sami opažamo, da imajo tako učenci kot študenti čedalje skromnejše besedišče. Nekaterih izrazov, ki so bili še pred leti vsem znani, ne poznajo več. Kar nas še bolj skrbi, pa je, da jih ne moti, če pri razlagi uporabljajo izraze, ki jih ne razumejo - in se, kar je najhuje, tega pogosto niti ne zavedajo.

Pokažimo to s primerom. Študentom pripravimo pripomočke, kot kaže Slika 1 - vžigalične škatlice, oblečene v barvast papir, različne frnikole, klado in žleb. Škatlic se ne smejo dotikati, jih pa morajo s pripomočki urediti po masi. Opazovati morajo trke vseh kroglic z vsemi škatlicami. Rezultate vpisujejo v preglednico, ki je dodana v gradivih.

Frnikola	kovinska	steklena	lesena plastična
Škatlica			
rdeča			
rumena			
modra			
bela			

Preglednica 1: Preglednica za zapis rezultatov poskusa z barvastimi škatlicami.



Slika 1: Pripomočki za izvedbo poskusa za urejanje škatlic po masi.

Študente prosimo, naj najprej naštejejo in opišejo pripomočke ter opredelijo, zakaj smo jih izbrali. Sprva so začudeni, zakaj jih to sprašujemo, potem pa počasi začnejo naštevati. S škatlami in kroglicami (frnikolami) ni težav. Tudi razlago za obarvanost škatel študentje najdejo. Leseni kvader poimenujejo, po dveh poskusih pridejo tudi do pojma klanec. Zatakne pa se je pri poimenovanju žleba. V skupini 30-ih študentov je le ena študentka vedela, da se *tej kovinski palici* reče žleb. Na koncu znajo tudi povedati, da bo treba frnikole spuščati po žlebu.

Prvo vprašanje, ki ga zastavijo študenti, je, kaj naj vpisujemo v preglednico? Povemo jim, naj se odločijo sami. Malo zavzdihnejo in se lotijo dela. Pripomočke jim zaradi pomanjkanja prostora v učilnici pripravimo na hodniku. Poskuse izvajajo v parih, ki jih na začetku ure sestavimo naključno z žrebanjem. Ker se škatlic ne smejo dotikati, jih laborant ali asistentka prestavita in namestita, kamor je treba.

Ko se vrnejo v učilnico, vsak od študentov na listu papirja opiše, kako so izvedli poskus, nariše, kaj so delali, zapiše ugotovitve in utemelji trditve. Na liste se NE podpisujejo. Ko končajo, liste poberemo, izberemo nekaj značilnih zapisov, jih na glas preberemo in vsi skupaj komentiramo, kaj je dobro zapisano in kaj je treba popraviti. Nekateri zapisi nas spravijo v dobro voljo, saj so taki, da jih lahko razumemo različno. Ob skupinskem pogovoru se večina študentov zave, da je težko z malo besedami bistveno povedati razumljivo in obenem strokovno korektno. Še več zabave imamo ob gledanju risb. Zopet navedimo primer:

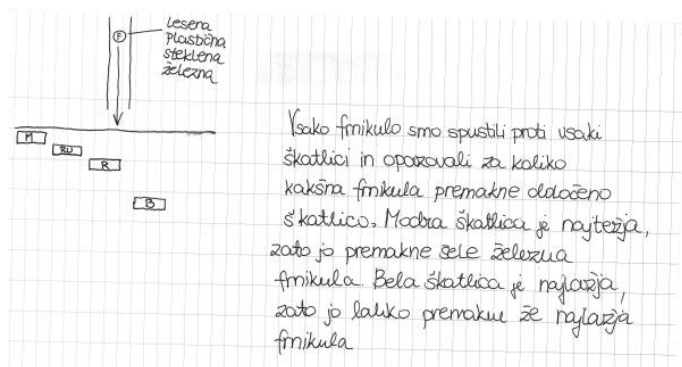


Različno težke kroglice smo sistematično spuščali po klanecu, ker so makej trčili v različno težke škatlice. Z beleženjem dolžine premika škatlice, smo lahko določili težo te tel.

Slika 2 a): Prvi primer izdelka študentke.

Avtorici zapisa na sliki 2. a) sta najprej spuščali po žlebu leseno frnikolo.

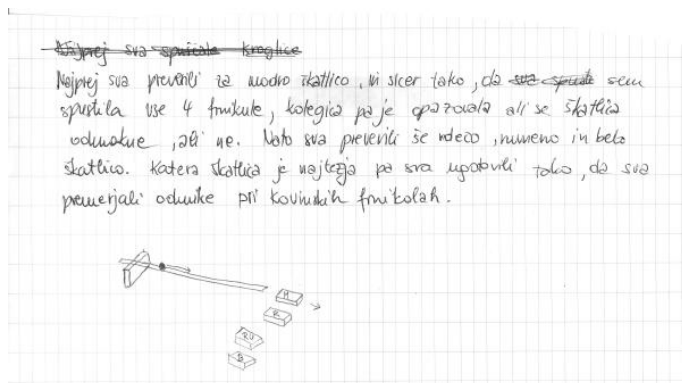
Žleb sta premikali in pregledali vse trke lesene frnikole s škatlicami. Nato sta poskuse ponovili še s stekleno, plastično in železno frnikolo. Svojo dejavnost pa sta opisali kar sistematično sva spuščali. Nekaj težav je s pravopisom, saj enkrat piše težek in drugič tešek, pa tudi kakšna vejica je odveč.



Slika 2 b): Drugi primer izdelka študentke.

Iz zapisa drugega para na sliki 2. b) modra škatlica je najtežja, zato jo premakne šele železna kroglica lahko posumimo, da študentki zamenjujeta vzrok in posledico. Težave so z vejicami in izbiro besed, oblikovanje stavkov je nerodno.

Iz zapisanega lahko domnevamo, kako sta študentki izvedli poskus, ne-poučen bralec pa ne bi prav dobro vedel, kaj se je dogajalo. Izražanje je nerodno, trki sploh niso omenjeni, vejice so ali jih ni na pravih mestih.



Slika 2 c): Tretji primer izdelka študentke.

Kaj razberemo iz zapisov? Prav gotovo to, da imamo siromašen besedni zaklad. Izražanje je slabo (vedno smo veseli izjem). In risbe? Na sliki 2. a) se mešata tloris in stranski ris, tako bi utegnil bralec misliti, da so škatlice postavljene navpično. Na sliki 2. b) se ne vidi, da smo frnikole spuščali po klancu. Slika 2 c) je korektna, vendar je za mlajše otroke bolje, če rišemo v tlorisu in narisu; torej, najbolj bi bilo, če bi narisali dve sliki (tloris in naris). Ko skupaj pregledamo zapise in slike, posvetimo pozornost še zapisom v preglednici. Tudi iz njih se lahko marsikaj naučimo. Nekateri študenti zapisujejo premike v centimetrih, drugi rišejo daljše ali krajše puščice, nekateri uredijo odmike po dolžini in jih ustrezno oštevilčijo ali pa napišejo ustrezno število plusov, tretji pa odmike opišejo z *bolj*, *manj*, *nič*, *skoraj nič*.

Da je natančno opisovanje in pravilno poimenovanje pomembno, študentom najlažje prikažemo s primeri, ki so zabavni, a poučni. Enega si izposodimo iz *Knjige fizikalnih šal, anekdot in stripov* (Kralj in dr., 2006).

Dva učenca se pripravljata na šolski test iz fizike. Prvi učenec povpraša: "Ali voda vre pri 90 stopinjah?" Drugi učenec odgovori: "Ah, si budalo! Voda vre pri 100 stopinjah, pri 90-tih pa imamo pravi kot."

4 Nariši, opiši, poskusi

Precej težje je risanje (predstavitev pojavov s slikami) in opisovanje pojavov po predvidevanjih ali spominu. Takrat se namreč pokaže, kako pozorni opazovalci pojavov v okolici so študenti (učenci) in kako pozorni so pri eksperimentalnem delu. Ali si zapomnijo in ozavestijo ključne okoliščine? Na pripravljenost za aktivno delo in opazovanje pomembno vpliva izbor nalog. Če so naloge prezahtevne, udeleženci izgubijo motivacijo, če pa so znane in zmerno težke, se jih radi lotijo. Pogosto se ob samostojnem izvajanju poskusov naši študentje očitno zabavajo. Ko jih vprašamo, čemu se smeji, odgovorijo, da sebi. Ko so sami maksimalno aktivni in samostojni, šele spoznajo, kako nerodno se dostikrat lotevajo problemov, in se zavejo, da so pogosto slabi opazovalci - gledajo in vidijo, pa ne opazijo. Če gledajo na to s humorjem, so na dobri poti, da stanje popravijo. Navedimo zopet primer naloge.

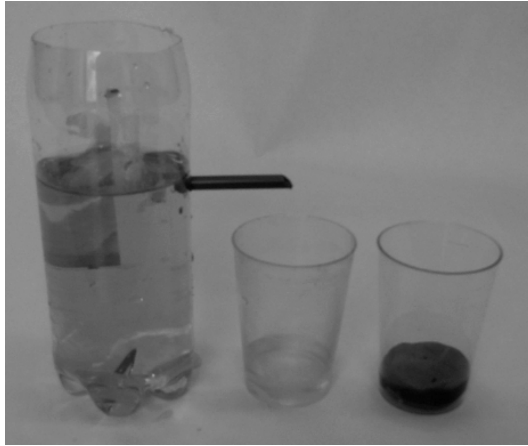
V lonček z vodo spustimo kroglico iz plastelina. Študenti morajo narisati začetno stanje (kozarec z vodo brez kroglice) in končno stanje (kozarec z vodo in kroglico v njej). Ta del ni težak, večina nariše pravilno, torej tako,

da je višina gladine vode višja tedaj, ko je na dnu kozarca kroglica plastelina. Potem jih vprašamo, kaj lahko na podlagi opazovanja ugotovimo o povezavi med dvigom gladine vode v kozarcu in kroglico. Dobimo različne odgovore: na dvig gladine vpliva površina kroglice, teža kroglice, masa kroglice in prostornina kroglice. Študenti torej vedo, da je dvig višine povezan s kroglico, večina pa se odloči, da je dvig gladine vode povezan s površino kroglice. Zanimivo je, da dobimo enake dogovore (večina dvig višine gladine vode povezuje s površino in ne s prostornino) tudi od študentov izrednega študija predšolske vzgoje, ki že več let delajo in se razlag, ki so jih poslušali pri fiziki, ne spominjajo več.

Potem jih izzovemo, naj naredijo načrt, po katerem bi veljavnost svojih zamisli preverili. Po daljšem pogovoru le pridemo do sklepa, kaj bi naredili. Postopek kažejo spodnje slike. V prozorno odrezano plastenko pri strani naredimo odtok (približno na višini 10 cm). V plastenko nalijemo prav toliko vode, da še ne začne iztekati. Potem vanjo spustimo kroglico. Kroglica izpodrine nekaj vode in ta odteče v kozarec. Potem plastelin natlačimo v drug, enako velik kozarec in ugotovimo, da zavzema enako prostornino kot voda, ki je iztekla iz plastenke. Torej je prostornina kroglice enaka prostornini izpodrinjene vode.



Slika 3 a): Odrezana plastenka s cevko in vodo. 3 b): Kroglica izpodrine vodo, ki izteče v kozarec.

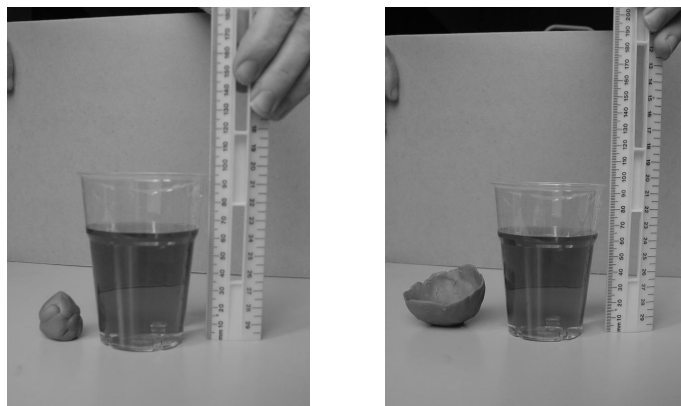


Slika 3 c): Primerjamo prostornino vode v kozarcu s prostornino plastelina v enakem kozarcu.

V nadaljevanju morajo kroglico preoblikovati, da plava. Zapisati morajo, kako bi sami otrokom razložili, kaj pomeni, če rečemo, da neki (neživ) predmet plava? Kakšne (katere) lastnosti predmeta so za plavanje pomembne? Odgovarjajo predmet plava, če lebdi, če je nad vodo, če se ne potopi. Ob vsakem odgovoru poiščemo primere, ko trditev drži (in je odgovor strokovno korekten) oziroma ne drži (odgovor je strokovno nekorekten). Tak način dela študente zelo motivira in radi iščejo primere.

Na vprašanje, kakšne (katere) lastnosti ima predmet, ki plava, oziroma, natančneje, od česa je odvisno, ali predmet plava, odgovorijo: je lažji od vode, ima veliko zraka, je lahek, ima manjšo gostoto, tudi večjo gostoto, ima veliko površino, ima majhno prostornino. Slutimo, da se zavedajo, da so za plavanje pomembne tako geometrijske lastnosti telesa (ne vedo natančno katere) kot snov, iz katere je.

Pri nalogi iz plavanja plastelina je zanimivo, da 9 od 10-ih študentov plastelin v želji, da bi plaval, preoblikuje v čim tanjšo ploščo (palačinko). Študentje domnevajo in navajajo, da je za plavanje pomembna čim večja površina telesa. Palačinka iz plastelina na vsesplošno začudenje in razočaranje v vodi potone. Nekateri še naprej vztrajajo in se oklepajo svojih otroških predstav - palačinko še bolj stanjšajo, a naj si še toliko prizadevajo, je ne naučijo plavati.



Slika 4: Kroglica in čolniček iz plastelina, pripravljena za potapljanje in plavanje v čaši z vodo.

Ko naposled iz plastelina oblikujemo čolniček, ki plava, se vprašamo, kaj je z višino vodne gladine v kozarcu. Primerjati moramo višino vodne gladine, ko je na dnu kozarca potopljena kroglica, z višino gladine, ko na njej plava čolniček, ki smo ga izoblikovali iz iste kepice plastelina. Vnaprej, pred empiričnim preverjanjem, okoli 85 % študentov meni, da je višina gladine vode s plavajočim čolničkom NIZJA od višine gladine vode, ko je na dnu kozarca potopljena kroglica. Poskus potem izvedemo in ugotovimo, da plavajoči čolniček izpodrine več vode kot kroglica in je gladina vode s čolničkom VIŠJA. Razlaga tega dela je malce težja, saj se je treba spomniti nekaterih vsebin, obravnavanih pri pouku fizike v osnovni in tudi srednji šoli, povprečne gostote, vzgona in ravnovesja sil.

Po končanem delu se pogovorimo. Študenti povedo, da niso vajeni delovati in razmišljati tako, kot smo vodili vaje. Samostojnega raziskovalnega učenja niso izkusili na svoji koži. Običajno jim je učitelj pred dejanskim prikazom poskusa vnaprej povedal, kaj se bo zgodilo. Potem ko je poskus izvedel, so ugotovitve skupaj zapisali v zvezke, po možnosti po nareku. Ugotavljamo, da je našim študentom samostojno raziskovalno učenje naravoslovja zanimivo, porabimo pa zanj nekaj več časa. Nedvomno pa je čas koristno porabljen in pozitivni učinki pristopa, upamo, dolgoročni.

5 Razloži

Ta del je za študente najtežji. Morda zato, ker se bojijo, da morajo povezave med spremenljivkami izraziti kot fizikalni zakon in zapisati v matematični obliki. Dejansko so primeri, ki jih obravnavamo, preprosti in razlaga

pogosto zelo preprosta. Včasih je razvidna že iz poteka poskusa samega, drugič pa je potrebnega nekaj predhodnega znanja in sklepanja iz prejšnjih izkušenj. Pogosto pripovedujejo tako, da se najprej zdi, da razmišljajo v pravi smeri (in se že veselimo), na koncu pa zavijejo v napačno smer. Anekdota, ki to dogajanje ilustrira in jo povzemamo iz *Knjige fizikalnih šal, anekdot in stripov* (Kralj in dr., 2006)

Profesor: "Kaj je hitrejšo, zvok ali svetloba?" Študent: Svetloba, jasno, najprej vidimo blisk, potem slišim grom." Profesor se razveseli pravilnega odgovora in zahteva utemeljitev. Študent: "Podrobnosti ne vem, mislim pa, da je stvar v tem, ker imamo oči 10 cm pred ušesi."

Zadnja leta smo pri pouku naravoslovja klasične seminarje nadomestili s kratkimi raziskovalnimi nalogami. Na govorilnih urah, kjer se prvič pogovorimo z vsakim študentom posebej o temi naloge, se razkrije osnovni razlog napačnih razlag. Študenti pogosto ne ločijo vzroka od posledic, ne znajo opredeliti neodvisne in odvisne spremenljivke. V zadnjih letih smo pri prvem razgovoru o pripravi raziskovalne naloge iz fizike anketirali več kot 250 študentov. Okoli 80 % študentov ne zna določiti neodvisne in odvisne spremenljivke ter navesti konstant, čeprav opredeljujejo spremenljivke že naslovi seminarjev. Tule je primer naslova: Kako velikost luknjice ob strani odprte plastenke vpliva na čas iztekanja vode. Pri poskusu načrtno spreminjamo velikost luknjice v plastenki, kar je neodvisna spremenljivka, in merimo, kako je od velikosti luknjice odvisen čas iztekanja vode, ki je odvisna spremenljivka. Včasih nalogo oblikujemo drugače. Tu je primer:

Andrej trdi, da se odprta plastenka prej izprazni, če je odprtina pri strani večja. Kako mora izvesti poskus, da bo trditev potrdil ali ovrgel? Meri čas iztekanja vode iz plastenke, pri čemer uporabi

- a) enaki plastenki z enako količino vode in različnima velikima odprtinama;
- b) različni plastenki z enako količino vode in različnima odprtinama;
- c) enaki plastenki z različno količino vode in enakima odprtinama;
- d) enaki plastenki z različno količino vode in različnima odprtinama;
- e) različni plastenki z vodo, nalito do enake višine, in različnima odprtinama. Kateri postopek je pravilen?

Približno 75 % študentov najde pravičen odgovor, kar okrog 85 % študentov pa kljub temu ne zna opredeliti neodvisne in odvisne spremenljivke ter konstant. Navadno zamenjajo neodvisno in odvisno spremenljivko. Na eksplicitno vprašanje, kako bi opredelili neodvisno spremenljivko, pogosto odgovorijo, da je to spremenljivka, od katere druge količine NISO odvisne. Tudi primerjava z matematiko, ko rišejo grafe funkcij, ne pomaga. Matematični spremenljivki x in y pri matematiki nista, kot se zdi, kljub letom vliivanja učenosti v glavo, nikakor povezani s fizikalnimi količinami pri fiziki. Če ne znamo določiti neodvisne (vzroka) in odvisne spremenljivke (posledice), ne moremo niti razložiti, zakaj se nekaj dogaja tako, kot se. Iz meritev ne najdemo vzročnih povezav med količinami in še manj jih znamo utemeljiti.

6 Zaključek

Če želimo v šoli učence motivirane za delo, pri čemer "napetost" in veselje do dela trajata vso uro, začnimo pri učiteljih. Pokažimo in prepričajmo tudi tiste, ki samostojnega praktičnega, eksperimentalnega in raziskovalnega dela ter učenja na nižjih stopnjah izobraževanja niso srečali, da je dobro delati drugače. Tak način dela zahteva od učitelja vsaj na začetku več priprav. Dobro mora opazovati, si zapomniti (ali pa beležiti), kako so učenci izvedli poskuse, jih z drobnimi namigi voditi skozi proces in jim dati dovolj časa, da sami oblikujejo zaključke in jih utemeljijo. Posebno pozornost mora ob pregledovanju zapisov in skic nameniti razgovoru z učenci. Vedno mora poudariti, kar je dobro, še posebej napredek vsakega posameznika. Na napake in pomanjkljivosti opozarja dobronamerno in rahločutno, ogne se žaljivim tonom.

Naši študenti na začetku večinoma ne znajo poiskati skupne značilnosti nekaterih slik, ne razložijo in se niti ne zavedajo, kaj bi želeli z nekaterimi znaki povedati. Na slikah ne uvidijo napak in zavajajočih podrobnosti. Ob prvih srečanjih na vajah na začetku vlada tišina, bojijo se izraziti svoje misli. Na drugem ali tretjem srečanju pa oživijo, se razgovorijo in pri delu očitno uživajo. Zelo poučno za njih same bi bilo, če bi vsa ta zaporedna srečanja posneli, saj bi lahko potem sami videli, kako izraziti napredek so dosegli z lastno aktivnostjo. Po nekaj srečanjih se posamezniki že zelo dobro znajdejo in si s pripomočki na klopi delo olajšajo. Če so dejavnosti raznovrstne in obsegajo praktično eksperimentalno delo, opisovanje in risanje, se vsaj v kateri od teh dejavnosti lahko izkaže vsak študent (in učenec). Tako so uspešni vsi, tudi tisti, ki imajo z razumevanjem in razlago težave. Tudi pri izvajanju poskusov so zato vsi pazljivejši, uporabljajo več

čutil in si več zapomnijo, in to želimo. Prerisovanje je lažje kot samostojno risanje, zato pa so pri urah, kjer rišejo sami, aktivnejši in jih ni treba še dodatno vzpodbujati.

Največji užitek za predavatelja pa je, če se ob koncu ure študenti pritožijo: "Ali je že konec vaj?" Pritožba pomeni, da je čas hitro tekkel, ker so bili aktivni in torej dobro motivirani, pa ne le na začetku ure, ampak ves čas, da jih je delo veselilo in da jim ni bilo pretežko. Če bodo znali to veselje in zavzetost prenesti še na svoje učence, smo namen dosegli.

Od starta do cilja

Vpeljava permutacij s ponavljanjem v srednji šoli

Mara Cotič – UP, Pedagoška fakulteta Koper

Darjo Felda – UP, Pedagoška fakulteta Koper

1 Uvod

Kombinatorika je matematična vsebina, s katero pri dijaku razvijamo logično mišljenje in sistematični pristop pri reševanju kombinatoričnih situacij. Na začetku šolanja ne moremo govoriti o pouku kombinatorike kot matematične discipline, ampak učenci rešujejo preproste kombinatorične situacije z neposredno izkušnjo (igro) na konkretni ravni. (Fischbein, 1984) Lahko rečemo, da učenje teh vsebin v kasnejših letih šolanja, to je v srednji šoli, razkrije učencu "srce" matematike. Kombinatorični koncepti se izražajo z jezikom teorije množic, rezultati in metode iz kombinatorike so zelo uporabni in koristni tudi na drugih matematičnih področjih, prav posebej v teoriji verjetnosti. Ker je tudi za srednješolca ta vsebina miselno zelo zahtevna, je nujno, da tudi v srednji šoli začnemo vpeljevati kombinatorične vsebine s konkretnimi aktivnostmi, ki dijake sistematično in dosledno vodijo do kombinatoričnih konceptov. Zagotovo je pri vpeljavi kombinatorike in pri vpeljavi vseh matematičnih vsebin pomembna motivacija, ki jo lahko spodbudimo različno. (Cotič et al., 2003) V samem učnem procesu lahko to dosežemo s kognitivnim konfliktom. Vendar samo kognitivni konflikt, ki ga sprožimo pri dijakih, ni dovolj, če "znanje" v nadaljevanju posreduje zgolj učitelj. Dijaki naj z lastno miselno aktivnostjo in s primernim učiteljevim vodenjem pridejo do lastnih konceptnih predstav. Seveda je popolnoma jasno, da dijaki sami ne morejo odkriti matematičnih resnic, razen če niso matematično izredno nadarjeni, pomembno pa je, da nov pojem razumejo, o njem razmišljajo in ga znajo pravilno uporabljati. (Žakelj, 2003)

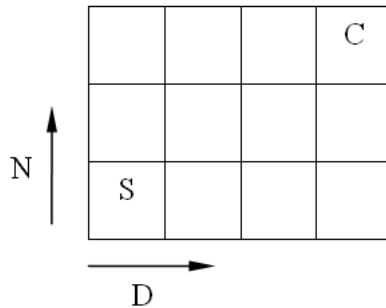
V nadaljevanju bomo predstavili, kako lahko v srednji šoli vpeljemo permutacije s ponavljanjem preko smiselno grajenih aktivnosti.

2 Permutacije s ponavljanjem

2. 1 Od starta do cilja

Skupina dijakov ima pred sabo mrežo in barvice. Zastavimo jim naslednji problem (Cotič, 1998): *Na koliko načinov lahko prideš od starta (S) do cilja*

(C), če greš lahko samo na desno in navzgor?

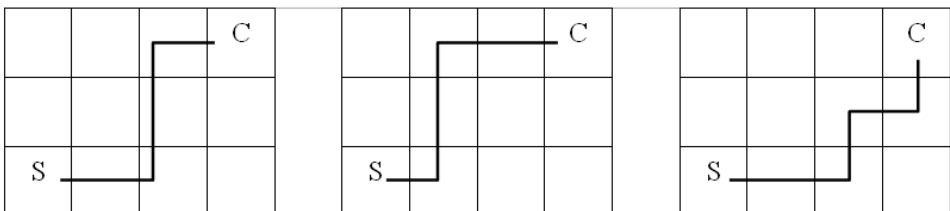


Vsak od dijakov v skupini naj bi poiskal pot, ki je različna od ostalih že najdenih poti, in jo označil z barvnim svinčnikom. Na začetku ne moremo pričakovati, da se bodo dijaki lotili sistematičnega raziskovanja mogočih poti. Lahko pa jih spodbujamo, da postopoma dosežejo naslednje cilje:

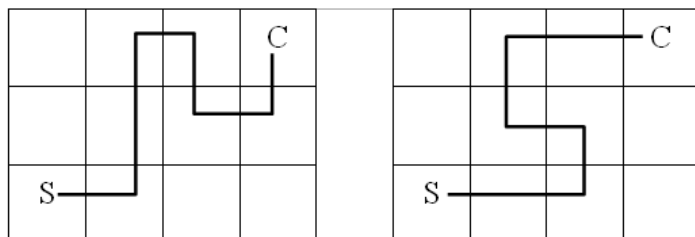
- uporabijo dano navodilo oziroma pravilo igre;
- prepoznajo, ali narisana pot ustreza danim navodilom;
- prepoznajo, ali je nastavljena pot nova ali je ponovitev katere prejšnjih;
- poiščejo čim več različnih poti;
- poiščejo natanko vse poti;
- se vprašajo, kako to, da po določenem številu najdenih različnih poti ne najdejo več nobene.

Primer:

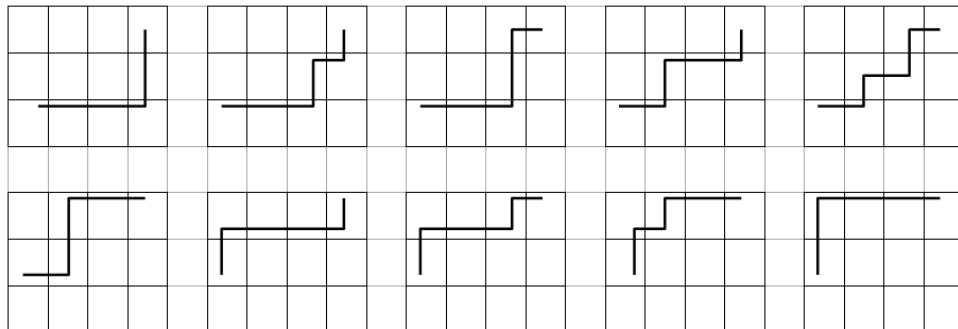
Dijaki prepoznajo, da naslednje poti ustrezajo danemu navodilu:



Naslednji dve poti ne ustrezata danemu navodilu:



Ker je število vseh mogočih poti majhno (10 poti), jih večina skupin poišče. Če pa dijaki ne najdejo vseh poti oziroma se kakšna od njih ponovi, dijaki z učiteljem ugotovijo, da se je treba kombinatorične situacije lotiti sistematično. Vsaka skupina naj nato razloži sistem (če ga seveda ima), po katerem so iskali poti. Dobljene poti so:



Zadnji cilj, ki smo ga zapisali pod e), je za dijake zahteven, saj bi moral dijak že matematično analizirati situacijo in uporabljati dedukcije.

2.2 Kombinatorično drevo

Označimo z D premik za eno polje v desno, z N pa premik za eno polje navzgor. Prve štiri poti torej lahko zapišemo: DDDNN, DDNDN, DDNND, DNDDN. Kot vidimo, se srečamo s problemom: koliko je vseh besed s petimi črkami, ki so sestavljene iz dveh črk N in treh črk D (permutacije s ponavljanjem). Zelo dobro je zdaj to sistematično prikazati s kombinatoričnim drevsom.

		D	N	N		DDNND
	D					
			D	N		DDNDN
		N				
D			N	D		DDNND
			D	N		DNDDN
		D				
	N		N	D		DNDND
		N	D	D		DNNDD
			D	N		NDDDN
		D				
	D		N	D		NDDND
N		N	D	D		NDNDD
	N	N	D	D		NNNDD

2.3 Predstavitev z mrežo

Zdaj narišimo mrežo:

N								
5								
4								
3								
2				×				
1								
0								
	0	1	2	3	4	5		D

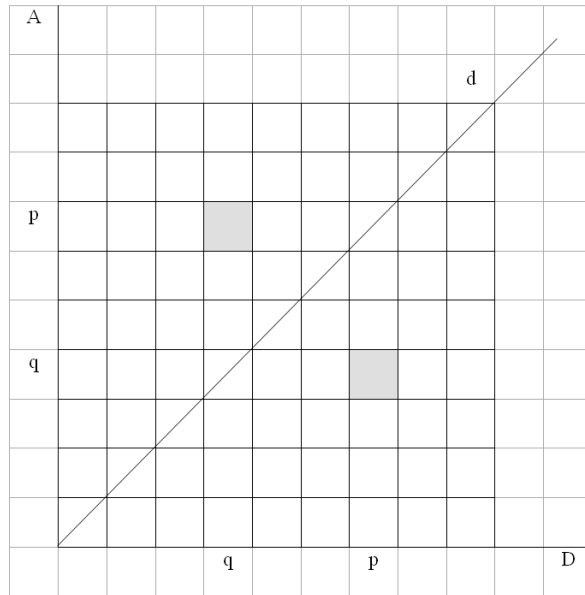
Lego polja x lahko opišemo z urejenim parom $(3D, 2N)$ oziroma preprostejše $(3, 2)$. Kot že vemo, je iz polja $(0, 0)$ v polje $(3, 2)$ deset različnih poti, če se seveda premikamo samo na desno in navzgor. Spodnji graf prikazuje število poti do vsakega polja na mreži (6×6) . Dogovorimo se, da vodi iz polja $(0, 0)$ v to polje ena pot.

N								
5	1							
4	1	5						
3	1	4	10					
2	1	3	6	10				
1	1	2	3	4	5			
0	1	1	1	1	1	1		
	0	1	2	3	4	5		D

2.4 Poglobitev problema

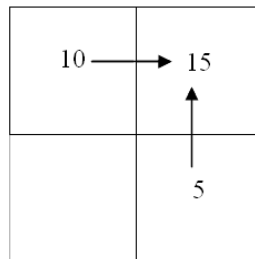
Iz zgornjega grafa razberemo dve pomembni ugotovitvi:

1. Števila v simetričnih poljih glede na diagonalo so enaka.



2. Vsako število v polju je vsota števila, ki je v polju tik pod njim in števila v polju na njegovi levi.

Primer:



Ali ta ugotovitev velja v splošnem? Da dobimo vse mogoče poti iz polja $(0, 0)$ v polje (u, v) , je potrebno zapisati vse besede, sestavljene iz $u + v$ črk, pri čemer je u črk D in v črk N. Torej je

$$P_{u+v}^{u,v} = \begin{pmatrix} u+v \\ u \end{pmatrix}$$

število poti iz polja $(0,0)$ v polje (u,v) .

Analogno dobimo tudi število poti iz polja $(0,0)$ v polje (v,u) :

$$P_{v+u}^{v,u} = \begin{pmatrix} v+u \\ v \end{pmatrix}.$$

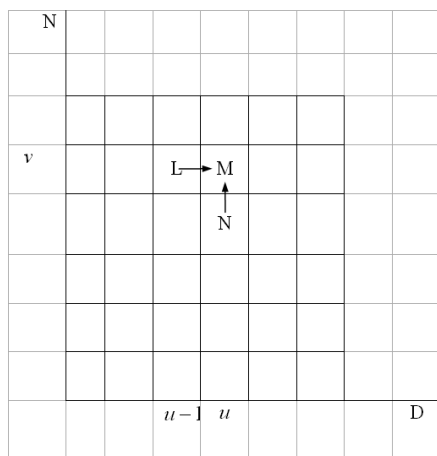
Besede iz prvega primera se transformirajo v besede iz drugega primera s tem, da zamenjamo D z N in obratno. Iz tega sledi, da do simetričnih polj vodi enako število poti

$$\begin{pmatrix} u+v \\ u \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} v+u \\ v \end{pmatrix}$$

Zapišimo $u+v = n$ in dobimo:

$$\begin{pmatrix} n \\ u \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} n \\ n-u \end{pmatrix}$$

Oglejmo si zdaj polja L, M in N iz spodnje mreže.



Lege polj L, M in N opišemo s koordinatami takole:

$$L = (u-1, v), \quad m = (u, v) \quad N = (u, v-1)$$

V tem primeru je:

$$\begin{aligned} \binom{u+v-1}{u-1} & \quad \text{poti iz } (0,0) \text{ v } M; \\ \binom{u+v-1}{u} & \quad \text{poti iz } (0,0) \text{ v } N; \\ \binom{u+v}{v} & \quad \text{poti iz } (0,0) \text{ v } L; \end{aligned}$$

Vsaka pot, ki pelje v M , mora nujno skozi polje L ali skozi polje N , nobena pot v M pa ne more potekati skozi L in N hkrati. Torej je število poti iz $(0,0)$ v M vsota vseh poti iz $(0,0)$ v N in iz $(0,0)$ v L :

$$\binom{u+v}{u} = \binom{u+v-1}{u} + \binom{u+v-1}{u-1}.$$

Upoštevajmo enakost $n = u + v$ in dobimo:

$$\binom{n}{u} = \binom{n-1}{u} + \binom{n-1}{u-1}.$$

V našem primeru ($n = 5$, $u = 3$) imamo:

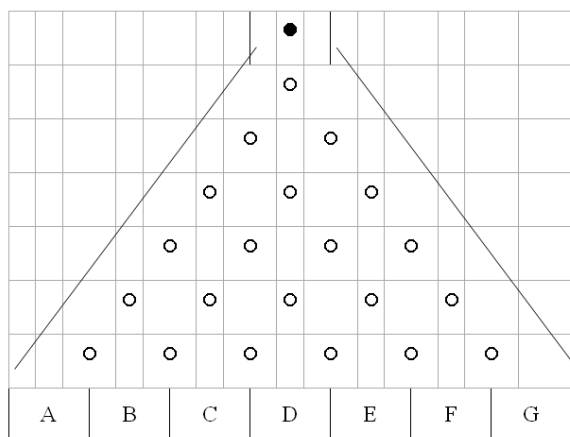
$$\binom{5}{3} = \binom{4}{3} + \binom{4}{2} = 6 + 4 = 10 \text{ poti.}$$

2.5 Pascalov trikotnik in Galtonova plošča

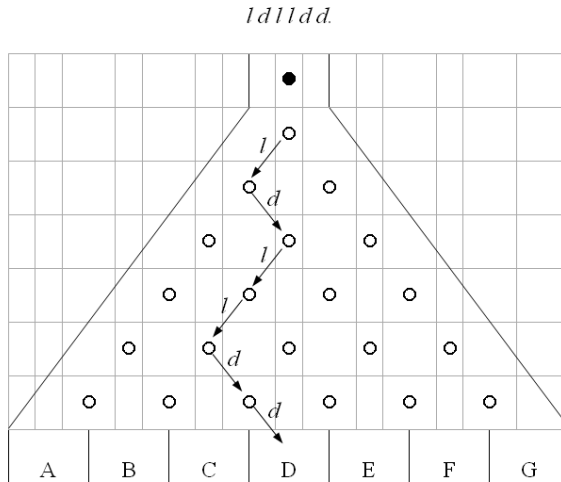
Namesto z mrežo (šahovnico) lahko prikažemo naš problem tudi s **Pascalovim trikotnikom**.

1										
1	1									
1	2	1								
1	3	3	1							
1	4	6	4	1						
1	5	10	10	5	1					
1	6	15	20	15	6	1				
1	7	21	35	35	21	7	1			
1	8	28	56	70	56	28	8	1		
1	9	36	84	126	126	84	36	9	1	
1	10	45	120	210	252	210	120	45	10	1

Galtonova plošča nam omogoča eksperimentalni študij Pascalovega trikotnika. Plošča je nagnjena in kroglico postavimo na vrh, kot kaže spodnja slika. Nato kroglico spustimo.



Kroglica gre lahko na levo ali desno in tako naprej ... Pot kroglice se konča v enem izmed predalčkov A, B, C, D, E, F, G. Na naslednji sliki prikazana ena izmed mogoče poti, ki jo lahko zapišemo z besedo:



Vse besede, ki so sestavljene iz 6 črk (3 l, 3 d), ustrezajo potem, ki se končajo v D. Množico poti, ki se končajo v D, označimo z $\{(3\ l, 3\ d)\}$. Zapišemo lahko tabelo:

Poti, ki se končajo v	Simbolni zapis	Število poti
A	(6 l, 0 d)	$\binom{6}{0} = 1$
B	(5 l, 1 d)	$\binom{6}{1} = 6$
C	(4 l, 2 d)	$\binom{6}{2} = 15$
D	(3 l, 3 d)	$\binom{6}{3} = 20$
E	(2 l, 4 d)	$\binom{6}{4} = 15$
F	(1 l, 5 d)	$\binom{6}{5} = 6$
G	(0 l, 6 d)	$\binom{6}{6} = 1$

V razredu, v katerem je 20 dijakov, bi vsak dijak vrgel kroglico z vrha Galtonove plošče 100-krat. Podatke, ki jih navajamo, so bili dobljeni v 1. letniku UP PEF (oddelek za razredni pouk), ko smo izvedli različne aktivnosti z Galtonovo ploščo.

A	B	C	D	E	F	G
29	190	459	633	475	186	28

Primerjajmo zdaj število izračunanih poti s številom eksperimentalnih:

	Teoretične relativne fr.	Eksperimentalne relativne fr.
I	0,0156	0,0145
II	0,0938	0,0950
III	0,2344	0,2295
IV	0,3125	0,3165
V	0,2344	0,2375
VI	0,0938	0,0930
VII	0,0156	0,0140
Skupaj	1,0001	1,0000

Vidimo, da se eksperimentalni rezultati zelo dobro ujemajo z izračunanimi. Torej nam Galtonova plošča resnično omogoča empirični študij Pascalovega trikotnika. Zelo zaželeno je, da pri pouku matematike v srednji šoli nekatere formule preverimo empirično, če jih seveda lahko. Posebno dijaki, ki nimajo dobro razvitega abstraktnega mišljenja, določene matematične pojme in koncepte tako bolje razumejo.

3 Sklep

Prikazali smo didaktično vpeljavo permutacij s ponavljanjem. Tudi druge kombinatorične situacije oziroma koncepte lahko gradimo, izhajajoč iz situacij, ki izvirajo iz dijakovega "življenja"; samo tako je dijak motiviran, da jih začne reševati in jih nato skupaj z učiteljem matematično nadgradi. Seveda moramo pri tem uporabljati vse osnovne metode matematičnega mišljenja: indukcijo, dedukcijo, transformacijo, analogijo in tudi intuicijo. Predvsem naj bi dijak ob teh aktivnostih z učiteljevo pomočjo uvidel, da se je kombinatoričnih situacij nujno treba lotiti predvsem sistematično. Pri tem dijak uporablja različne grafične prikaze (kombinatorično drevo, puščični diagram, razpredelnico). (Cotič et al., 2005)

V življenju se velikokrat srečamo s poplavo podatkov, ki jih moramo znati urejevati in uporabljati, zato je učenje kombinatorike zelo pomembno, saj z njim: razvijamo sposobnost opazovanja; razvijamo občutek za relacijo enakosti oziroma neenakosti; poskušamo ustvariti red med neurejenostjo; vzpodbujamo razmišljanje in sklepanje; iščemo sorodne ali enake vzorce in postavljamo predpostavke o zakonitostih, opažamo strukturo sistema in znamo posploševati. (Felda, 1996, 35)

Didaktična sredstva z vidika motivacije pri pouku matematike

Tatjana Hodnik Čadež – *UL, Pedagoška fakulteta*

Vida Manfreda Kolar – *UL, Pedagoška fakulteta*

1 Opredelitev motivacije

Motivacija sodi med najpomembnejše psihološke procese. Deluje v interakciji in se spreminja ter omogoča človeku njegovo enkratnost in nepovnljivost. (Krajnc, 1982) Njen vpliv je zelo obsežen: usmerja lahko naše vedenje (določa mu intenziteto, raven vpletenosti in uspešnosti), vpliva pa tudi na naša čustva in samopodobo.

Marentič Požarnikova (1988) opiše motivacijo kot proces izzivanja, usmerjanja in uravnavanja človekove aktivnosti k cilju oz. zadovoljitvi potrebe, ki je bila izvor motivacije. Zajema vse silnice in gibala našega delovanja. Potrebe in nagoni nas spodbujajo, vrednote, ideali in drugi motivacijski cilji pa so tiste prvine motivacijske situacije, ki nas privlačijo. (Musek, 1995) Motivov ne moremo uresničiti, če se ne pojavi ustrezno motivirano obnašanje ali notranje stanje, ki zbuja, usmerja in vzdržuje vedenje. (Woolfolk, 2002) Mayrhofer (v Brajša, 1995) pravi, da je cilj motivacije obdržati in okrepiti obstoječe vedenje ali pa ga spremeniti v novo obliko, mu spremeniti kakovost. Za to pa sta potrebni tako fizična kot mentalna aktivnost. Fizično povezujemo s trudom in vztrajnostjo, mentalna pa vsebuje kognitivne dejavnosti, kot so učenje, utrjevanje in ponavljanje, načrtovanje, raziskovanje in reševanje problemov ter doseganje uspeha. (Pintrich et al., 1996) Poleg razuma so pomembna tudi čustva, saj organizem doživlja potrebe tudi na čustveni ravni. Vsaka človekova dejavnost je motivirana. Motivacija omogoči človeku, da zadovolji potrebno, cilj, ki si ga je zastavil ali pa mu je bil postavljen.

1.1 Motivacija pri pouku matematike

Metoda dela, ki jo bo učitelj uporabil v razredu, je zelo odvisna od teorije učenja, ki jo zagovarja. Če se omejimo le na dve skrajnosti, potem bi na eni strani lahko izpostavili behaviorizem, na drugi pa konstruktivistično teorijo učenja. (von Glasersfeld, 1991; Orton, 1992) Medtem ko behavioristična teorija učenja zagovarja prenos znanja z učitelja na učenca, pri čemer je učenec postavljen v položaj pasivnega prejemnika informacij, pa konstruktivistična teorija poudarja aktivno vlogo učenca v procesu izobliko-

vanja znanja. Učitelj naj učencev ne poučuje, skuša samo ponuditi pogoje, pod katerimi se lahko učijo. Učitelj je torej v vlogi organizatorja takih učnih situacij, ki bodo učenca spodbudile k učenju, tj. ga motivirale za učenje. S tega vidika lahko torej zaključimo, da je konstruktivistična teorija učenja za učenca bolj motivacijsko naravnana v primerjavi z behavioristično.

V nadaljevanju prispevka se bomo posebej osredotočili na en vidik spodbujanja motivacije pri pouku matematike, in sicer preko rabe didaktičnega materiala. Poskusili bomo odgovoriti na naslednji vprašanji:

- S kakšnim namenom uporabljamo didaktična sredstva pri pouku?
- Koliko didaktični material vpliva na načrtovanje pouka matematike?

Posredno, preko analize teh dveh problemov, bomo pridobili tudi informacije o tem, kako uporaba različnih didaktičnih sredstev pri pouku matematike vpliva na motivacijo učencev in kje vidimo perspektivo za nadaljnje delo na tem področju.

2 Vloga didaktičnih sredstev pri pouku matematike

Raziščimo torej, kaj je glavni namen uporabe didaktičnih sredstev pri pouku matematike in kaj želimo s tem pridobiti. Vsekakor je pomembno, da didaktično sredstvo in rokovanje z njim vpliva na učenčevo mišljenje. Vhodni podatki, ki jih učenec dobi preko neke fizične aktivnosti in rokovanja s konkretnimi predmeti, morajo v učencu izzvati določeno sklepanje, tj. mentalno aktivnost, ki je potrebna za razumevanje abstraktnega matematičnega pojma. Pri tem pa je treba paziti, da manipuliranje z didaktičnim sredstvom ne postane nadomestek za želeno mentalno aktivnost. Če didaktično sredstvo ne spodbudi določenega miselnega navora, je po Markovcu (1990) didaktično neprimerno. Didaktično sredstvo ima torej funkcijo nekakšnega posrednika: na eni strani so opredeljeni učni cilji, h katerim stremlje učni proces, na drugi pa je rezultat tega učnega procesa, to so matematično izobraženi učenci. (Gallert, 2004)

Ob tem je treba izpostaviti nekatere mogoče težave, ki nastanejo ob rokovanju z didaktičnimi sredstvi:

1. Ali učenci res uporabljajo didaktično sredstvo tako, kot od njih pričakujejo odrasli?
2. Ali je fizično manipuliranje z didaktičnim sredstvom izomorfno načrtovani mentalni aktivnosti?

2.1 Ali učenci res uporabljajo didaktično sredstvo tako, kot od njih pričakujejo odrasli?

Učitelj v didaktičnem sredstvu vidi neko matematično strukturo, ki bo spodbudila želeno miselno aktivnost. To pa še ne zagotavlja, da to matematično strukturo opazi tudi učenec in da sredstvo uporabi tako, da bo res razvijalo njegovo matematično mišljenje. Gallertova (2004) se sprašuje, ali je matematika, ki jo učitelji vidijo v didaktičnem materialu, res tako privlačna, močna in neubranljiva, da tudi učencem ne preostane nič drugega, kot da didaktični material uporabijo na matematični način. Ko želimo ovrednotiti pomen didaktičnega sredstva, je zato pomembno, da se znamo vživeti v učenca in predvideti težave, ki bi jih lahko porodilo dejstvo, da učenec še nima izdelanega nekega abstraktnega koncepta, ki ga mi odrasli že imamo in ki nam omogoča, da na dano situacijo gledamo iz drugega zornega kota. Učenec denimo neko didaktično sredstvo lahko dojema tako, kot mi želimo - matematično. V tem primeru mu sredstvo predstavlja reprezentacijo nekega abstraktnega matematičnega pojma. Lahko pa didaktično sredstvo dojema tudi nematematično, tj. v njem vidi zgolj fizični objekt, ne pa tudi matematičnih relacij, ki so prisotne v ozadju. Primer: ponazorila desetiških enot (Gravemeijer, 1991, v: Streefland, 1991)

1. Učenec, ki to učno sredstvo uporabi v matematičnem smislu, se zaveda, da ena palčka predstavlja deset enic. Prepozna torej odnose med desetiškimi enotami, ki so prisotni med različno velikimi ponazorili.
2. Učenec, ki to učno sredstvo uporablja v nematematičnem smislu, ne prepozna pomena velikostnih odnosov med ponazorili za enico, desetico, stotico . . . , preko katerih je določen tudi številski odnos med desetiškimi enotami. Palčka za desetico ima po njegovem kvantitativno enako vrednost kot kocka za enico. Pred seboj vidi dva fizično ločena predmeta, ne vidi pa njunega medsebojnega odnosa. Desetiška palčka mu torej ne služi kot reprezentacija abstraktnega matematičnega pojma.

Fizična manipulacija z didaktičnimi sredstvi torej ne spodbuja nujno tudi zelene mentalne aktivnosti. Do težav v pravkar opisanem primeru je prišlo, ker učenec še ni imel izdelanega koncepta števila deset in ni prepoznal vloge števila deset v našem številskem sistemu. Učenec je delo s konkretnim materialom dojemal v dobesednem pomenu, tj. kot delo z materialom, ki mu je bil posredovan, in ne kot delo z matematičnimi relacijami, ki so

vgrajene v ta material. Nam odraslim je relacija med strukturo ponazoril desetiških enot in strukturo številskega sistema tako očitna, da mislimo, da je tudi učencem. Toda če ne bi vedeli, kako "delujejo števila", tudi te podobnosti ne bi opazili. (Cobb, 1987, v: Streefland, 1991) In prav to je tisto, kar učencu "manjka". Namreč mentalne, notranje reprezentacije, ki bi si jo skonstruiral pri sebi in ki bi mu omogočala, da bi lažje interpretiral ponujeno zunanjo reprezentacijo.

Ob tem se odpre zanimiva dilema, ali torej učenec najprej potrebuje že izdelane notranje reprezentacije, da bo lahko uporabil zunanje reprezentacije v želenem smislu, ali pa je vloga zunanjih reprezentacij prav ta, da spodbudijo razvoj notranjih reprezentacij, ki do tega trenutka še niso bile formirane. Menimo, da je za uspešno rokovanje z določenim didaktičnim materialom, npr. desetiškim enotami, pozicijskim računalom, potrebno poznavanje odnosov med števili, ki jih ta material reprezentira, medtem ko nekatera didaktična sredstva, predvsem nestrukturiran material, učencu omogočajo oblikovanje odnosov med števili (npr. link kocke učenec lahko uporabi tudi tako, da z njimi usvoji značilnosti desetiškega sistema).

2.2 Ali je fizično manipuliranje z didaktičnim sredstvom izomorfno načrtovani mentalni aktivnosti?

Različne psihološke teorije poudarjajo pomen sprožanja mentalne aktivnosti kot temeljno značilnost didaktičnega sredstva. Predstavniki akcijske psihologije poleg tega izpostavljajo še en kriterij, ki omogoča presojanje o tem, ali je didaktično sredstvo ustrezno izbrano ali ne. Po njihovem je ključno vprašanje, ali je fizična dejavnost izomorfna z načrtovano mentalno dejavnostjo. (Gravemeijer, 1991, v: Streefland, 1991) Delo z didaktičnim sredstvom namreč lahko vodi k neki mentalni aktivnosti, ki pa ni nujno izomorfna fizični aktivnosti. Problem razhajanja med fizično in mentalno aktivnostjo lahko zasledimo pri rokovanju z različnimi didaktičnimi sredstvi.

Primer 1: Številski trak.

Če želi učenec s številskim trakom izračunati, koliko je $5 + 3$, se bo najprej postavil na število 5 in od tod štel "ena, dve, tri" ter se pri tem pomikal po traku v desno. Ta procedura štetja se razlikuje od tiste, ki jo izvajamo, ko v mislih štejemo tri dalje. Takrat si namreč govorimo "šest, sedem osem," in zadnje izgovorjeno število predstavlja vsoto števil 5 in 3.

Primer 2: Stotični kvadrat.

Če želi učenec na stotičnem kvadratu izračunati vsoto ali razliko dveh

števil, zadošča, da se nauči procedure pomikanja po kvadratu: pri prištevanju desetic se pomaknemo navzdol, pri odštevanju desetic se pomaknemo navzgor, pri prištevanju enic gremo v desno, pri odštevanju enic pa v levo. Obvladovanje tega algoritma torej že zagotavlja uspešnost, kar pa ne nujno pomeni, da bo učenec uspešen tudi, ko mu bomo pripomoček odvzeli. Za uspešno miselno računanje do 100 je namreč treba razumeti, **zakaj** algoritem pomikanja po stotičnem kvadratu sploh deluje.

V opisanih primerih je torej didaktično sredstvo služilo učencem kot tehnični pripomoček, ki jim je omogočil, da so lažje rešili določeno nalogo. Videli pa smo, da ta pripomoček ni spodbujal tistega mišljenja, ki je potrebno pri delu na miselni ravni.

Če povzamemo, vidimo, da lahko raba didaktičnih sredstev vodi tudi do neželenih posledic:

- Ena je ta, da ne spodbuja razvoja mentalne aktivnosti, ker učenec didaktičnega sredstva ne dojema enako kot odrasli: v njem ne vidi reprezentacije nekega matematičnega pojma. Z didaktičnim sredstvom zato rokuje nematematično, kar ga privede tudi do napačnih rešitev problema.
- Druga je ta, da didaktično sredstvo ne spodbuja "prave" mentalne aktivnosti. Učenci lahko uporabljajo neko didaktično sredstvo, ker deluje, ne zavedajo pa se, zakaj je temu tako. Zadošča jim, da vedo, da bodo tako prišli od pravega rezultata. Lahko rečemo, da jim didaktično sredstvo služi kot nekakšen primitivni kalkulator, ki vodi do pravega rezultata, ne pa tudi do prave mentalne aktivnosti.

Povežimo pravkar dobljene ugotovitve o težavah učencev pri rokovanju z didaktičnimi sredstvi z njihovo vlogo z vidika motivacije pri pouku matematike:

Didaktično sredstvo je lahko motivacijsko sredstvo, vendar mora biti smiselno/pravilno uporabljeno



Didaktično sredstvo kot reprezentacija matematičnega pojma in matematično rokovanje z njim.



Didaktično sredstvo spodbuja želeno mentalno aktivnost in ni le tehnični pripomoček, ki vodi do prave rešitve.

2.3 Vpliv didaktičnih sredstev na učni proces

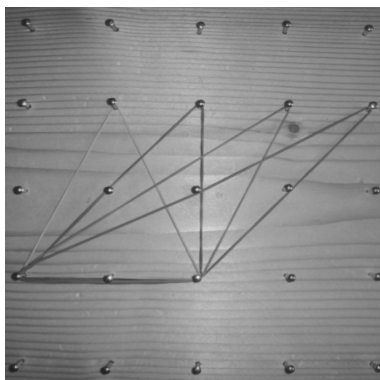
U. Gellert (2004) v svojem prispevku izpostavi zanimivo vprašanje: "Ali je mogoče izboljšati dosežke pri poučevanju matematike z razvojem novih didaktičnih sredstev in z njihovo ustrezno uporabo pri pouku matematike?" V zvezi s tem je treba razmisliti, kako naj se odzove učitelj na novo učno sredstvo. Ali naj prilagodi pouk novemu učnemu sredstvu ali pa obratno, torej ali naj novo učno sredstvo prilagodi svojemu učnemu stilu in načinu dela v razredu?

Po izkušnjah Gellertove (2004) učitelji raje prilagajajo nova didaktična sredstva svojemu že obstoječemu načinu dela, saj to ohranja njihovo rutino dela in zahteva manj sprememb v poteku učnega procesa.

Vprašamo se lahko, v katerih okoliščinah pa se je vendarle smiselno prilagoditi novemu učnemu sredstvu. Odgovor se skriva v učitelju in njegovem konceptu poučevanja. V primeru, da je učitelj tisti, ki spremeni stališča in koncept glede poučevanja matematike, lahko nov didaktični material služi kot podpora njegovih novih idej. Prilagajanje pouka novemu učnemu sredstvu je torej utemeljeno le takrat, ko je učitelj nosilec oz. sprožitelj tega prilagajanja: ne zaradi sredstva samega, pač pa zaradi svojih novih pogledov na proces poučevanja. (Gellert, 2004)

Oba mogoča odziva na novo učno sredstvo si pogledjmo na primeru geoplošče:

1. *Prva možnost:* učitelj prilagodi delo z novim učnim sredstvom obstoječim razmeram: geoploščo izkoristi za doseganje učnih ciljev iz učnega načrta, ki jih je razvijal že prej, le da z drugimi učnimi sredstvi. Učni cilj *učenec oblikuje večkotnik* lahko dosežemo z risanjem lika, z izrezovanjem lika iz papirja, lahko pa tudi z novim učnim sredstvom, geoploščo. Tako nismo vplivali na razvijanje novih, dodatnih učnih ciljev, pač pa smo že obstoječi učni cilj podkrepili z uvajanjem novega učnega sredstva.
2. *Druga možnost:* učitelj pouk prilagodi novemu učnemu sredstvu: v tem primeru učitelj izkoristi dodatne možnosti, ki mu jih novo učno sredstvo ponuja, in ga uporabi pri reševanju problemov. Učenci lahko raziščejo, katere so tiste lastnosti trikotnika, ki vplivajo na njegovo ploščino (slika na drugi strani).



Ponovno povežimo pravkar dobljene ugotovitve o vplivu novih didaktičnih sredstev na učni proces z njihovo vlogo z vidika motivacije pri pouku matematike:

1. Novo didaktično sredstvo samo po sebi še ne zagotavlja povečane motivacije: učiteljeva pripravljenost do novih, sodobnih pristopov poučevanja je tista, ki prispeva k večji problemskosti pouka, s tem pa posledično tudi k večji motivaciji učencev.
2. Z novim didaktičnim sredstvom lahko povečamo motivacijo pri pouku matematike, če izkoristimo njegov potencial.

V nadaljevanju nas je zanimalo, kako v slovenskem prostoru učitelji vidijo vlogo didaktičnih sredstev pri matematiki in kakšen odnos imajo do njih študenti, prihodnji učitelji.

3 Empirični del

3.1 Opredelitev problema

Zanimala nas je primerjava stališč učiteljev razrednega pouka in študentov, prihodnjih učiteljev, do vloge didaktičnih sredstev pri pouku matematike. S primerjavo odgovorov učiteljev in študentov na zastavljena vprašanja smo želeli ugotoviti, kolikšen je vpliv prakse učiteljev na izoblikovanje in spreminjanje stališč do vloge didaktičnih sredstev pri pouku matematike. V nadaljevanju je predstavljen del te obsežne raziskave, ki se neposredno ali posredno navezuje na vprašanje motivacije pri pouku matematike.

3.2 Raziskovalna vprašanja

1. Kakšen je vpliv uporabe didaktičnih sredstev na učenje abstraktnih matematičnih pojmov?

2. Kakšna je vloga didaktičnih sredstev za nadarjene učence?
3. Kakšna je vloga didaktičnih sredstev za manj uspešne učence?
4. Kakšna je vloga uporabe didaktičnih sredstev za reševanje problemov pri matematiki?
5. Kako vpliva didaktični material na učiteljevo načrtovanje pouka?
6. Kakšen je vpliv uporabe didaktičnih sredstev na učno motivacijo učencev?

Prvih 5 vprašanj se posredno navezuje na motivacijo pri pouku matematike:

- didaktična sredstva kot način poglobljanja razumevanja vsebine, kar je nedvomno lahko razlog za dodatno motivacijo učencev,
- didaktična sredstva kot motivacija za različne skupine otrok,
- didaktična sredstva kot vir reševanja problemov, ki ga vidimo kot zelo motivacijsko metodo,
- didaktično sredstvo kot vir novih načinov in metod dela, kar je zaradi svojega pridiha novosti tudi lahko vir motivacije za učence.

S 6. vprašanjem pa neposredno ugotavljamo, kaj anketiranci menijo o motivacijskem vidiku didaktičnih sredstev pri pouku matematike.

3.3 Metoda

Uporabili smo metodo deskriptivnega in kavzalno neeksperimentalnega pedagoškega raziskovanja.

3.4 Opis vzorca

Vzorec zajema 76 učiteljev razrednega pouka in 94 študentov Razrednega pouka Pedagoške fakultete v Ljubljani (20 študentov 3. letnika in 74 študentov 4. letnika). Vsi učitelji, ki so bili vključeni v raziskavo, poučujejo v osnovni šoli, v povprečju imajo 19,7 leta delovne dobe (standardni odklon je 8,9 leta). Med njimi ima 50 učiteljev univerzitetno izobrazbo, 26 učiteljev pa višjo stopnjo izobrazbe.

3.5 Postopek zbiranja podatkov

Podatke za raziskavo smo pridobili z anketnim vprašalnikom. Anketirani so svoja stališča do različnih trditev opredelili s 5-stopenjsko lestvico: stopnja 5 - popolnoma se strinjam, 4 - se strinjam, 3 - ne vem, 2 - se deloma strinjam, 1 - se sploh ne strinjam.

Pridobljene podatke smo obdelali z metodami deskriptivne in inferenčne statistike: frekvenčna distribucija (f , f %), aritmetična sredina, standardni odklon ter test za ugotavljanje neodvisnosti hipoteze, χ^2 -test.

3.6 Rezultati in interpretacija

Na vzorcu anketirancev smo ugotavljali, kakšna stališča imajo učitelji in študenti do didaktičnih sredstev ter katera najpogosteje uporabljajo. Pri tem smo učiteljem in študentom pojasnili, da pomeni didaktično sredstvo vsako sredstvo, ki ga uporabljamo pri pouku za doseganje vzgojno-izobraževalnih ciljev, ter da je namen našega raziskovanja ugotoviti, kakšno vlogo pripisujejo učitelji in študenti posameznim dostopnim didaktičnim sredstvom in kako se stališča učiteljev razlikujejo od stališč študentov, prihodnjih učiteljev, oz. kako se praksa učiteljev in študij študentov dopolnjujeta, na katerih mestih se razhajata.

Rezultati z analizami so podani za vsako raziskovalno vprašanje posebej.

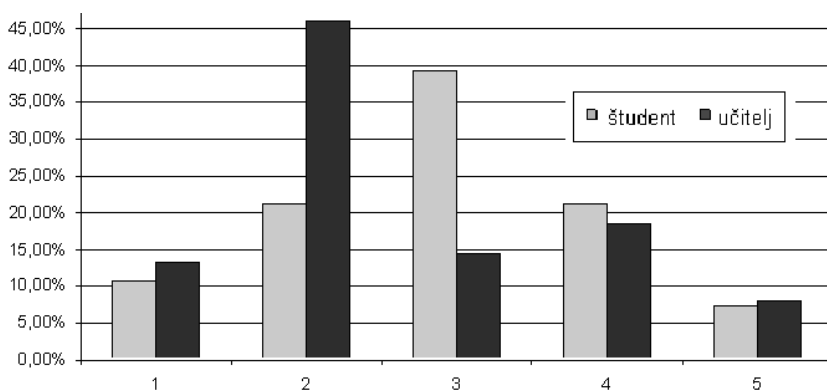
1. Kakšen je vpliv uporabe didaktičnih sredstev na učenje abstraktnih matematičnih pojmov?

V preglednici so zbrane tiste trditve iz anketnega vprašanja, ki se nanašajo na to raziskovalno vprašanje.

		P-vrednost	Povprečje učitelj	σ_u	Povprečje študent	σ_s
1	Pri učenju osnovnih matematičnih pojmov je uporaba didaktičnih sredstev nujna.	0,24	4.75	0,59	4,59	0,68
2	Učenci bolje razumejo matematični pojem, če imajo možnost rokovanja z didaktičnim sredstvom, ki pojem ponazarja.	0,46	4.87	0,34	4,84	0,45
3	Uporaba didaktičnih sredstev pri pouku matematike ne vpliva na učenčevo razumevanje matematike.	0,13	1,59	1,15	1,49	0,88

4	Prepogosta raba didaktičnih sredstev zavira razvoj matematičnega koncepta na abstraktni ravni.	0,03	2,46	1,12	2,71	0,92
5	Didaktično sredstvo lahko učenca odvrne od bistvenega (učenec je lahko pozornejši na sredstvo kot na rokovanje z njim).	0,00	2,62	1,17	2,94	1,08

Preglednica 1: Vpliv uporabe didaktičnih sredstev na učenje abstraktnih matematičnih pojmov.



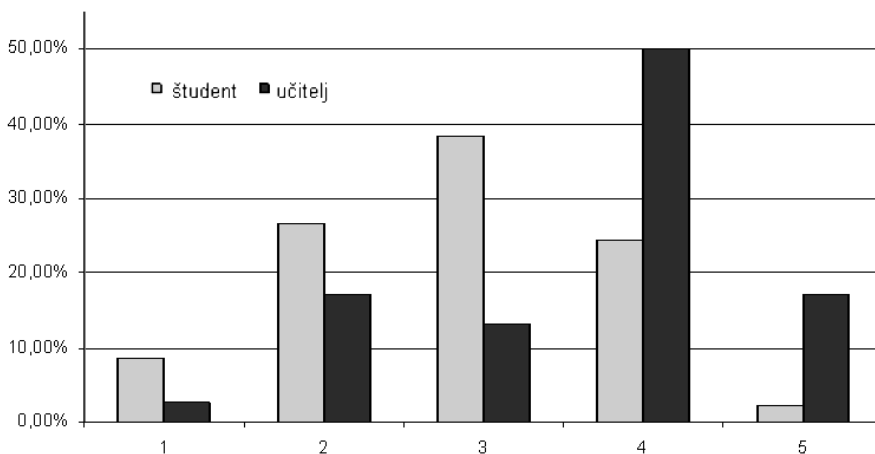
Grafični prikaz 1: Didaktično sredstvo lahko učenca odvrne od bistvenega (učenec je lahko pozornejši na sredstvo kot na rokovanje z njim) (Trditve 5 v Preglednici 1).

Tako učiteljem kot študentom se zdi uporaba didaktičnih sredstev pri pouku matematike pomembna; menijo, da njihova uporaba vpliva na učenje matematičnih pojmov, izkaže pa se, da so stališča do odnosov pogostost uporabe - razvoj abstraktnega pojma in didaktično sredstvo - usmeritev učenčeve pozornosti odvisna od statusa anketiranih. Iz Grafičnega prikaza 1 npr. vidimo, da se največ učiteljev (46,05 %) ne strinja s trditvijo, da didaktično sredstvo lahko preusmeri učenčevo pozornost od matematičnega koncepta, o katerem se ob pomoči tega sredstva uči. Hkrati pa 39,36 % študentov ostaja do te trditve neopredeljena, kar sovpada s pomanjkanjem njihovih izkušenj.

2. Kakšna je vloga didaktičnih sredstev za nadarjene učence?

		P-vrednost	Povprečje učitelj	σ_u	Povprečje študent	σ_s
1	Nadarjeni učenci so uspešnejši pri rokovanju z didaktičnimi sredstvi.	0,00	3,62	1,05	2,85	0,96
2	Matematično nadarjeni učenci ne potrebujejo didaktičnih sredstev pri obravnavi matematičnih vsebin.	0,01	2,14	1,05	1,82	0,89

Preglednica 2: Vpliv uporabe didaktičnih sredstev na učenje abstraktnih matematičnih pojmov.



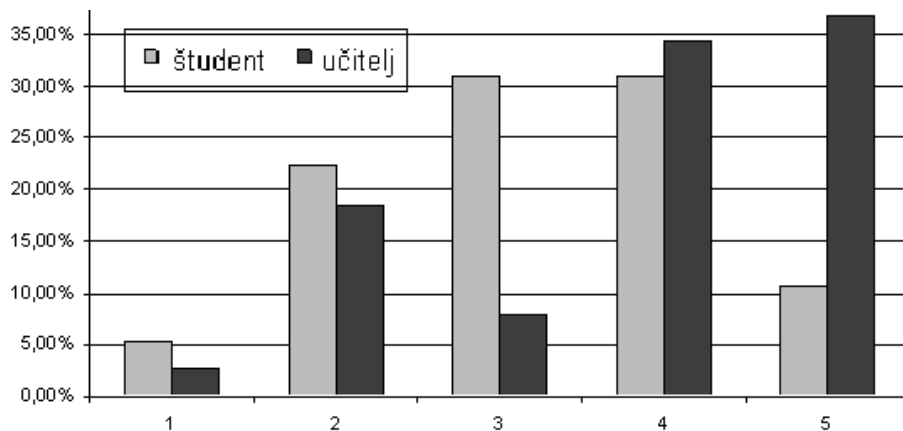
Grafični prikaz 2: Nadarjeni učenci so uspešnejši pri rokovanju z didaktičnimi sredstvi (Trditve 1 v Preglednici 2).

Pri obeh trditvah se je pokazala odvisnost izražene stališča od statusa anketiranega. Iz grafičnega prikaza 2 je razvidno, da 50 % učiteljev meni, da so nadarjeni učenci uspešnejši pri rokovanju z didaktičnimi sredstvi. Nasprotno pa je največji delež študentov (38,30 %) do tega stališča ostal neopredeljen.

3. Kakšna je vloga didaktičnih sredstev za manj uspešne učence?

		P-vrednost	Povprečje učitelj	σ_u	Povprečje študent	σ_s
1	Manj uspešni učenci pri matematiki potrebujejo zelo nazorne predstavitve pojmov z didaktičnimi sredstvi.	0,06	4,70	0,63	4,51	0,64
2	Manj uspešni učenci potrebujejo raznovrstna ponazorila pri obravnavi izbranega matematičnega pojma.	0,32	4,26	1,11	4,32	0,93
3	Računanje s stotičnim kvadratom v obsegu do 100 je uspešno za manj uspešne učence pri matematiki.	0,00	3,84	1,19	3,19	1,07

Preglednica 3: Vloga didaktičnih sredstev za manj uspešne učence.



Grafični prikaz 3: Računanje s stotičnim kvadratom v obsegu do 100 je uspešno za manj uspešne učence pri matematiki (Trditve 3 v preglednici 3).

Tako učiteljem kot študentom se zdi uporaba didaktičnega materiala pri delu z manj uspešnimi učenci nujno potrebna. Odvisnost odgovorov od statusa anketirancev se pokaže le pri uporabi stotičnega kvadrata. Učitel-

jem se v primerjavi s študenti zdi stotični kvadrat uporabnejše didaktično sredstvo za manj uspešne učence. Eden od razlogov je v tem, da večina učnih gradiv za pouk matematike, ki jih uporabljajo anketirani, spodbuja uporabo tega sredstva, študenti pa v času študija pridobijo znanja, da roko- vanje s tem didaktičnim sredstvom ni nujno v podporo miselnim procesom, ki so potrebni pri računanju do 100.

4. Kakšna je vloga didaktičnih sredstev za reševanje problemov pri matematiki?

	P- vred- nost	Pov- preče učitelj	σ_u	Pov- preče študent	σ_s
Didaktična sredstva omogočajo reševanje problemov.	0,17	3,87	1,01	3,74	0,97

Preglednica 4: Vloga didaktičnih sredstev za reševanje problemov pri matematiki.

Vidimo, da razporeditev odgovorov ni odvisna od statusa anketiranega. Na osnovi povprečnih vrednosti lahko sklepamo, da se tako učitelji kot študenti zavedajo pomena didaktičnih sredstev za reševanje problemov pri matematiki. V zvezi s tem nas je še posebej zanimalo, katera didak- tična sredstva bi učitelji in študenti znali uporabiti pri reševanju proble- mov. Odgovori so zbrani v Preglednici 5.

Didaktično sredstvo	Učitelji		Študenti		P - vred- nost
	Število odgovo- rov	Delež odgo- vorov (%)	Število odgovo- rov	Delež odgo- vorov (%)	
Geoplošča	35	46	61	65	0,01
Link kocke	59	78	75	80	0,73
Stotični kvadrat	47	62	62	66	0,58
Žepno računalo	34	45	62	66	0,00

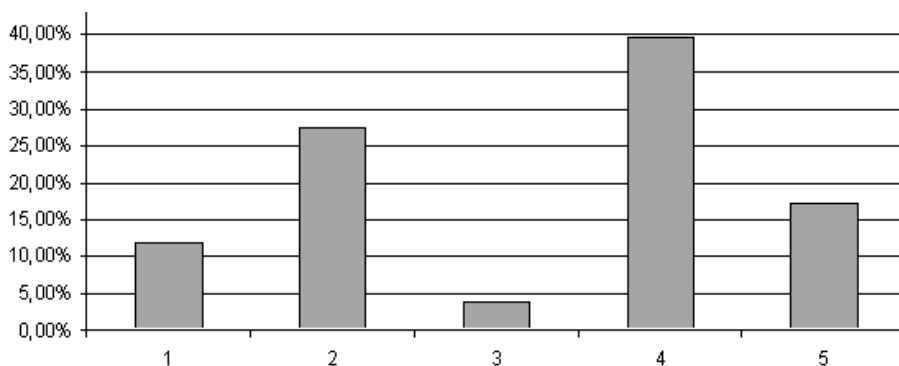
Preglednica 5: Katero didaktično sredstvo bi znali uporabiti pri reševanju problemov?

Vidimo, da se odvisnost od statusa anketirancev pokaže le pri dveh didaktičnih sredstvih, in sicer pri geoplošči in pri žepnem računalu. Večji delež študentov, ki bi znali uporabiti omenjeni sredstvi pri reševanju problemov, v primerjavi z učitelji bi lahko pripisali dejstvu, da je v programu študija didaktike matematike poudarek na uvajanju sodobnih didaktičnih sredstev, predvsem z vidika reševanja matematičnih problemov. Učitelji, predvsem tisti z daljšo delovno dobo, z novostmi, ki jih omogoča pri pouku geoplošča, niso dovolj seznanjeni, na žepno računalno pa gledajo predvsem kot na pripomoček pri računanju, ne pa kot na kognitivno učno sredstvo, ki se ga da izkoristiti za reševanje problemov. (Hodnik Čadež, 2000)

5. Kako vpliva didaktični material na učiteljevo načrtovanje pouka?

	Povprečje učitelj	σ_u
Didaktično sredstvo ne vpliva na načrtovanje pouka matematike (vključim ga, ko se lahko primerno vključi v moj način dela).	3,22	1,34

Preglednica 6: Vpliv didaktičnega materiala na učiteljevo načrtovanje pouka.



Grafični prikaz 4: Didaktično sredstvo ne vpliva na načrtovanje pouka matematike (vključim ga, ko se lahko primerno vključi v moj način dela).

Iz zgornjega prikaza je razvidno, da se večina učiteljev (4. in 5. stolpec, 56,58 %) strinja s trditvijo, da didaktično sredstvo pravzaprav nima vpliva na njihov način poučevanja. Ta ugotovitev se ujema z Gellertovo raziskavo (2004), ki prav tako ugotavlja, da učitelji didaktično sredstvo prilagodijo

svojemu poučevanju in s tem ne izkoristijo mogočega potenciala sredstva za drugačen didaktičen pristop oz. oblike in metode dela.

6. Kakšen je vpliv uporabe didaktičnih sredstev na učno motivacijo učencev?

	P-vrednost	Povprečje učitelj	σ_u	Povprečje študent	σ_s
Učenci so bolj motivirani za učenje matematike, če ob učenju lahko uporabljajo didaktična sredstva.	0,01	4,14	0,93	4,53	0,62

Preglednica 7: Vpliv uporabe didaktičnih sredstev na učno motivacijo učencev.

Iz tabele je razvidno, da je stališče do te trditve odvisno od statusa anketiranih. Presenetljivo je to, da je med učitelji kar 10,4 % takih, ki dvomijo v prispevek didaktičnih sredstev na področju motivacije za učenje matematike, medtem ko med študenti takih sploh ni. Verjamemo, da to še ne pomeni, da se nekateri učitelji pri pouku matematike ne poslužujejo didaktičnih sredstev. Lahko pa ta rezultat pomeni slabo učiteljevo poznavanje didaktičnih sredstev, slab odziv učencev na izbrana didaktična sredstva itd.

4 Sklep

Povzemimo, kaj nam dobljeni rezultati povedo o motivacijski funkciji didaktičnih sredstev pri pouku matematike. Od prvih petih raziskovalnih vprašanj lahko povzamemo naslednje ugotovitve, ki se posredno navezujejo tudi na vprašanje motivacije pri pouku matematike:

1. Obe skupini anketiranih priznavata didaktičnim sredstvom pomemben delež v procesu pridobivanja abstraktnih matematičnih pojmov. Z njihovo uporabo naj bi učenci izboljšali razumevanje matematičnih vsebin. Zavedanje o tem, da bo določeno didaktično sredstvo izboljšalo učenčevo razumevanje, nedvomno je motivacijski dejavnik za učenca v procesu učenja matematike. Ugotavljamo, da so didaktična sredstva koristna pri delu z nadarjenimi, ki so v rokovanju z njimi uspešnejši, to pa ima lahko pozitiven vpliv na njihovo samozavest. Koristna pa so tudi pri delu z manj uspešnimi, saj izboljšujejo razumevanje in predstave učencev. Govorimo torej lahko o motivacijski funkciji didaktičnih

sredstev, a ne le v procesu pridobivanja znanja, pač pa posledično tudi v procesu oblikovanja otrokove pozitivne samopodobe.

2. Tako učitelji kot študentje so si enotni v tem, da so didaktična sredstva pomemben vir reševanja problemov. Prav reševanje problemov pa je eden najbolj motivacijskih sodobnih učnih pristopov v poučevanju matematike.
3. Iz rezultatov je razvidno, da učitelji v našem šolskem prostoru niso najbolj nagnjeni k temu, da bi učni proces prilagajali didaktičnemu sredstvu. Didaktičnega sredstva večinoma ne izkoriščajo dovolj kot vir novih načinov in metod dela, ki bi lahko predstavljali vir motivacije za učence. Zaključimo lahko, da motivacijska komponenta didaktičnega sredstva ni v celoti izkoriščena.

Z zadnjim, šestim, raziskovalnim vprašanjem pa smo ne nazadnje pridobili tudi neposredni dokaz o tem, da didaktična sredstva že sama po sebi učencem predstavljajo vir motivacije za učenje matematike. Raziskava je pokazala, da je treba sistematično in načrtno izobraževati tako učitelje kot študente, prihodnje učitelje, za uporabo didaktičnih sredstev. Uporaba didaktičnih sredstev pri pouku matematike ima nedvomno zelo raznovrstne cilje, ki prispevajo k večji kakovosti, nazornosti in jasnosti metodične obravnave, med drugim tudi povečujejo motivacijo za delo. Izkaže pa se, da v večini primerov učitelji ne raziskujejo dovolj potencialov, ki jih didaktično sredstvo za pouk matematike nudi, ampak so učbeniška gradiva in način poučevanja ključna vodila pri rokovanju z didaktičnimi sredstvi. Verjamemo, da imajo didaktična sredstva pomembno vlogo tudi pri reševanju problemov, če so uporabljena premišljeno, z ustrezno sintezo fizičnega manipuliranja in miselne dejavnosti, ki naj bi pri matematiki čim večkrat vodila v posploševanje oz. izpeljevanje matematičnih zakonitosti. Perspektivo za nadaljnje izboljšave pouka matematike z vidika motivacije zatorej vidimo predvsem v spodbujanju problemskih pristopov dela in izkoriščanju potencialov novih didaktičnih sredstev, s katerimi bomo kakovostno obogatili pouk.

Example of use of interactive whiteboards with biological and geological curriculum at primary school

Jiří Matyášek – *Faculty of Education, Dept. of Biology, Masaryk University, Brno, ČR*












Interaktivní tabule představuje v pedagogické praxi nový a technicky (elektronicky) moderní vyučovací prostředek, který se v současné době v České republice zavádí do škol všech typů a stupňů. Školy je získávají různým způsobem - nakupují je z vlastních finančních prostředků, jelikož je však jejich cena stále ještě dosti vysoká, využívají možnosti jejich pořízení z různých grantů a sponzoringu. Pod pojmem interaktivní tabule rozumíme nejen technickou část, tj. hardware osobního počítače, nejčastěji notebooku, elektronickou tabuli a dataprojektor, ale i programový software. Pro didaktické využití je rozhodující obsahová náplň, program, tedy to, co vytvoří pedagogický odborník pro využití ve školní výuce různých předmětů. Základní, obsahově velmi omezenou a více-méně instruktivní nabídku několika málo vyučovacích témat některých předmětů nabízí s dodávkou interaktivních tabulí jejich prodejci. Na trhu je u nás několik takových podnikatelských subjektů, které školám dodávky interaktivních tabulí nabízejí i se službami technického proškolení uživatelů a instruktivními ukázkami vyučovacích témat, které si většinou samy vytvořily. Přibližně za poslední tři roky, po které se u nás s interaktivními tabulemi na školách setkáváme, se pozvolna jejich cena snižuje na relativně přijatelnou hodnotu. Ta dnes minimálně činí za uvedený technický komplet kolem tří tisíc Eur. Na základních školách (ZŠ) by přitom bylo třeba, aby jimi byly po jedné vybaveny alespoň učebny jednotlivých předmětů, resp. skupin předmětů přírodovědných, společenskovedních, jazykových, uměleckých a také např. učebny posledních ročníků 1. stupně ZŠ. Dosažení takového ideálního stavu ovšem předpokládá nejen značné finanční prostředky (řádově desítky tisíc Eur), ale také značnou motivaci vedení školy a učitelů. V některých zemích EU se v současné době rozbíhá celostátní kampaň centrálních dodávek interaktivních tabulí v počtech od jedné do tří i více souprav na školu. Ani to však samo o sobě nemusí přinést očekávané zvýšení didaktické efektivity vyučování, pokud to není doprovázeno součinností především učitelů. Ti musí nejen technicky ovládat práci s osobním počítačem a diaprojektorem, což pro ně a zejména pro mladší učitele zpravidla nebývá problémem, ale především mít k dispozici vyučovací programy svých předmětů a tyto umět technicky prezentovat. Interaktivní tabule nabízejí širokou škálu technického využití, zahrnující práci s elektronickou tužkou při základním

psaní textu, grafů, tabulek, náčrtů a jejich podtrhávání či zvýrazňování, přemísťování obrázků po ploše tabule a další manipulace se statickými grafickými projevy. Dále je možné pomocí interaktivní tabule s reproduktory prezentovat dynamické obrázky, průběhy různých přírodních dějů, matematických jevů, hudebních a výtvarných ukázek, zvukových záznamů, efektů apod. Vizuální dynamikou se interaktivní tabule zásadně liší od klasických dřevěných, plastových či kovových tabulí, které umožňují pouze grafické záznamy křídami nebo lihovými popisovači. Jak již bylo uvedeno, zcela zásadní požadavek na práci s interaktivní tabulí je programový software. Pomineme-li pouze reklamní či instruktivní nabídková témata od prodejců, pak rozhodující zásluhu na tvorbě výukových programů měli dosud jen učitelé na školách. Buď to z vlastní iniciativy nebo motivování vedením školy si převážně ve volném čase vytvářeli program pro své vyučovací hodiny, takže v současné době jsou u nás školy, které mají více či méně kompletně vytvořené programy pro konkrétní vyučovací předměty. Většina škol však zatím buď to interaktivní tabule vůbec nemá, zatím o ně z různých důvodů nejeví zájem. Anebo je alespoň v jednom exempláři mají, ale učitelé je zatím buď to vůbec nevyužívají, nebo využívají jen klasicky jako plastovou bílou tabuli, anebo čekají, až budou moci vhodné vyučovací programy odněkud získat. Legální cestou, respektující autorská práva a práva duševního vlastnictví, je nákup od oficiálního výrobce a distributora. V České republice je v současné době několik pedagogických vydavatelství, která mají státní souhlas k vydávání běžných knižně vázaných či elektronických učebnic. Jednotlivé učebnicové tituly musí být před komerční nabídkou školám recenzovány a schváleny Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Jedním z progresivních vydavatelství, které kromě klasických učebnic pro školy začaly s tvorbou elektronických učebnic je např. plzeňské vydavatelství Fraus nebo brněnské nakladatelství Nová škola. Jako spoluautoři přírodovědných elektronických učebnic, vhodných k využití na interaktivních tabulích, spolupracují jak odborníci z vysokých škol, tak učitelé z praxe. Velkou výhodou pro jejich tvůrce je vlastní pedagogická praxe a zkušenosti, které pak mohou využít pro obsahovou optimalizaci, srovnávají-li dřívější klasické učebnice se svou představou o obsahu učiva v elektronické učebnici. Samozřejmostí je respektování obsahových standardů učiva podle současného platného Rámcového vzdělávacího programu (RVP) pro základní a střední školy v ČR. Perspektivně tak u nás vznikne základní konkurenční nabídka elektronických učebnic pro jednotlivé vyučovací předměty a tím software pro interaktivní tabule.

Jak je již v úvodu zmíněno, jedněmi z průkopníků tvorby elektronických výukových programů pro vyučovací předmět Přírodopis na základních školách je skupina čtyř mladých učitelů přírodopisu ze Základní školy Brno, Sirotkova 36. Již v roce 2007 každý z nich vytvořil kompletní obsah jednoho z ročníků přírodopisu pro 6., 7., 8. a 9. ročník ZŠ. Získali tím nejen velmi cenný "didaktický materiál" pro svou a školní potřebu, ale také zkušenosti, které dále využívají pro obsahové zdokonalování produktu - odstraňování případných odborných, technických, grafických, multimediálních chyb a nedostatků, faktografické aktualizování dat a jevů, doplňování chybějících základních a doplňkových údajů, připomínek ostatních učitelů oboru, žáků a rodičů, atd. Na této škole využívají pro vyučovací předmět Přírodopis obě interaktivní tabule, které zde mají, takže i v případě paralelního rozvrhu hodin přírodopisu dvou tříd nebo ročníků ve stejnou dobu, mohou učitelé s interaktivní tabulí pracovat. Před začátkem vyučovací hodiny přírodopisu zprovozní pověřený žák interaktivní tabuli tak, že na osobním počítači otevře internet a promítne ho dataprojektorem na plochu interaktivní tabule. Do vyučování učitel přichází vybaven USB-diskem (v žargonu tzv. fleshkou) a elektronickou tužkou. Na USB-disku, resp. USB-klíči, má uložen kompletní obsah všech tematických celků předmětu, které se podle RVP pro ZŠ vyučují v průběhu celého školního roku. Tematické celky přírodopisu, včetně témat laboratorních prací, pro 6. - 9. ročník ZŠ, tak jak jsou zpracovány elektronicky interaktivně, ukazuje následující přehled:

	PŘÍRODOPIS
	<u>6. ročník</u>
	<u>Vznik a vývoj Země</u>
	<u>Anorganické a organické látky</u>
	<u>Cukry jednoduché a složené</u>
	<u>Cukry složité</u>
	<u>Tuky, bílkoviny</u>
	<u>Mikroskop</u>
	<u>Buňka rostlinná a živočišná</u>
	<u>Laboratorní práce: Buňky suknice cibule</u>
	<u>Rozmnožování</u>
	<u>Jednobuněčnost a mnohobuněčnost</u>

Systém organismůNebuněčné organismy: Viry  BakteriofágPrvojaderné organismy: Bakterie a siniceDruhojaderné jednobuněčné organismy: Řasy, houbyDruhojaderné jednobuněčné organismy: Živočichové  Prvoci Améba 1 2  Vřěnka 1 2 3Laboratorní práce: Nálevníci v semém nálevuMnolibuněční živočichové: Žahavci  Nezmar 1 2  HltPloštěnciHlístiMěkkvíši: Plži  PlzáciMlži, hlavonožci  Zéva  Sépie 1 2  Chobotnice 1KroužkovciČlenovci - úvodKlepítkatci - úvodPavoukovci  Křížák  SkákavkaKorvíši  Perloočka  Buchanka  KrabVzdušnicovci - úvodStonožkovciŠestinozí - ChvostokociHmyz - Stavba tělaHmyz bezkřídlý - rybenkyHmyz křídlatý - vývin, hmyz s proměnou nedokonalouJepiceVážkyŠvábiŠkvořiRovnokřídlí  Saranče 1 2Kudlanky  KudlankaVši  VešTermiti (všekazi)PlošticeStejnokřídlíHmyz s proměnou dokonalouSítokřídlíChrostíci

	<u>Blechy</u>
	<u>Dvoukřídli</u>  <u>Komár</u>
	<u>Blanokřídli</u>
	<u>Motýli</u>  <u>Babočka kopřivová</u>  <u>Otakárek feneklový</u>
	<u>Brouci</u>  <u>Mandelinka</u>  <u>Roháč</u>
	<u>STRUNATCI - ÚVOD</u>
	<u>Parvby</u>
	<u>Rybvy</u>
 	<u>7. ročník</u>
 	<u>8. ročník</u>
 	<u>9. ročník</u>

Podle časového plánu vybere učitel příslušné učivo, které ve vyučovací hodině s žáky probírá. Každá vyučovací hodina má svou strukturu, nejběžnější je klasické uspořádání na opakování předchozího učiva, výklad, upevňování, zápis, opakování a diskuse učiva nového. Přičemž metody a formy výuky nového učiva nesmí spočívat pouze ve využití moderních interaktivních, multimediálních prostředků, pouze v práci s interaktivní tabulí. Je třeba učinit vyučování pestrým, bohatým, metody a formy podle potřeby obměňovat a tím učinit pro žáky zajímavým, didakticky a výchovně účinným. Klasické vyučovací metody a formy učitelé podle svých zkušeností ovládají, jejich používání jim nečiní problém. Větší těžkosti, zejména starší a konzervativnější učitelé, mívají s technickými prostředky a novými, zejména elektronickými, pomůckami a metodickými inovacemi. Naopak - žáci, podle našich zkušeností z praxe na ZŠ Brno, Sirotkova 2, kteří si již za několik let zvykli na pravidelnou práci s interaktivní tabulí prakticky bez výjimky preferují takovéto vyučování. Je nutno podotknout, že se jedná o školu s rozšířenou výukou matematiky a informatiky, jejíž žáci mají doma i ve škole osobní počítače a práci s nimi na jejich úrovni ovládají. Proto i mezipředmětová aplikace této práce v přírodopisu jim nečiní potíže a od vyučování očekávají mj. i své tematické zdokonalení, obohacení, což přirozeně přispívá i k jejich velmi dobrým přírodopisným vědomostem. Ještě jeden pozitivní moment je třeba v této souvislosti zmínit: ve vyučování přírodopisu prakticky ve všech uvedených čtyřech ročnících je při práci s interaktivní tabulí nadstandardně vysoká kázeň. Velká většina žáků je při vyučování pozorná, iniciativně se snaží učitele při práci s interaktivní tabulí doplňovat různými nápady, které aktivně a iniciativně vy-

jadřují - např. zastavením videopořadu v momentě nejasného problému, který jim může učitel na místě vysvětlit, grafickým dokreslením vlastní představy o pokračování konkrétního přírodního či technologického děje (např. růstu a kvetení rostlin, opylování hmyzem s tvorbou medu, osifikace kostí, živorodosti, líhnutí z vajec, resp. pokračování vulkanizmu, zemětřesení, pokračování srážkové činnosti a možných katastrofických následků, technologii výroby skla z křemenných písků, atd., atd.). Někdy jsou však žáci pohříchu i škodolibí a to tehdy, nepodaří-li se učiteli rychleji nežli jim najít v souboru dat příslušný údaj související s učivem, nebo když si USB-disk zapomene v kabinetě a musí se pro něj vrátit. Pozitivní zkušenosti s disciplinou a iniciativou žáků však naprosto převažují. Kromě tohoto aspektu vyučování je třeba zmínit i další přednost využívání interaktivní tabule. Učitel již nemusí v takové míře psát zápis o probraném učivu na tabuli, jako dříve se klasicky psalo křídou. Na konci promítaného učiva je za každým tematickým celkem uveden základní zápis, který si žáci mohou z interaktivní tabule buďto přímo opsat do sešitů, nebo jim ho může učitel okopírovat a elektronicky poslat na jejich e-mailové adresy. Má to své výhody v časové úspoře i nevýhody, neboť jsou tak žáci ochuzováni o procvičování manuální dovednosti psát (o gramatické a slohové kvalitě nemluvě). Učitel má však fyzicky a technicky usnadněnu práci ve vlastní vyučovací hodině a může takto ušetřený čas věnovat dalším potřebným činnostem s žáky, např. ukázkám dalších didaktických pomůcek, jako jsou různé vycpaniny živočichů, herbářové položky rostlin, sbírkové exempláře minerálů, hornin, fosilií, živé akvarijní či terarijní organizmy aj. Dokladem toho, že žáky práce s interaktivní tabulí zajímá, a tím pádem jsou více zainteresováni do vyučování a více toho pak o probíraném učivu vědí je zkušenost, že si žáci při domácí přípravě vyhledávají další informace o učivu, zejména z internetu, z televizního vysílání různých přírodovědných pořadů, z encyklopedií (i elektronických). Učiteli pak mailem posílají, vypalují si na CD-disky nebo na USB-discích přinášejí různé aktualizací doplňky k probíranému učivu. Ty je možné podle úvahy učitele pro celou třídu využít v příští vyučovací hodině pro rozšíření, zpestření, doplnění a upevnění učiva a v neposlední řadě také pro obohacení svého elektronického výukového produktu. Závěrem je však třeba zdůraznit, že ani v dnešní moderní škole nelze přeceňovat význam a používání interaktivní tabule. Není to jediný, ani hlavní učitelův pomocník při vyučování, rozhodujícím vždy byl a bude sám učitel se svým slovem, osobním vlivem odbornou autoritou, kreativitou a zájmem své žáky co nejvíce a nejtrvaleji naučit. Moderní didaktické pomůcky a prostředky, včetně těch interak-

tivních elektronických mu mají významně a efektivně pomáhat. Konkrétní elektronický obsah přírodopisného tematického celku vytvořili uvedení učitelé kreativní promyšlenou prací s klasickým odborným textem, obrázky, grafy, tabulkami a fotografiemi, dále zakomponováním vhodných částí výukových videopořadů, k čemuž získali autorské svolení svého vysokoškolského učitele, pro tvorbu využili rovněž veřejně dostupné, nekomerční a didakticky publikovatelné materiály z internetu (většinou nižší obrazové a zvukové kvality) a digitální fotografie svépomocně zhotovených učebních pomůcek, terénních lokalit, školních sbírkových organických a anorganických přírodnin, elektronických snímků a popisů různých organizmů z encyklopedií a přírodovědných monografií, popularizačních publikací aj. Výsledný produkt je duševním vlastnictvím konkrétních učitelů, tvůrců a výhradně jen s jejich svolením je možné další využívání v nekomerční sféře, tedy ve školách. Rovněž brněnská pedagogická fakulta začíná s menším zpožděním využívat uvedený didaktický software při přípravě budoucích učitelů přírodopisu pro ZŠ, zejména v předmětových didaktikách biologie a geologie a při přípravě studentů na průběžnou a souvislou pedagogickou praxi v rámci magisterského studia.

Motivacija u nastavi matematike

Vladimir Kadum – Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
majda.cencic@pef.upr.si

*Matematika nipošto nije suhoparna,
dosadna i bez mašte, već naprotiv,
poput plemenite djevojke uzvraća ljubav
onome koji je razumije i voli.*

Vladimir Devidè

1 Uvod

Problem uspjeha, odnosno neuspjeha učenika u nastavi matematike, predmet su čestih pedagoških istraživanja. Rezultati tih istraživanja i spoznaje do kojih se dolazi proučavanjem ovoga fenomena, kao i svakodnevna praksa, kazuju da su uzorci (ne)uspjeha mnogobrojni i različiti. Od svih tih uzroka posebna se pozornost posvećuje *problemu motiviranja učenika u procesu učenja matematičkih sadržaja*.

Mnogobrojna i permanentna psihologijska istraživanja motivacije donose sve veći broj novih spoznaja i shvaćanja o utjecajima na motivacijske procese u nastavi i daju nove upute za motivacijsku interakciju (Čudina-Obrodović, 1992).

Motivacija je sveprisutna u nastavnoj strukturi. Prisutna je u pojedincu koji uči, ali i u okruženju koje direktno ili indirektno utječe na proces učenja i podučavanja. Proizlazi iz drugih činitelja i sama je važan činitelj u napredovanju i edukaciji pojedinca.

Fenomen motivacije od posebne je važnosti za tijekove i ishode nastave i učenja, i može utjecati na djelovanje drugih činitelja koji su u odgojno-obrazovnom procesu neizostavni.

Od posebne su vrijednosti spoznaje o mogućnostima odgojnih utjecaja na razvoj motivacije, posebno onih odrednica motivacije koje potiču očekivanje uspjeha, ali i na kognitivne i emocionalne procese koji su relevantni za odvijanje motivacijskog ciklusa (Ovčar, 2003). Motivacijske cikluse određuju objekti, situacije i ljudi. Motivaciju određuje i svijest o činitelju koji je pokreće i cilju koji tim pokretima treba ostvariti.

Motivacijski procesi stalno se događaju. Različiti motivacijski činitelji permanentno djeluju i korelacijske veze među njima stalno postoje.

Za odgoj motivacije u nastavi odlučujući su i od osobite važnosti sljedeći činitelji:

1. *Didaktičke karakteristike*: individualizacija na osnovi kognitivnog stila i strategija učenja, te Academic Learning. Time i aktivna nastava.
2. *Organizacijske karakteristike*: spoznajno provjeravanje, ocjenjivanje i vrednova nje rezultata.
3. *Orijentacijske karakteristike*: ponašanje učitelja i postupci uklanjanja nediscipli ne.

Bez motivacije tijekom nastave, odnosno motivacije njenih neposrednih sudionika - učenika i učitelja, nema valjanog odgojno-obrazovnog učinka. Pored općih pretpostavki, nastava *različitih razina zahtjevnosti* (Kadum-Bošnjak i Kadum, 2006), ima i specifične postavke koje određuje uzrast, kurikulum i realizacija odgojno-obrazovnog rada.

Na pojedinim razinama zahtjevnosti motivaciju za ono što učenik valja učiti ili ga se treba podučavati, veoma je teško održavati. Učitelj je - često se to ističe - najvažniji i odlučujući motivacijski činitelj toga. Međutim, mijenjati i raditi na poboljšanju kvalitete mogu samo zadovoljni, te intrinzično i ekstrinzično motivirani pojedinci.

2 Polazište: motivacija

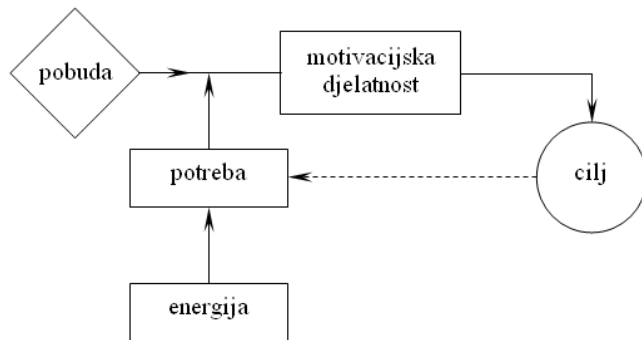
Motivacija je utjecaj koji izaziva, usmjerava i odražava željeno ponašanje ljudi. Opisuje se kao *aktivnost ili proces u čovjeku koji pokreće na neko djelovanje, koje je usmjereno prema unaprijed određenom cilju a koji će čovjek dostići samo ako je motiviran*. Motivacija je, dakle, sve ono što potiče čovjeka na aktivnost, što tu aktivnost usmjerava i što joj određuje intenzitet i trajanje.

Intenzitet motivacije za obavljanje određene aktivnosti - u našem slučaju učenje matematike - pod utjecajem je procjene važnosti nekog cilja, očekivanog napora što ga je potrebno uložiti da se cilj dostigne, kao i vjerojatnosti da će cilj biti ostvaren ukoliko je prethodno uloženi potreban napor. Pritom će se pojedinac više zalagati ako cilj doživljava važnim te ako njegovo postizanje ne zahtjeva prevelik napor ili ako nije prevelika vjerojatnost da će iz nekih slučajnih i nekontroliranih razloga uloženi trud biti uzaludan.

Skup motiva označava motivaciju. *Motiv je potreba, želja ili nagon, poticajni razlog, povod ili pobuda da se nešto izvrši, bilo zbog unutarnjih pobuda ili određenih vanjskih poticaja* (Kadum-Bošnjak i Volf, 2005).

Motivi mogu biti *sukladni i suprotstavljeni*. Više motiva može istovremeno poticati određenu aktivnost što obično dovodi do *snažnog angažmana i visokog učinka*. S druge strane, mogući su i *istovremeni*, ali i *oprečni motivi* što vodi u tzv. *ambivalenciju*. Takve su, na primjer, situacije u kojima je određena aktivnost pod istovremenim utjecajem *pozitivnih motiva* (na primjer, stjecanje novih znanja) i *negativnih motiva* (na primjer, neprihvatljivi utrošak vremena). Također su moguće situacije u kojima su prisutna *dva motiva koja se međusobno isključuju*, tj. dvije podjednako privlačne aktivnosti od kojih je u nekoj situaciji moguće izabrati i obaviti samo jednu.

Elementi *motivacijske situacije* su energija, potreba, pobuda, motivacijska djelatnost i cilj. Veza među elementima motivacijske situacije prikazana je na slici 1.



Slika 1. Shematski prikaz motivacijskog procesa (Musek, 1982).

Da bi čovjek uopće mogao nešto učiniti, potrebna je *energija*. Kao sastavnica motivacijske situacije pojavljuje se *potreba*, kao fiziološko ili psihičko pomanjkanje odnosno rušenje *homeostaze* unutar čovjeka koja teži stabilnosti. To dovodi do pobuđivanja *motivacijske djelatnosti*. Međutim to nije dovoljno. U okružju mora biti prisutna *pobuda* koja uzrokuje pojavljivanje motiva koji će aktivirati motivacijsko djelovanje usmjereno ka motivacijskom *cilju*. Kada je cilj postignut motivacijski je proces okončan (homeostatično zadovoljavanje potreba). Ostvareni cilj potiče na pojavljivanje novih, viših potreba, odnosno ciljeva (progresivno zadovoljavanje potreba).

Izvori motivacije mogu biti *unutarnji* ili *intrinzični* (osobni afiniteti, zadovoljstvo zbog obavljene određene aktivnosti i sl.), kao i *vanjski* ili *ekstrin-*

zični (nagrade ili kazne, te obveze ili pravila).

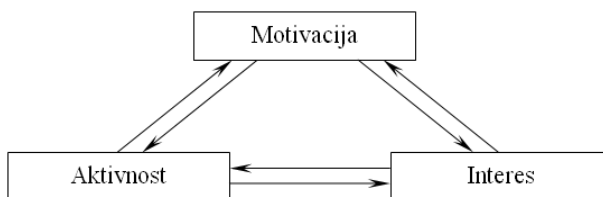
Unutarnja (intrinzična) motivacija je ona motivacija kod koje je potreba nastala iz *unutarnjih pobuda*, a zadovoljstvo proizlazi iz same te aktivnosti ili njenog značenja, a ne zbog vanjskih razloga (na primjer, nagrade ili straha od kazne). Unutarnja motivacija proizlazi iz potrebe, želje za napredovanjem i/ili znanjem, znatiželje i iz unutarnjeg potkrjepljenja.

Vanjska (ekstrinzična) motivacija je motivacija kojoj je porijeklo u činiteljima izvan individue (na primjer, nagrade, različite povlastice), a ne u unutarnjim pobudama. Vanjska motivacija u nastavi dolazi od učitelja, a sastoji se od uvjeravanja, nagrada, pohvala, dobrih ocjena, a ponekad - rjeđe - i od kazne.

Obično je motivacija veća ako su prisutni i unutarnji i vanjski poticaji, pri čemu su unutarnji motivacijski poticaji ponekad dugotrajniji i ne smanjuju se nakon što više (neko vrijeme) nije moguće dobivanje nagrada.

Za motiviranje pojedinca posebno je važno da *nagradu doživljava pravednom ili proporcionalno uloženom naporu*. Posebno je demotivirajući utjecaj onih nagrada koje nisu pravilno dodijeljene, tj. situacija u kojima pojedinac spozna da je neka druga osoba za isti ili sličan trud ili učinak dobila, objektivno ili prema njenoj subjektivnoj ocjeni, bitno veću (ili bitno manju) nagradu.

Motivacija se zasniva na biološkim, psihološkim i socijalnim potrebama, a povezana je s aktivnošću i interesima pojedinca. Ovu povezanost moguće je grafički prikazati kako je to učinjeno na slici 2.



Slika 2. Povezanost motivacije, aktivnosti i interesa (Kadum-Bošnjak i Volf, 2005).

Dakle, ako postoji motivacija javlja se interes i pojedinac problemske (matematičke) zadatke i problemska (matematička) pitanja rješava kroz određene kreativne aktivnosti.

Kao pravilo se može uzeti da će učenici najupornije i najuspješnije rješavati

one problemske zadatke za koje iskazuju interes. *Motiviranje i podržavanje motivacije je, prema tome, jedna od najvažnijih zadaća nastave.* To je ujedno i jedan od najtežih problema s kojima se učitelj susreće. Učenikova motiviranost potrajat će duže vrijeme samo ako je rad pažljivo i promišljeno planiran s takovim ciljem. Ako to nije slučaj, najčešće je nemoguće očekivati da će motiviranost potrajati duže vrijeme. Prema tome, motivacija za rad na nastavnim sadržajima ima dva aspekta: (1) *izazivanje interesa* i (2) *podržavanje toga interesa.*

3 Važnost motivacije u nastavi (matematike)

Motivacija je za svakog pojedinca od velike važnosti za njegov uspjeh. Ona je bitna za *uspjeh u nastavi*, tj. učenje, ali i za bilo koji drugi rad. Često se nije svjesno koliko je važno sebi, obavljajući, radeći neki posao, u cijelosti razjasniti koja je *svrha* toga i koji je *cilj* posla. Postavimo li si za cilj jednostavno prenošenje/ usvajanje nastavnih (matematičkih) sadržaja, može se predvidjeti niz utjecaja koji nas mogu sprječavati u ostvarivanju toga cilja. Stoga je dobro postaviti širi cilj: *da učenik, usvajajući nastavne sadržaje, što bolje upozna svoje mogućnosti i sposobnosti, te da je u stanju iskoristiti ih i doprinijeti njihovom razvoju.* Prema tome, cilj je da učenik *spozna što može i naučiti kako to postići* (Kadum-Bošnjak i Volf, 2005). Jer, sve što radimo bez volje i s negativnim stavom prema onome što radimo s vremenom ostavlja tragove na pojedincu, a može dovesti i do psihičke nestabilnosti pojedinca.

Razina postignuća bit će različita za svakog učenika, ali je važno tu razinu neprestano podizati. Tako postavljeni cilj daje na školu *nove vidike*, postavlja *drugačije zahtjeve* i traži *nove pristupe* osmišljavanju nastavnog procesa. Ispunimo li postavljeni cilj da učenici spoznaju, razviju i iskoriste svoje mogućnosti, tada će rezultati njihova postignuća biti primjereni, jer će biti motivirani da svoje mogućnosti maksimalno iskoriste.

Za pobuđivanje motivacije kod učenika od posebne je važnosti da budu - u školi i kod kuće - u okruženju koje će im pomoći u traženju vlastitog identiteta ali i u nalaženju rješenja problemskih (matematičkih) zadataka na osobit i vlastiti način. Ako je učenicima način i sadržaj rada zanimljiv, njihova će se motivacija lako pobuditi, učit će jer im je to što rade zanimljivo.

4 Što motivira učenika da uči matematiku?

U nastavi matematike često se nailazi na problem motivacije učenika za učenje matematike. Brojna istraživanja ali i svakodnevna praksa ukazuju

na to. Stoga se problemu motiviranja učenika za učenje matematičkih sadržaja pridaje velika i dužna pažnja.

Pitanje *Što motivira učenika da uči matematiku?* didaktičko je metodički, ali i psihološki fenomen o kojemu se u posljednjih tridesetak godina mnogo raspravlja, kako na nacionalnim tako i na međunarodnim skupovima, kongresima, konvencijama ili kolokvijima, koji su posvećeni nastavi matematike. O ovom se fenomenu raspravlja i u stručnoj ali i znanstvenoj periodici, ali i u mnogim objavljenim knjigama. Naravno, pitanje *Što motivira učenika da uči matematiku?* mogli bismo postaviti i "naglavačke": *Kako motivirati učenika da uči matematiku?*

Analizirajući veliki broj dostupne literature, rezimirajući rečeno o *motivaciji u nastavi matematike*, može se izvesti zaključak da su potrebna još brojna istraživanja koja će dati odgovor *kako i koliko* motivaciji u nastavi matematike doprinosi (Prvanović, 1981):

- zanimljiva matematika;
- poseban izbor nastavnih sadržaja i oblika rada;
- sve veća i zanimljivija primjena matematike;
- jaka želja, možda čak i strast, izazvana rješavanjem matematičkih problemskih zadataka;
- zadovoljstvo koje slijedi nakon uspješno riješenog problemskog zadatka;
- svjesnost i osjećanje matematičke misli;
- ljepota matematičkog rasuđivanja i zaključivanja;
- natjecanja iz matematike.

Ovim, ali i nizu drugih činitelja pripada veća ili manja uloga u motivaciji učenika za učenje matematike. Neki od ovih činitelja mogu biti veoma snažni, presudni motivi za učenje matematike, ali i opredjeljenje za matematiku kao budućeg zanimanja.

Moramo, međutim, istaknuti da su to pokretačke sile, djelatno sredstvo odnosno aktivno načelo motivacije u *nastavi matematike*, tj. u radu koji se, u najširem smislu riječi zove *učenje matematike*. Stoga se, u tom slučaju, može *a priori* reći, pa i tvrditi, da čak i kada bi se svi navedeni činitelji angažirali, kada bi se svi oni stavili u djelovanje - što je realno vrlo teško ostvarivo - opet bi popriličan broj učenika ostao nemotiviran za učenje matematike. I to je, naravno, shvatljivo. Naime, dobar broj učenika niti jedan od ovih (ali i drugih) činitelja ne može pokrenuti, iz jednostavnog razloga što svaki od njih zahtjeva napor koji se - što se može često čuti - jednostavno ne "isplati". Tako se, primjerice, pokretačke sile *jaka želja, možda čak i strast, izazvana rješavanjem matematičkih problemskih zadataka i zadovoljstvo*

koje slijedi nakon uspješno riješenog problemskog zadatka mogu smatrati jakim ali ne i najjačim motivima. Međutim, koliko se osnovnoškolaca i/ili srednjoškolaca, u prisutnim klasičnim, tradicionalnim uvjetima učenja matematike, može pridobiti, "zavarati" strašću za rješavanjem matematičkih problemskih zadataka a time i za učenje matematike? Pitanje je, dakle, koliko, kada se zna, kada smo svjedoci nicanja mnogih drugih strasti koje niču "same od sebe", pa su za njihovo suzbijanje i razvoj stalno potrebna "zaštitna sredstva", "herbicidi".

Zadovoljstvo koje slijedi, koje se javlja nakon uspješno obavljenog posla je nešto izuzetno, nešto posebno. Riječ je zapravo o najljepšem i najčistijem, najvrednijem i najtrajnijem zadovoljstvu koje čovjek može doživjeti. A koliko učenik, ili najšire - ljudi, traži i teži ostvarivanju takova zadovoljstva? Opet pitanje *koliko*, kada se razna druga zadovoljstva - koja su u osnovi ubitačna - nude i koja se mogu ostvariti bez napora, bez uloženog truda?

Međutim, sasvim je druga, bitno drugačija situacija kada se učenici educiraju matematički, kada, vođeni učiteljem, sami izgrađuju matematiku i svijet matematike. Taj i samo taj stvaralački misaoni proces je urođen djetetu i mladom čovjeku, ali i odrasloj osobi (ako je kao dijete i adolescent posao obavljao stvaralački i misaono). Samo se takav, dakle stvaralački misaoni proces, javlja kao *nužna psihološka potreba* i učenik (čovjek) ga rado obavlja, savladavajući pritom teškoće koje se javljaju, ulažući napore u prevladavanju tih teškoća, bez kojih se u svijet matematike ne može ući, a kamoli izgrađivati je.

Kako izgleda *pravo matematičko obrazovanje*? Riječima se - napisanim i/ili izgovorenim - ono jednostavno ne može prikazati. *Pravo se matematičko obrazovanje može samo doživjeti. Doživljava se u stalnom dodiru s onima (učenicima) koji se matematički educiraju, osjećajući treptaje njihovih ideja i misli, doživljavajući njihova oduševljenja ali i razočarenja i sudjelujući u njima, radujući se njihovoj radosti ali i žalostiti se njihovoj žalosti, uživajući u njihovom zadovoljstvu poslije svakog uspješno obavljenog zadatka ali i tražeći uzrok pa time i lijek svakom neuspjehu* (Prvanović, 1981).

Svi ti osjećaji - pozitivni i negativni - glavni su pokretači, motivatori rada na samostalnom matematičkom educiranju, naravno, pod brižnim, nenametljivim i prirodnim vodstvom učitelja. Jer, istaknuli smo već, svaki je uspjeh praćen zadovoljstvom, a zadovoljstvo je najjači poticaj za "ići naprijed". Pritom se, naravno, *mora osjetiti svaki treptaj učenikove misli, kako bi se uvidjelo da i neuspjeh može pokrenuti učenikovu misao*. Ponekad

i snažnije negoli uspjeh! Naravno, kada su uspjeh i neuspjeh izmjenično prisutni, tj. kada se uspjeh i neuspjeh smjenjuju. Pritom valja imati na umu da najveće i najljepše zadovoljstvo dolazi poslije najvećeg napora.

Prema tome, ako je usvajanje matematičkih sadržaja, dakle *učenje matematike*, temeljeno na potrebi za stvaralačkom misaonom aktivnošću, ako se ta aktivnost pravilno usmjerava, uz stvaranje i održavanje "pravog" ozračja, onda se usvajanje matematičkih sadržaja pretvara u *matematičko educiranje*, a ono je onda samo sebi motivacija.

Na kraju, ukažimo na sljedeću činjenicu:

Među navedenim pokretačkim silama, djelatnim sredstvima odnosno aktivnim načelima *nema* ni nagrade ni kazne, što je, nadamo se, i shvatljivo. Iako su nagrada i kazna, u svim mogućim oblicima, na žalost, još uvijek jedan od glavnih "motiva učenja", one su bile i jesu antimotivi u edukaciji ali i u odgoju. Ovdje, između ostalog, mislimo i na ocjenjivanje. Naime, kada se učenici matematički educiraju, mišljenja smo, da ocjenjivanje nije potrebno. Ocjenjivanje može dovesti, a vrlo često i dovodi, do remećenja pravilnog odnosa između učenika i učitelja. Posljedice ocjenjivanja, pored remećenja sklada između učenika i učitelja, vrlo često su teže i daleko-sežnije od posljedica nagrada i kazni. No, to je već predmet neke druge rasprave.

Motivational learning tasks in science education

Josef Trna, Eva Trnova, Eva Pavlovska – *Faculty of Education, Masaryk University, Brno, Czech Republic*

1 Introduction

Science teachers need a variety of pedagogical skills. Motivation of students belongs to the most basic and important group of these skills. The connection of students' motivation and educational learning processes is the main reason for including the motivation in the teacher preparation. Learning tasks are very important part of science education. A lot of learning task in lessons are not motivated for students and therefore have a low level of educational effectiveness. Our research (Trna & Trnova, 2006) discovered and proved the fact that solving of problems, simple experimenting, and applications of science knowledge in everyday life are a strong source of motivational and educational effectiveness of learning tasks.

2 Motivation in science education

Students go through the process of learning science differently and their behaviour and experiences, according to psychologists (Atkinson & Raynor, 1974) depend a great deal on motivation. Motives are the psychological characteristics of a personality, which we consider to be the internal cause of behaviour. Young defines motives as factors that awake, keep going, and focus the behaviour. (Young, 1961). Motives consist of elementary structures of consciousness that are called needs. Needs are the elementary motives, which we can imagine as a condition of a lack or abundance in an organism, causing tension in an organism which is directed and starts activity.

Motivation is a psychological process, in which motives (needs) are implemented into the behaviour and experiences of an individual (by outside factors). At the beginning of the motivational process, there is the "inner state of tension" and at the end is the "final action". Motivation results in certain, aimed activity. This scheme (Figure 1) illustrates the relationship between motives (needs), motivation, and behaviour:



Figure 1. Relationship between motives (needs), motivation and behaviour

Needs form a structure, which is in every person. This structure is hierarchically arranged according to development of individual, evolution of humanity, and interaction between an individual and their environment. Important classification of needs according to A.H. Maslow (Maslow, 1954):

- Physiological needs.
- Needs of security.
- Needs of solidarity and love.
- Needs of appreciation.
- Needs of self-fulfilment (include also cognition and education).

According to A.H. Maslow, needs develop progressively during the ageing process depending on their importance for human existence. It is also important to note that everyone has their own hierarchy of needs that forms the spectrum of motivation. Factors affecting motivation can change during one's lifetime. Teaching and learning are complicated activities, implemented in schools typically in a social context, when a student reacts to the achievement requests of the teacher and school. In education, we can put forward three special groups of dominant needs (Hrabal & Man & Pavelková, 1989) in students that are being continuously developed:

- a) Social needs.
- b) Achievement needs.
- c) Cognitive needs.

The group of social and achievement needs usually includes the needs of identification and positive relationships (especially the teacher-student and the student-student relationship), status, influence, competence, realised goal of successful performance, and the avoidance of failure. Social and achievement needs lead to external motivation of the student which has a high motivational impact and which quite often contains a dominant motive. This boosted motivation can be both positive and negative and this is its biggest disadvantage. Luckily, this disadvantage is not included in the group of cognitive needs.

To be able to motivate their students, science teachers must be equipped with the appropriate science information and suitable pedagogical skills. Research into science education (Trna & Trnova, 2006) indicates the more effective methods of motivating students. Motivational teaching technique is the special manner in which students are motivated in education. Motivational teaching technique, as an incentive, affects some of the student's needs and increases them. Three of these techniques are now presented:

Solving of problems:

One important cognitive need, recognised by teachers, is the solving of problems. One psychologically fundamental component of this development is an incentive in the form of "perceptive and conceptual conflict." It is a conflict between present knowledge and a new task. This conflict becomes an incentive and so motivates the students (Trna & Trnova, 2006). It promotes student activity that leads to the elimination of the conflict and satisfaction of the need.

Simple experimenting:

Simple experiments can be an incentive in activating cognitive needs such as problem solving, but can also satisfy the needs of our senses and muscular activity. This simultaneous activation of two cognitive needs can result in a strong motivating impact (Trna, 2008). Simple experiments are also beneficial in education, because they do not require complex and expensive equipment and students can perform them in class and at home.

Applications of science knowledge in everyday life:

The cognitive motivation of students in science education is considerably increased when the information and skills are useful in everyday life. We teach students about human life by focusing on it through science observation and experimentation. The human body and its functions follow natural laws, which we can explore with the students. The conditions for the basic function of the human organism are also important, including health protection against the negative influences of the environment (e.g. noise, vibrations, UV radiation, air pollution, and pollution in food and water.). We can motivate students with explanations of the nature of commonly used devices in the household, such as heat and light sources, means of transportation, audio-visual techniques, home chemistry, food preparation and storage, medicaments, etc. It is becoming more and more important to have the proper information about the safe, economic, and ecological operation of these devices.

3 Learning tasks in science education

The learning task is a specific requirement set to students during learning/teaching. Learning tasks have specific form from the elementary tasks demanding only memory reproduction of knowledge to the complicated tasks demanding creative thinking. Learning tasks fulfil various functions, primarily based in the teaching phase (motivation, exposition, fixation, diagnostics, and application). One of the main science educational objectives

is creation and development of skills necessary for problem solution. Not only memory knowledge is needed to understand natural phenomena and patterns but also its application during meeting with problem situation. Problem situations can be evoke by means of learning tasks, especially the problem ones. The significance of the learning tasks solution is emphasized by N. F. Talyzinova (Talyzinova, 1988): "...without problems, without tasks, neither skills nor knowledge can be acquired".

Our research into physics education in lower secondary schools with use of video-study brought conclusions that teachers solve the learning tasks most frequently in interactions with students, most of the learning tasks require verbal solution and experimental learning tasks are rare (Vaculová & Trna & Janík, 2008):

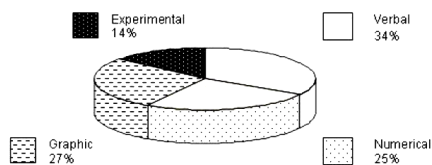


Figure 2. Frequency of types of learning tasks (form of setting and solution)

Low frequency of learning tasks based on experiments and graphic leads to low students' motivation (Trna & Trnova, 2006). The finding that some teachers did not even use experimental and graphic tasks is alarming. Therefore, prepare three groups of learning tasks used presented motivational teaching techniques as a source of motivation in science education.

4 Learning tasks based on problem solving

Chemical rebuses, puzzles or ciphers pose with typical way cipher original text with chemical or other branches (biological, history, etc.). Pupils are trying to disclose cipher principle or rebuses with searching assorted letters, numbers, or parts of text. They edit letters until the time they can read correct note sounding.

⇒ CIPHER MINERALS

gfalfefnfift, hfefmfaffiftfe, cfaflfciftfe, fflifnft, gfyfpfsufm, pfyfriftfe

In the ciphers (overhead) are hidden six of good known minerals. Your task is to find them and to solve following questions:

1. Assign to each mineral from cipher its chemical name and formula.
2. One mineral (overhead) used for gypsum production. Gypsum is product of its roasting. Write gypsum chemical name and formula. Also, bring in two examples of its practical use.

Solution:

Name of minerals in ciphers: galenit, hematite, calcite, flint, gypsum, pyrite (we solve this cipher called "mezerovka" with crossing out letter f)

Questions solution:

1.	galenit	lead sulphide	PbS
	hematite	crocus Fe_2O_3	
	calcite	calcite CaCO_3	
	flint	silicon oxid	SiO_2
	gypsum	dihydrate of calcium sulphate	$\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$
	pyrite	ferrous disulphide	FeS_2

2. With gypsum, roasting you could eliminate crystalline water. Genesis gyps ($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, hemi hydrate of calcium sulphate). Used for fracture fixing, in statuary, for building, in medicine etc.

5 Learning tasks based on simple experimenting

Up to the chemical text, which is very interesting for pupils we can include chemical faeries. To their solution helps demonstration or account of impressive chemical, biological, or other experiment, which surprise pupils with its outcome. Impressive experiments urge pupil inquisitiveness. Expect logical and abstract thinking, connection and content of basic concept understanding and connection between them.

⇒ SMOKY STRINGS

Lucy used for her last experiment a pair of similar long strings. Both of them has first end fixed on wooden stick, second end was free. Lucy dipped both of them in different unmarked flacons. Then she put both strings near to each other, the distance between was approximately one centimetre. Strings started to smoulder. The smoke was white. When strings were estranging, they stopped to smoulder.

Aids: hydrochloric acid, ammonia water solution, stringy, stick.

Duties:

1. Find out in which liquids were the strings dipped.

2. Write down with chemical equation, which processes are in progress.
3. To where has the white smoke disappear after Lucy estranged the strings?

Solution:

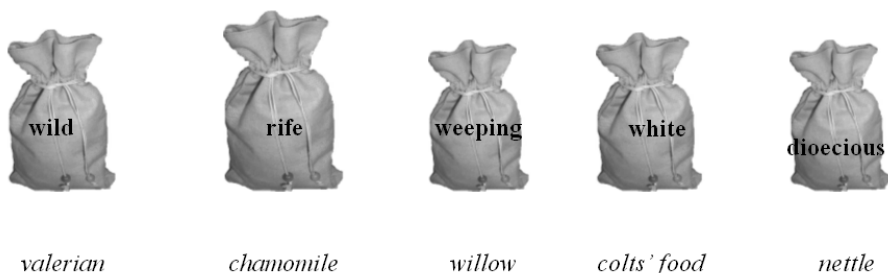
1. The first string was dipped into ammonia water solution, second to hydrochloric acid solution. Both substances are volatile and evaporate on air. When the strings gets on short distance the salt ammoniac smoke, rise up. Sal ammoniac smoke rise with NH_3 and HCl fusing.
2. $\text{HCl (g)} + \text{NH}_3 \text{ (g)} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl (s)}$
3. (NH_4Cl) Product of chemical equation is solid substance - in this case smooth powder. When the strings gets on longer distance the powder settled down and second part of it dispersed in air.

6 Learning tasks based on applications of science knowledge in everyday life

In chemical texts are elements and their substances, which pupils have to recognize with chemical, biological, or other characteristic help. In motivation learning tasks like are texts we can submit of course also amusing learning tasks, which practise knowledge and understanding in play upon words, aphorisms, purposely created schematics or hidden in words, sentences, texts or images. In addition, here belong texts with their analysis we can explain chemical, biological or other phenomena known from everyday life.

⇒ HERB WOMAN

" There isn't any herb in the Earth, which won't be useful", told our village herb woman. John was send to her by his mother, who had bronchitis together with strong cough. „Take also for Mary something to fever, for Lucy something against dermatitis, dad will need some herbs against stress and sleeplessness and grandma something for bile problems pacification." To make all this more interesting for him, herb woman gives to John generic epithet written on paper and specific epithet written on pooches with herbs. Can you help John to be up with this?



Duties:

Give together generic epithet with right specific epithet. To this complete names assign pictures and also short characteristics of these herbs (vide infra).



a)



b)



c)



d)



e)

Short characteristics:

- This herb nicely smells, she is one of most known medical herbs. Its flower decoct has uninflammation effects, you can drink it also like tea. Because its consumption is big, we grow it on fields.
- It is yellow herb, which marks spring. This herb contains substances, which support expectoration. Tea from flowers is used to treatment of bronchitis and coughs etc.
- Who suffer with stress, is this herb the best choice for him or her. Root of this herb support sleeping.
- Despite of stories about this unusefull stinging plant is it this herb often used in complementary medicine. Its sap is good for rheumatism, holarthritics, makes better bile nad liver problems.
- Leaves from this herb are used since 17.century to decreasing fever and against headaches. Main active substances are salicyl acid derivatives also used in modern chemistry for acylpyrin preparing. Take ant arthritic effect.

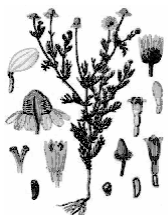
To each person recommend herb which he/she need.

Solution:**Mother**

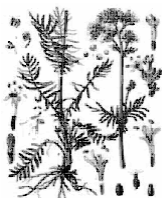
White coltsfoot. It is yellow herb, which marks spring. This herb contains substances, which support expectoration. Tea from flowers is used to treatment of bronchitis etc.

**Lucy**

Weeping willow. Leaves from this herb are used since 17.century to decreasing fever and against headaches. Main active substances are salicyl acid derivatives also used in modern chemistry for acylpyrin preparing. Take ant arthritic effect.

**Mary**

Wild chamomile. This herb nicely smells, she is one of most known medical herbs. Its flower decoct has uninflammation effects, you can drink it also like tea. Because its consumption is big, we grow it on fields.



Father

Rife valerian. Who suffer with stress, is this herb the best choice for him or her. Root of this herb support sleeping.



Grandma

Dioecous nettle. Despite of story about this unusefull stinging plant is it this herb often used in complementary medicine. Its sap is good for rheumatism, holarthritics, makes better bile and liver problems.

7 Conclusions

Learning tasks based on problem solving, simple experimenting and applications of science knowledge in everyday life are an important part of science education. They are a source of significant motivation because they excite and satisfy primarily students' cognitive needs. Because of the quick increase of science education efficiency, information about learning tasks based on problem solving, simple experimenting and applications of science knowledge in everyday life should be inserted into both pre-service and in-service teacher training.

8 Acknowledgements

The paper was created and supported within the project projects "Special Needs of Pupils in Context with Framework Educational Program for Primary Education"(MSM0021622443).

Priprava načrta za rešitev matematičnega problema

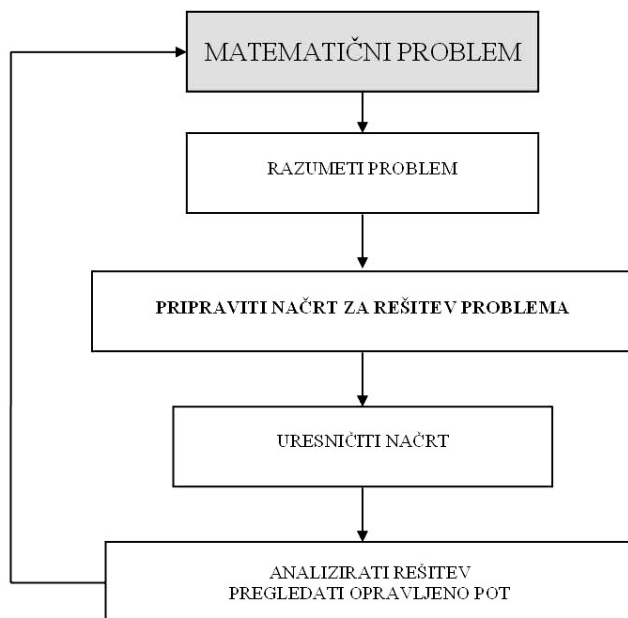
Mara Cotič – UP, Pedagoška fakulteta Koper
mara.cotic@pef.upr.si

1 Uvod

Otrok si pri reševanju matematičnega problema razvija matematično mišljenje in mišljenje nasploh. In tako kot ne obstajajo neke splošno veljavne zakonitosti in metode za učenje mišljenja pri posamezniku, ne obstajajo vedno niti natančno določene in učinkovite metode za reševanje problemov. (Cotič, 1995) Polya (1984) in Mason (1982) sta razvila metode reševanja matematičnih problemov, kjer si faze reševanja sledijo v določenem vrstnem redu, vendar nekateri didaktiki matematike (Frobisher, 1994) trdijo, da so včasih te faze pri reševanju vprašljive. Vseeno pa v didaktiki matematike velja, da je pri reševanju matematičnega problema mogoče individualizirati serijo faz, skozi katere poteka reševanje. Te faze si največkrat sledijo v predpisanem vrstnem redu, včasih pa se med seboj prepletajo. Zgodi se tudi, da se katero od njih izpusti ali pa se zamenja njihov vrstni red, saj po Frobisherjevih besedah (1994) razumevanje problema lahko nastopi kot zadnja faza in ne kot prva. Nujno je, da vsak učitelj pozna te faze in ve, katere težave prinašajo ter katere učenceve sposobnosti zahtevajo. Hkrati pa mora poznati svojo vlogo pri vodenju otroka skozi reševanje matematičnega problema ali širše; zelo so pomembne njegove komunikacijske sposobnosti. To ne pomeni, da bi se moral učitelj naučiti določene komunikacije (verbalne in neverbalne) in nekega stila komuniciranja. Znati komunicirati namreč pomeni prilagoditi svojo komunikacijo konkretni situaciji, konkretnim učencem in konkretnim ciljem. (Brajša, 1993) Razumljivost učiteljevih sporočil je namreč temeljni pogoj uspešnega izobraževanja in vzgoje. Učitelj mora govoriti preprosto, pregledno, strnjeno in zanimivo ter poudarjati bistva, saj bodo samo tako njegova sporočila prepoznavna in konkretno uporabna, povezana in logična. Njegova komunikacija mora biti torej popolna in strokovna. To pomeni, da učitelj pošilja sporočila hote, načrtovano in zavestno ter išče in sprejema povratne informacije o njihovem sprejemu in učinku pri učencih. (Tomić, 1997, 48) Ravno pri reševanju matematičnih problemov je povratna informacija, ki prihaja od učencev, zelo pomembna, saj samo tako učitelj ve, ali so ga razumeli.

2 Faze reševanja matematičnega problema

Prikažimo faze reševanja s shemo matematika Polye:



(Polya, 1984, 7-8).

V članku si bomo podrobneje pogledali drugo fazo reševanja problema: pripraviti načrt za rešitev problema.

3 Pripraviti načrt za rešitev problema

Prvi korak k rešitvi problema je razumeti njegovo besedilo, tako da se v njem zazna problemsko situacijo. Ko učenec razume problem, je treba poiskati strategijo reševanja. Ni vedno jasnega prehoda med fazami razumevanja, načrtovanja in uresničitve načrta. Samo razumevanje problema ima v sebi namreč že prisoten načrt reševanja problema, največkrat seveda intuitivno.

Razumevanju problema sledi iskanje racionalnega oziroma pravilnega postopka. To velja tudi v najpreprostejših problemih, kot je naslednji: *Jan je imel 4 rumene balone in 3 rdeče balone. Koliko vseh balonov je imel Jan?* V prvem razredu učenec velikokrat ne pove številske rešitve, ampak je njegov odgovor najprej: "Vsi rdeči in rumeni baloni skupaj." Nato pa dobi številsko rešitev s preštevanjem rdečih in rumenih balonov.

Pri problemih, tako enostavnih kot kompleksnih, ločimo v grobem dva načina načrtovanja pri reševanju: regresivno sklepanje ali analizo in progresivno sklepanje ali sintezo. O teh dveh miselnih procesih so pisali že

starogrški matematiki, predvsem Papos, Evklid, Apolonij in Aristaeus Starejši. Vedo, ki uči postopke analize in sinteze, so v Stari Grčiji poimenovali hevrstika.

Reševanje matematičnih problemov ter tudi usvajanje novih pojmov in konceptov potekajo pretežno na osnovi analize in sinteze. Po Rubinsteinu (1977) sta analiza in sinteza komponenti mišljenja, iz katerih se izvajata abstrakcija in generalizacija. To je notranja zakonitost mišljenja, ki ob znanju o objektih vodi do pojmov. Analiza in sinteza sta dva vidika enotnega miselnega procesa, ki ne potekata nezdružljivo oziroma vzporedno, temveč tečeta izmenično in se tako tudi pogojujeta. To gradi skladno učinkovanje, kjer se sinteza prepleta z analizo. Rezultate sinteze prevzame analitični akt, ta pa opravi abstrakcijo objekta, pojava ali lastnosti.

Preprosteje lahko rečemo, da pri sklepanju ali analizi izhajamo iz tega, kar iščemo, vzamemo to kot dano, in potegnemo iz tega sklepe (nato sklepe sklepov); to počnemo, dokler ne dosežemo točke, ki jo lahko uporabimo kot izhodiščno. V progresivnem sklepanju ali sintezi pa proces obrnemo, saj izhajamo iz danih podatkov, ne pa iz tistega, kar iščemo. Poglejmo si ti dve načrtovanji na primeru:

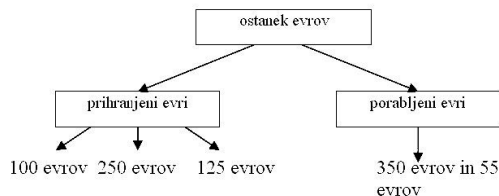
Primer:

Žan je v mesecu januarju prihranil 100 evrov, v februarju 250 evrov in v aprilu 125 evrov. S tem denarjem je odšel v trgovino in si kupil kolo za 350 evrov in čelado za 55 evrov. Koliko evrov mu je ostalo?

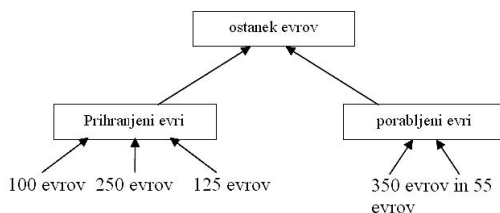
Regresivno sklepanje ali analiza

Učenec izhaja iz neznanke (denar, ki je Žanu ostal), tako da se vpraša: "Kako jo lahko poiščem?" Poglejmo otrokov premislek, podan v obliki sheme.

Progresivno sklepanje ali sinteza



Učenec izhaja iz danih številskih podatkov in si pri tem postavlja naslednja vprašanja: "Kaj imam dano? Kako lahko te podatke uporabim? Kaj lahko izračunam z njimi?" Učenčev premislek pokažimo spet s shemo:



Predvsem regresivno sklepanje ali analiza predstavlja za učence določene težave: "Pri regresivnem sklepanju ali analizi obstaja določena psihološka težava v obračanju, v oddaljevanju od cilja, v delu nazaj, namreč da ne sledimo po direktni poti do zaželenega cilja. Ko odkrivamo pravilno zaporedje operacij, mora naš razum delati v zaporedju, ki je natančno obratno dejanskemu izvajanju operacij. Nastaja nekakšen psihološki odpor proti obrnjenemu zaporedju in psihološki odpor prepreči nemoteni proces tudi dobremu učencu, če ga skrbno ne usmerjamo." (Polya, 1984, 101) Večina učencev ne uporablja ne regresivnega ne progresivnega načrtovanja, ampak, predvsem pri zahtevnejših in kompleksnejših problemih, pripravi tak načrt, da ne "dela" ves čas v "isti smeri".

4 Sklep

Treba se je zavedati, da je razvijanje sposobnosti načrtovanja pri reševanju problemov dolgotrajen, kompleksen in velikokrat na videz neurejen proces. Sposobnosti načrtovanja so zelo povezane z otrokovim intelektualnim razvojem, z različnimi izkušnjami, ki jih dobiva z reševanjem čim raznovrstnejših problemov, in z učiteljevim vodenjem otroka skozi reševanje problema. (Žakelj, 2003) Učitelj naj učencu pomaga predvsem s smiselnimi vprašanji, a se mora hkrati izogibati pretiranega vmešavanja. Ko je učenec razumel problem in pripravil svoj načrt za njegovo rešitev, mora načrt še uresničiti. Tako nastopi tretja faza reševanja problema: uresničiti načrt oziroma zapisati postopek reševanja. Sposobnost urejenega zapisa ustrezne logične operacije je najočitnejša preizkušnja doseženega razumevanja pripravljene načrta. Ta faza je s stališča didaktike matematike izredno pomembna. (Tenuta, 1992) Pri zapisu postopka reševanja mora otrok uporabljati matematične simbole. Torej mora prevesti naravni jezik v jezik matematičnih simbolov. "Matematični simboli so vrsta jezika, une langue bien faite, zelo dobro prilagojen jezik za svoj namen, zgoščen in natančen, s pravili ...

Da bi prevedli stavek iz slovenščine v francoščino, je treba zadostiti dvema

pogojema. Prvič, popolnoma moramo razumeti slovenski stavek. Drugič, znane nam morajo biti oblike in izrazi, ki so lastni francoskemu jeziku. Ta situacija je zelo podobna tisti, ko poskušamo z matematičnimi simboli izraziti pogoje, ki so predlagani z besedami. Prvič, popolnoma moramo razumeti pogoje. Drugič, seznanjeni moramo biti z oblikami matematičnih izrazov" (Polya, 1981, 198). Torej, če učenec nima matematične tehnologije in simbolike, je v enakih težavah kot nekdo, ki se je šele začel učiti tujega jezika.

Na začetku šolanja naj učenec ne uporablja samo matematičnih simbolov, ampak tudi druge instrumente, kot so risbe, preglednice, prikazi (npr. Carrollov, drevesni, Euler - Vennov ...), sheme ... (Cotič, 1996) Kateri instrument bomo uporabili, je seveda odvisno od vrste in vsebine matematičnega problema. Ko učenec zapiše potek reševanja, mora problem tudi rešiti. Pri problemih iz aritmetike in algebre mora največkrat rešiti račun ali enačbo. Računske spretnosti niso sekundarnega pomena v odnosu do načrtovanja in uresničitve načrta, niti se jih ne sme obravnavati zunaj konteksta določenega matematičnega problema. (Boero, 1986) Zavedati se moramo, da sposobnost pravilnega mišljenja pri reševanju problema ni ločena od sposobnosti pravilnega računanja. Pri tradicionalnem pouku matematike se je to dvoje največkrat strogo ločevalo, kar pa je nesprejemljivo. (Craighero, 1971) Odnos med premislekom in računanjem pri reševanju problema je kompleksnejši, kot je videti na prvi pogled. Prvič: rezultat, ki ga dobimo z računanjem, pokaže, ali je bil premislek pravilen. Drugič: premislek kontrolira pravilnost rezultata. Zato se mora vsak učitelj zavedati, da je enako pomembno otroka naučiti različnih strategij reševanja problema kot računskih spretnosti. Samo tako bo otrok uspešen pri reševanju različnih matematičnih problemov.

Povezava med tehničnimi in matematičnimi dejavnostmi v vrtcu

Darjo Zuljan – UP, Pedagoška fakulteta Koper;

Institut za varilstvo, Ljubljana

Mara Cotič – UP, Pedagoška fakulteta Koper

1 Teoretična izhodišča

1.1 Otrok in svet tehnike

Predšolski otrok z igro in drugimi dejavnostmi spoznava svet okrog sebe ter se vsak dan srečuje tudi s tehniko in njenimi stvaritvami. Otrok opazuje, prepoznava in posnema tehnične stvaritve iz svojega okolja. Stroje in vozila posnema z glasom in mimiko, prepoznava jih po obliki, velikosti, značilnih zvokih in gibanju. V svojih igrah konstruira in gradi, pa tudi razstavlja. Tako si pridobiva prva spoznanja, izkušnje in vpogled v svet tehnike in njegove posebnosti. Ta proces je razmeroma spontan v krogu otrokove družine, bolj načrten in usmerjen pa v okviru predšolske vzgoje. Vzgojno-varstvene organizacije vzgojne cilje in naloge na področju delovno-tehnične vzgoje uresničujejo skupaj z drugimi dejavniki, predvsem starši, in sicer tako, da dejavnosti, s katerimi uresničujejo cilje in naloge tehnične vzgoje, povezujejo v kompleksen vzgojni proces. Vzgojni program za vzgojo in varstvo predšolskih otrok ne obravnava tehnične vzgoje tako kot druga vzgojna področja. Program v uvodu opozarja, da se v predšolski vzgoji otroci ob različnih spontanah in usmerjenih dejavnostih na različnih vzgojnih področjih uvajajo v svet tehnike.

Namen učenja tehnične vzgoje v predšolskem obdobju je:

- razvijati ljubezen do tehnike in oblikovati pravilen odnos do tehničnih stvaritev,
- seznanjati otroke z različnimi delovnimi tehnikami, postopki, orodji, napravami in materiali ter jih v ustvarjalnem delovnem procesu usposablja za njihovo uporabo, s pravilno urejenim delovnim mestom vplivati na skladen razvoj otrokove osebnosti,
- razvijati in spodbujati razvoj konstruktorstva in inovatorstva,
- razvijati delovne spretnosti in delovne navade ter sposobnosti za organizacijo dela,
- razvijati in spodbujati otrokovo nagnjenje do tehniškega ustvarjalnega dela in zbuditi veselje za delo na delovno-tehničnem področju. (Papotnik, 1993)

1.2 Otrok in svet matematike

Namen učenja matematike v predšolskem obdobju ni samo, da bi se otroci matematiko učili, ampak da bi jo tudi odkrivali, ob tem razmišljali in nadgrajevali znanje. Značilnost matematičnega mišljenja je reševanje problemov. Različne matematične koncepte in teorije je človek pogosto razvil v situacijah, ko je bilo treba rešiti problem, do tedaj znana sredstva in načini reševanja pa za to niso več zadoščali. Enako naj otroci različne matematične postopke in dejstva spoznavajo z lastnim razmišljanjem in konceptualizacijo. (Cotič, 2000)

Temeljna značilnost učenja matematike je prav reševanje problemov. Zato je treba osnovne matematične pojme oblikovati in utemeljevati tako, da izhajajo iz problemskih situacij, ki jih morajo biti otroci sposobni doživeti, saj se bo le tako v njih prebudilo zanimanje zanje in za njihovo reševanje. Problemske situacije naj bodo izhodišče razumevanja različnih matematičnih konceptov in vsebin. Vzgojitelj naj najprej oblikuje problemsko situacijo, nato pa vodi in podpira otroke pri njihovem osebнем prizadevanju za iskanje mogočih rešitev. Vzgojitelj naj otroku nikoli ne prepreči samostojnega iskanja poti do rešitve, sicer izniči formativno plat matematičnega izobraževanja. Če otrok problema ne rešuje sam, se njegove umske sposobnosti ne oblikujejo, prav tako tudi ne pristno razumevanje ter usvajanje matematičnih pojmov in konceptov. (Mialaret, 1969)

Otrok pri usvajanju matematičnih pojmov "preide" tri ravni: konkretno, slikovno in simbolno. V vrtcu je zelo pomembna konkretno-izkustvena raven, saj otrokov svet sestavljajo predvsem konkretne stvari in konkretne operacije. Konkretna raven je ena od obveznih stopenj v razvoju kognitivnih procesov, zato mora imeti otrok pri oblikovanju matematičnih pojmov na voljo različne igrače, konkretni material in druga didaktična sredstva. (Labinowitz, 1994)

Matematiko bo otrok spoznaval predvsem skozi igro, hkrati pa ne smemo odrekati pomembnosti vsem ostalim dejavnostim, ki so glede na cilje, ki jih zasledujemo, lahko enako primerne in strokovno upravičene ali celo bolj. "Zelo nevarna in strokovno nesprejemljiva bi bila trditev, da se predšolski otroci vsega naučijo z igro." (Marjanovič, Umek, str. 50, 2001) Tako igra kot dejavnosti nudijo možnost, da otroci usvajajo matematične pojme in koncepte s področja logike in jezika, geometrije z merjenjem, števil ter obdelave podatkov.

Kot vemo, je kurikulum za vrtce izvedljiv le kot celota, matematika je uresničljiva le v povezavi z drugimi področji: gibanjem, naravoslovjem,

jezikom, tehniko ... Povezava matematičnih in tehničnih dejavnosti je prikazana v empiričnem delu.

2 Empirični del

V empiričnem delu sta predstavljeni izvedba in analiza matematično-tehnične dejavnosti: gubanje papirja origami (Araki, 1994; Gerič, 1986; Kitamura, 1994; Stražišar, 2008; Rački, 1984).

2.1 Opredelitev raziskovalnega problema

Zanimalo nas je, ali se kognitivne značilnosti (znanje) otrok med 4. in 6. letom starosti izražajo v reševanju tehničnih in matematičnih nalog. Otrok naj bi se v predšolskem obdobju seznanil z matematičnimi pojmi preko različnih iger in dejavnosti. Kurikulum za vrtce (2004) spodbuja medpredmetno povezovanje in temelji na aktivnem učenju otrok. V raziskavi smo si zastavili naslednje cilje:

- v praksi izvesti matematične in tehnične vsebine,
- predstaviti izdelek origamija in podajanja vsebin s področja orientacije,
- uresničiti cilje s področja orientacije na papirju, v prostoru in naravi. Otroci sami iščejo medpredmetne povezave, zato povezujejo gubanje papirja z matematiko na najrazličnejše načine (z orientacijo na sebi, v prostoru – igralnici, na ravnini – papirju, v naravi - na igrišču).

2.2 Raziskovalna vprašanja

Zastavili smo si sledeča raziskovalna vprašanja:

- Koliko so otroci zmožni slediti konstruktivnemu opazovanju in gubanju origami figur?
- Kako in koliko se znajo orientirati na ravnini (papirju), v prostoru (igralnici) in v naravi (na igrišču)?
- Kako vpliva povezovanje matematike in tehnike na učenje matematičnih pojmov?

2.3 Raziskovalna metodologija

Za raziskovalno metodo smo uporabili akcijsko raziskovanje, ki je potekalo v treh korakih:

- povezava matematičnih dejavnosti z origami figurami,
- izvedba - razvoj učnega pristopa skozi praktične primere,
- analiza izvedenih dejavnosti primerov in uporaba v praksi.

2.4 Predstavitev vzorca

V dejavnost je bilo vključenih 19 otrok, starih 4-6 let.

2.5 Način zbiranja podatkov

Podatki v raziskavi so pridobljeni različno, in sicer zajemajo:

- opazovanje otrok pri reševanju matematičnih in tehničnih problemov,
- oblikovanje učnega lista, ki so ga otroci reševali po navodilih in s katerim smo ugotavljali njihovo uspešnost,
- fotografiranje otrok med dejavnostjo.

2.6 Primer matematičnih dejavnosti v povezavi s tehniko, gubanje ladje in orientacija na ravnini

Skupina: VEVERICE

Starost: 4-6 let

Področje: MATEMATIKA V POVEZAVI S TEHNIKO

Globalna cilja:

- matematika: otrok si razvija matematično mišljenje;
- tehnika: otrok oblikuje iz različnih materialov in tako razvija svoje tehnično-ustvarjalne zmožnosti.

Operativni cilji:

- otrok prepozna in oblikuje simetrijo in geometrijske like,
- otrok uporablja izraze za opisovanje položaja predmetov (spredaj, zadaj, v, iz, nad, pod, levo,desno) in se uči orientacije na telesu in ravnini,
- otrok opazuje odraslega, ga posnema in si pridobiva ročne spretnosti.

Metode dela:

- lastna aktivnost, konstruiranje s papirjem, opazovanje,
- posnemanje,
- poslušanje navodil, igralne dejavnosti.

Oblike dela:

- skupinska,
- individualna.

Didaktična sredstva:

- barvni papir,

- trda podlaga (miza),
- pripomočki za demonstracijo - orientacijo (svetilnik iz papirja, šelesha-mer, učni list, kolaž papir, tempera barve, izrezane ladjice iz barvnega papirja),
- lepilo.

Potek dejavnosti:

Pred izvedbo dejavnosti smo za motivacijo izbrali gibanje na prostem. Otroci so preko lastne aktivnosti in svojega telesa obnovili pojme: spredaj, zadaj, zgoraj, spodaj, levo, desno ...



Slika 1: Izhajamo iz orientacije na telesu

Uganka: "Kaj bi bilo to?"

"Lahko je leseno ali kovinsko, prevažata tovor ali potnike. To stvar lahko zgubamo tudi iz papirja. Pomika se z motorjem ali pa z jadrom. V mreže lovi ribe." Otroci so ugotovili, da je to ladja. Sledil je pogovor o poletnih počitnicah, ki so jih otroci preživeli na morju. Govorili smo o tem, kakšne vrste ladij so tam opazili ter ali so se z njimi tudi popeljali. Ugotovili smo, da lahko tudi ladjico zgubamo iz papirja.

Otroke pred začetkom gubanja ladjic razdelimo v dve skupini zaradi lažjega opazovanja. Ena skupina je gubala, druga pa se je prosto igrala v kotičkih - vzporedne dejavnosti. Otrokom ponudimo tri vrste barvnega papirja, sami pa so se odločili le za enega. Za lažje opazovanje gubanja smo se vsi razen enega dečka, ki je želel sedeti ob strani, posedli v eno vrsto.



Slika 2: Medsebojno učenje



Slika 3: Končni izdelek

Sledila so navodila in izvedba oz. demonstracija gubanja ladjice. Otroci so pozorno opazovali in sledili navodilom. Ob razlagi smo poudarjali posamezne besede, na primer: pritisni, prepogni, poravnaj, rob, vogal, poševno, navpično ... Med oblikovanjem izdelka smo otroke sproti usmerjali, naj primerjajo lik papirja s ploskvami predmetov v igralnici. Ko so otroci zgubali ladjico, si je vsak izbral ladjice treh barv (rumeno, zeleno in rdečo). Odpravili smo se v sosednjo igralnico. Tam jih je že čakal pripravljen prostor: miza z vsemi pripomočki ter nadaljnja navodila. Sledil je pogovor o tem, kaj vse je na mizi: morje, svetilnik, pomol, modra ladjica. Otroci so stali v eni vrsti pred mizo, pozorno so opazovali in poslušali.

V obliki zgodbe so bila podana navodila:

- Ladjice plujejo po morju.
- Kapitan rumene ladjice se odloči, da bo zaplul okrog svetilnika za pomol v marino.
- Kapitan rdeče ladjice se odloči, da bo priplul pred pomol.
- Kapitan zelene ladjice se odloči, da bo odplul za modro ladjico, ki že pluje po morju.
- Kapitan rumene ladjice odpluje iz marine do modre ladjice in pripluje na njeno desno stran.
- Tudi rdeča ladjica odpluje na morje in pripluje na sredino med modro in rumeno.



Slika 4: Orientiramo se na ravni



Slika 5: Postavljanje ladjic navodilnih

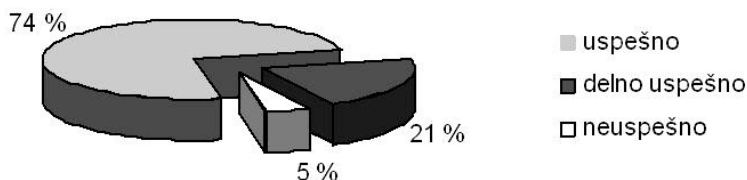
Otrokom smo razdelili učni list, na katerem so bili narisani morje, svetilnik, pomol ter modra ladjica in s katerimi smo preverili dodatno razumevanje. Otrokom smo razdelili ladjice treh barv, izrezane iz kolaž papirja. Sledilo je delo po navodilih:

- Rumeno ladjico prilepi v marino.
- Rdečo ladjico prilepi pred pomol.
- Zeleno ladjico prilepi za modro ladjico.
- Rumeno ladjico prilepi na desno stran modre.
- Rdečo ladjico prilepi na levo stran modre.

2.7 Analiza

Pri dejavnosti je sodelovalo devetnajst otrok. Štirinajstim je uspelo zgubati ladjico brez individualne pomoči, enemu pa ne. Le-ta ni opazoval demonstracije in je imel zato kar nekaj težav. Trije dečki so sredi gubanja izgubili potrpežljivost. Dejali so, da je to dolgočasno delo. Opazili smo, da jim je manjkala vztrajnost in da imajo slabo razvito fino motoriko, ker so med mlajšimi v skupini. Tem otrokom je bilo hkrati podanih preveč miselnih operacij, ki jim niso bili zmožni slediti. Ena izmed deklic je že od samega začetka gubala papir po svoje in si medtem tiho prepevala pesmico o barčici. Večini otrok je uspelo prepoznati in poimenovati vse tri like, ki so nastajali med gubanjem (pravokotnik, kvadrat, trikotnik), nekaj jih je prepoznalo le kvadrat in trikotnik, najmlajši pa so celo zamenjali kvadrat s kocko. Na Grafu 1 so prikazani rezultati zgibanja ladjice; 74 % otrok je uspešno opravilo zgibanje ladjice, kar dokazuje, da je bila dejavnost primerna za otroke.

Graf 1. Rezultat zgibanja ladjice



Otroci so sprva uspešno postavljali ladjice na določena mesta (za, pred), s pojmi (zadaj, spredaj, desno, med) pa je imelo težave kar nekaj otrok. Nihče ni v celoti osvojil navodila. Osem otrok je ladjico namesto za modro postavilo na desno stran, problem pa se je še nadaljeval, ko naj bi ladjice postavili desno od modre, saj tam ni bilo prostora. Eden izmed dečkov je to ugotovil in ladjico vrnil vmes, nekoliko nad modro in zeleno, neki drug pa na levo stran. Po opravljenih in analiziranih dejavnostih lahko odgovorimo na zastavljena raziskovalna vprašanja:

1. *Koliko so otroci zmožni slediti konstruktivnemu opazovanju in gibanju origami figur?*

Večina otrok je bila zmožna slediti konstruktivnemu opazovanju in je znala oblikovati origami figuro. Pri navedeni dejavnosti je zelo pomembna vloga vzgojitelja, kako motivira otroke in kako jih vodi skozi celoten proces.

2. *Kako in koliko se znajo orientirati na ravnini (papirju), v prostoru (igralnici) in v naravi (na igrišču)?*

Orientacija na ravnini in v prostoru je za večino otrok zelo zahteven pojem. S pojmi spredaj, zadaj, levo, desno, med je imelo težave kar veliko otrok, zato je treba navedene pojme uvajati počasi in postopno tako v povezavi z vsakdanjimi življenjskimi situacijami kot s smiselno oblikovanimi dejavnostmi in igro.

3. *Kako vpliva povezovanje matematike in tehnike na učenje matematičnih pojmov?*

Vpliv povezovanja matematike in tehnike na učenje matematičnih pojmov smo ugotavljali z dejavnostjo *gibanje papirja origami*. Ugotovili smo, da je nujno začeti s konkretnimi dejavnostmi. Znanja, pridobljena s konkretno-izkustvenim učenjem, otrok počasi abstrahira in jih prenese v nova, za-

htevnjša. Tako se starejšim ni težko orientirati na sebi, na ravnini in v prostoru, mlajši pa preko izkušenj počasi usvajajo temeljne pojme iz orientacije. S tehnično-matematično dejavnostjo gubanja papirja so otroci dobro usvojili prepoznavanje in poimenovanje osnovnih geometrijskih likov.

3 Sklep

Prispevek odpira vpogled v izvedbo matematičnih in tehničnih dejavnosti v vrtcu. Pri navedenih dejavnostih je nujno upoštevati otrokovo individualnost ter njegove zmožnosti. Treba je poudariti veliko vlogo vzgojitelja pri uspešnem izvajanju dejavnosti. Otroku je treba pokazati veselje ob rešitvi problema in ga pohvaliti za uspeh, ob napakah pa skupaj z njim ugotoviti, zakaj je prišlo do nje in kako jo popraviti.

Otroci zmorejo in razumejo veliko, le posredovano jim mora biti primerno. Pomembno je, da vzgojitelj poglobljeno in natančno načrtuje delo in da ustrezno prilagodi svojo pomoč otroku, zato mora imeti dobro psihološko, pedagoško in didaktično znanje.

V Kurikulumu za vrtce (2004) so zapisani globalni cilji, ki so procesno naravnani in se uresničujejo v vsem predšolskem obdobju na različnih področjih razvoja. Dosedanje teoretične ugotovitve o otrokovem razvoju in rezultati naše raziskave nam kažejo, da je celostno poučevanje nujno potrebno v predšolskem obdobju, saj otrok, kot smo že tolikokrat ugotovili, v tem obdobju svet dojema celostno. Med motoričnimi in kognitivnimi sposobnostmi obstaja velika povezanost, zato ustrezna psihomotorična aktivnost stimulatивно vpliva na razvoj kognitivnih sposobnosti oziroma na tiste strukture centralnega živčnega sistema, ki so odgovorne za kognitivno delovanje. (Planinšec, 1995)

Predšolski otrok je zelo dojemljiv za vse, kar se dogaja okrog njega. Zato sodobni teoretiki poudarjajo, da se otrok v tem času najbolje uči v naravnem okolju in o vsem, kar je povezano s tem okoljem. V konkretnem vsakdanjem življenju, "kjer se vse dogaja", lahko dobi vzgojitelj mnogo idej za različne dejavnosti, ki spodbujajo razvoj mišljenja, govorjenja in čustvovanja ter motoričnega, moralnega in socialnega razvoja. (Pišot, 2000)

Zdravju koristne in zdravju škodljive snovi v vsakodnevni prehrani

Preprosto podajanje zapletenih pojmov

Janja Plazar – UP, Pedagoška fakulteta Koper
janja.plazar@gmail.com

1 Uvod

V vsakodnevem življenju se vse prepogosto srečujemo z vprašanjem, kaj zdravju koristnega in kaj zdravju škodljivega vnašamo v svoje telo. (Møller, 2005) S pomenom uravnotežene in zdrave ter škodljive prehrane se srečujemo že v osnovni šoli. V srednjih šolah je nekaj ur biologije posvečenih celo hranoslovju in prehrani, pri čemer se dijaki učijo prepoznati podatke o živilu na ovitku ter prehranske in zdravstvene trditve v živilskih oglaševalskih sporočilih. Tudi zato je pomembno, da se s pojmi, ki so povezani s prehrano, temeljito seznanijo in jih popolnoma razumejo prihodnji učitelji, kajti le s popolnim razumevanjem prehranske problematike bodo sposobni razložiti in naučiti osnovnošolce, katere so zdravju koristne in katere zdravju škodljive snovi v vsakodnevni prehrani.

2 Preprosto podajanje pojmov, povezanih s prehrano

Poleg popolnoma razumljivih razlag, ki spremljajo pogovore o uravnoteženi in zdravi prehrani, pa se v medijih in v oglaševalskih sporočilih pogosto srečujemo tudi z izrazi, ki jih ne razumemo, kot so genotoksične snovi, mutagene snovi, rak ter antigenotoksične snovi in antioksidanti. Ker nikjer ni natančno razloženo, kaj ti izrazi pravzaprav pomenijo, se zdi potrebno, da jih spoznajo in znajo razložiti prihodnji učitelji razrednega pouka in naravoslovnih ved, kajti le tako jih bodo lahko razumljivo in preprosto podali naslednji generaciji.

Vsi zgoraj naštetih težko razumljivi pojmi se nanašajo na molekulo DNA - deoksiribonukleinsko kislino -, ki jo študentje pedagoških fakultet po končani srednji šoli že dobro poznajo. Vedo, da je molekula prisotna v vsaki celici telesa, poznajo strukturo DNA in tudi dejstvo, da je molekula odgovorna za zapisovanje vseh aminokislin v telesu, ki sestavljajo beljakovine. Na osnovi teh dejstev lahko preprosto razložimo pojme, ki jih ne razumemo, ali pojasnimo tiste, ki so bili v srednji šoli obravnavani precej abstraktno in zato nerazumljivo, torej brez podkrepitve s konkretnimi primeri.

Osnovno znanje genetike, ki so ga študentje pedagoške fakultete osvojili že v srednji šoli, lahko zlahka nadgradimo s poenostavljenimi razlagami zgoraj omenjenih nerazumljenih pojmov ter ponovimo že pridobljeno srednješolsko znanje. Tako lahko precej preprosto razložimo izraz **mutacije** ter dva zapletena izraza, ki sta povezana z nastankom mutacij: **reaktivne kisikove zvrsti** ter **genotoksične snovi**, ki se pojavljajo v hrani. Razložimo lahko tudi, da lahko mutacije privedejo do nastanka **raka**, kaj je rak in tudi, da obstajajo snovi, ki lahko mutacije in posledično nastanek raka preprečijo: **antigenotoksične snovi** ter **antioksidanti**, ki se prav tako pojavljajo v hrani.

Kot osnovo za razumevanje kasneje razloženih novih pojmov naj najprej razložimo pojem **mutacija** in s tem poglobimo znanje, ki so ga študentje pridobili že v srednji šoli.

Mutacija je sprememba nukleotidnega zaporedja DNA in v nekaterih primerih tudi količine DNA. Ker se nukleotidno zaporedje spremeni, DNA zapiše napačno aminokislino ter s tem tudi napačno beljakovino ali razmerje beljakovin, kar ima lahko smrtonosne posledice za celico ali v nekaterih primerih za celoten organizem. (Alberts et al, 2002)

Obstaja več vrst mutacij:

- *Genske mutacije*: spremenita se nukleotidno zaporedje in zgradba gena.
- *Kromosomske mutacije*: spremeni se zgradba kromosoma; kromosomi se lahko prelomijo, med seboj zlepijo ali pa se del kromosoma vrine v sosednji kromosom.
- *Genomske mutacije*: spremeni se celotni genom, do česar lahko pride predvsem med celično delitvijo, ko pride do pomnožitve vseh ali le nekaterih kromosomov, lahko pa se kromosomi med seboj sploh ne ločijo.

V naravi lahko mutacije nastajajo naključno: to so tako imenovane spontane mutacije, ki nastajajo med delitvijo celice, ko lahko pride do napak pri podvajanju DNA. Mutacije pa lahko nastanejo tudi pod vplivom različnih zunanjih dejavnikov:

- **bioloških**: delovanje virusov;
- **fizikalnih**: izpostavljenosti ultravijoličnim žarkom ali radioaktivnemu sevanju in s tem nastankom *reaktivnih kisikovih zvrsti (oksidativni stres)*;
- **kemijskih**: izpostavljenosti različnim elementom in spojinam, kot so *genotoksične snovi*. (Alberts et al, 2002)

Od fizikalnih dejavnikov si podrobneje pogledimo, kaj pomenijo reaktivne kisikove zvrsti in katere snovi v našem vsakodnevnem življenju onemogočajo njihovo škodljivo delovanje, od kemijskih pa genotoksične, ki jih zasledimo tudi v naši vsakodnevni prehrani.

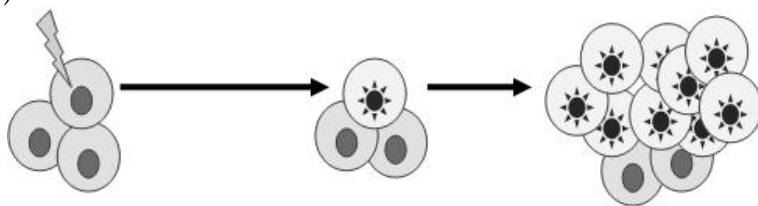
Reaktivne kisikove zvrsti so ioni ali zelo majhne molekule, ki vsebujejo kisikove ione ali proste radikale. Primeri nekaterih reaktivnih kisikovih zvrsti so superoksidni anion (O_2^-) ter hidroksilni radikal ($\bullet OH$). V telesu lahko nastajajo iz različnih vzrokov: stresa, prevelike količine ultravijoličnih žarkov, radioaktivnega sevanja in drugih dejavnikov. Molekule so izredno reaktivne zaradi prostih elektronov. Če niso inaktivirane, se lahko vežejo na molekulo DNA in tako spremenijo njeno strukturo. (Boelsterli, 2005) Reaktivne kisikove zvrsti postanejo nereaktivne, če se nanje veže druga molekula s prostim elektronom; tako molekula postane stabilna, nereaktivna in s tem tudi nenevarna molekuli DNA. Snovi, ki inaktivirajo reaktivne kisikove zvrsti, imenujemo **antioksidanti**. Zaradi pogostih stresov, ki jih doživljajo celice, posledično pa tudi zaradi številnih reaktivnih kisikovih zvrsti, veliko antioksidantov v obliki encimov vsebujejo sesalčje celice že same po sebi. Kar zavidljivo količino antioksidantov pa telo prejme preko naše vsakodnevne prehrane; to so vitamin C, vitamin E, karotenoidi, flavonoidi in drugi. Genotoksične snovi so snovi, ki lahko povzročajo poškodbe molekule DNA, in sicer enojne ali dvojne prelome DNA ali spremembe v strukturi DNA: vežejo se na dušikove baze DNA in spremenijo strukturo nukleotida. (Hoeijmakers, 2001)

V hrani so lahko prisotne genotoksične snovi:

- Kot *sestavni del hrane*: primeri za to so tanini, sestavine nekaterih začimb, pesticidi ter toksini nekaterih gliv in plesni, ki se pojavljajo na nekaterih žitih ter v suhem sadju.
- Nastanejo med *pripravo hrane*, in sicer pri *visokih temperaturah*. V 60. in 70. letih prejšnjega stoletja so ugotovili, da med pripravo hrane nastajajo strupene snovi, ki povzročajo raka pri živalih. Sušenje, pečenje, cvrtje pri temperaturah od 400 do 1000 °C proteinsko bogate hrane, kot so meso, ribe in krompir, ter toplotna obdelava hrane, polne ogljikovih hidratov (kruh, piškoti, kosmiči, krekerji, čebula, kava), povzročajo nastanek strupenih snovi. Te se v celicah sesalcev presnovijo v izredno reaktivne genotoksične snovi, ki se kovalentno vežejo na DNA in lahko povzročajo mutacije.
- Nastanejo šele *po zaužitju hrane*, med presnovo v celicah jeter. (Harrigan et al., 2005)

Mutacije, ki jih lahko povzročijo genotoksične snovi, v nekaterih primerih privedejo celo do nastanka raka. Tudi pojem **rak** je pogosto prisoten v vsakodnevnem življenju, vendar ga uporabljamo v povezavi z veliko obolenji, in prav zato njegove osnovne razlage veliko ljudi ne pozna ali ne zna preprosto razložiti.

Rak je ime za skupino bolezni, za katero je značilna nenadzorovana celična delitev in sposobnost teh celic, da napadejo druga tkiva. (Alberts et al, 2002) Bolezen nastane zaradi posledic poškodbe DNA oziroma zaradi ene ali več mutacij nekaterih vitalnih genov, ki med drugim nadzorujejo tudi delitev celic. Razvoj bolezni lahko preprosto predstavimo tudi shematično. (Slika 1)



Slika 1: Nastanek rakavega obolenja: v eni celici pride do poškodbe DNA in zaradi poškodbe določenih genov pride do nenadzorovane delitve celic.

Vendar prisotnost reaktivnih kisikovih zvrsti in genotoksičnih snovi v celicah mutacij ne povzroči vedno. Do mutacije in posledično do razvoja raka pride, če so celice v telesu podvržene tudi različnim drugim stresnim dejavnikom, kot so ostali fizikalni ali biološki stresni dejavniki, napake v popravljalnih mehanizmih DNA in genetske napake posameznika, ali če je DNA tako zelo poškodovana, da jim tudi popravljalni mehanizmi DNA ne morejo do živega. (Alberts et al, 2002)

Po drugi strani pa se lahko celica kljub poškodbam DNA ob prisotnosti genotoksičnih snovi mutacijam in posledično mogočemu razvoju raka izogne s popraviljem DNA z različnimi popravljalnimi mehanizmi, z aktivacijo antitumorskih genov ter s prisotnostjo antioksidantov in antigenotoksičnih snovi.

Antigenotoksične snovi so snovi, ki lahko preprečujejo poškodbe DNA, s tem preprečujejo nastanek mutacij in posledično tudi nastanek raka. (De Flora, 1998)

Mehanizmi delovanja antigenotoksičnih snovi so različni, in sicer lahko:

- pospešujejo izločanje genotoksičnih snovi iz telesa;

- preprečujejo nastanek genotoksičnih snovi med presnovo hrane v telesu;
- kemično se vežejo z genotoksičnimi snovmi ter tako onemogočijo njihovo delovanje;
- povzročijo spremembo v celični membrani tako, da genotoksične snovi ne morejo vstopiti v celico;
- delujejo kot antioksidanti in lovilci prostih radikalov tako, da se nanje vežejo in jih spremenijo v neaktivne spojine;
- pospešujejo in povzročajo popraviljanje poškodovane DNA. (De Flora, 1998; De Flora & Ferguson, 2005)

Nedavno so ugotovili, da številne rastline, ki predstavljajo velik del naše vsakodnevne prehrane, kot so sadje, zelenjava in začimbe, vsebujejo različne antigenotoksične snovi. Večina je bila prepoznana kot **flavonoidi**, ki sestavljajo eno najštevilnejših in vseprisotnih skupin rastlinskih spojin, za katere je znano, da se ponašajo z različnimi biološkimi lastnostmi, kot so antioksidativne in antigenotoksične. (Fresco et al., 2006)

indexFresco

Flavonoidi

V rastlinskem svetu je znanih približno 4000 različnih flavonoidov. (Ishige et al., 2001; Stevens & Page, 2004) Pomembno vlogo imajo pri rasti rastlin in so zato prisotni v večini rastlinskih vrst. V večjih količinah se pojavljajo predvsem v semenih, olupkih, cvetovih in drevesni skorji. (Hodek et al., 2002; Ren et al., 2003) Iz tega razloga jih vsebujejo tudi rastlinski produkti, ki jih uporabljamo v vsakodnevni prehrani in jih zaužijemo v precejšnjih količinah, kot so olivno olje, čaj, rdeče vino, pivo, sadni sokovi, začimbe in druge. Ocenjujejo, da človek zaužije več sto miligramov čistih flavonoidov dnevno, vključno s svežim sadjem in zelenjavo. (Ren et al., 2003)

Flavonoidi so snovi, ki so izjemno biološko aktivne; med drugimi kažejo tudi lastnosti, ki lahko preprečujejo ali upočasnijo procese, ki vodijo do razvoja in nastanka raka. Flavonoidi delujejo kot antioksidanti, izkazujejo antigenotoksične, antibakterijske, antivirusne, protivnetne, protialergijske, antimutagene lastnosti in še mnoge druge. Zaradi vseh teh lastnosti se flavonoide že uporablja pri razvijanju novih zdravil proti raku. (Hodek et al., 2002; Ren et al., 2003) Pri seznanjanju prihodnjih učiteljev o zdravju koristnih ter zdravju škodljivih snovi v vsakodnevni prehrani je treba poudariti, da kljub navidezno strogi ločitvi med škodljivimi genotoksičnimi in zdravju koristnimi antigenotoksičnimi snovmi ter antioksidanti meja med njimi le ni tako ostra. Učinek, ki jo spojine povzročijo v telesu, je odvisen

od količine in koncentracije zaužite snovi. Medtem ko nizki odmerki genotoksičnih snovi za naše telo niso nevarni, so lahko izredno visoki odmerki antigenotoksičnih snovi in antioksidantov za naše telo strupeni in v kombinaciji z nekaterimi zdravili celo smrtni. (Sanyal et al., 1997; von Borstel & Higgins, 1998; Knasmüller et al., 2002) Zato je v vsakodnevnem življenju izredno pomembna uravnotežena prehrana, sestavljena iz raznovrstnih sestavin.

Sklep

Pri podajanju zapletenih strokovnih ali znanstvenih pojmov je izredno pomembno, da razlage čimbolj poenostavimo ter jih prilagodimo učenčevi ravni. Če je le mogoče, razlage podkrepimo s primeri in slikovnim gradivom, včasih za popolno razumevanje zadošča že preprost shematski prikaz. Vedno se moramo zavedati, da lahko tudi najzapletenejše pojme in izraze razložimo izredno osnovno, tako da jih lahko razume vsak posameznik. Pomembno je, da se tega zavedajo tudi prihodnji učitelji predšolske vzgoje in razrednega pouka, saj bodo morali pri svojem delu svoje znanje predstaviti veliko osnovnejše, kot ga bodo prejeli pri svojem izobraževanju.

Motiviranost študentov razrednega pouka za učenje biologije

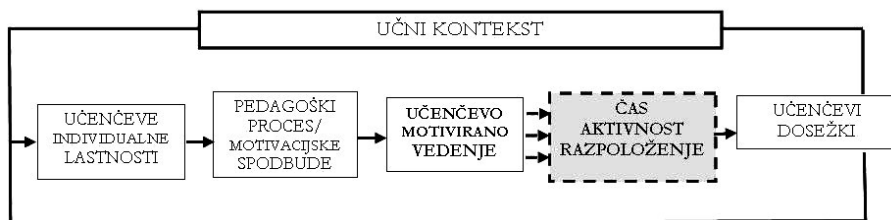
Mojca Juriševič, Barbara Bajd, Iztok Devetak – *UL, Pedagoška fakulteta*

1 Uvod

Veliko dejavnosti, ki jih ljudje počnemo v življenju, po obdobju otroštva ni več notranje motivirajočih; to velja tako za šolske predmete kot za različna področja udejstvovanja zunaj šole. S prehajanjem po vzgojno-izobraževalni vertikali se namreč povečujejo socialne zahteve in množijo vloge, ki jih je treba prevzeti in ki nam implicirajo določeno mero odgovornosti ne glede na vir njihove motivacije. (Ryan in Deci, 2000a) Glede na raziskovalne izsledke iz mednarodnih študij, kot sta na primer TIMMS (Svetlik et al., 2008) ali PISA (Štraus et al., 2007), pa tudi na nižje vsakoletne vpise na naravoslovno-tehniške smeri univerzitetnega študija, je učenje naravoslovnih predmetov za večino učencev vse prej kot notranje motivirajoča aktivnost, v kateri učenci najdejo smisel oziroma intelektualni izziv ter doživljajo občutja kompetentnosti, avtonomnosti in medsebojne povezanosti. Zato je izjemno pomembno, da učitelji znajo iz učenčevega vedenja prepoznati njegovo motivacijsko usmerjenost in na tej osnovi tudi pedagoško ravnati. Učenčeva motivacijska naravnost namreč pomembno vpliva na intenziteto in trajanje učenja, na uporabo različnih učnih strategij ter na doživljanje učenca med učenjem, kar se ne nazadnje izraža v učenčevem znanju in motiviranosti za nadaljnje aktivnosti na določenem področju učenja. (Pintrich in Schunk, 2002, Rheinberg et al., 2000) Schiefele in Rheinberg (1997) razlagata, da je učna motivacija povezana s skladiščenjem informacij v dolgoročni spomin ter z njihovim prepoznavanjem in priklicem. Po mnenju Stipekove (1998) se učna motivacija izraža predvsem v odnosu učencev do učenja in v različnosti pristopov učencev k učenju. Jarvela in Niemivirta (2001) poudarjata, da učna motivacija spodbuja k višjim oblikam učenja ter s tem h kakovostnejšemu znanju.

Dobro motiviranega učenca za učenje prepoznamo po naslednjih petih ključnih lastnostih (Ryan in Deci, 2000a): (1) znanje in učenje učencu predstavljata pomembni vrednoti znotraj njegovega vrednotnega sistema, (2) učenca zanima vse, kar je povezano z učenjem oziroma obvladanjem učnih spretnosti - učenec sprašuje, išče razlage, bere in se pogovarja, (3) učenec želi napredovati v svojem znanju oziroma učni kompetentnosti, (4) učenec meni, da lahko kompetentno sodeluje v procesu učenja, v nasprot-

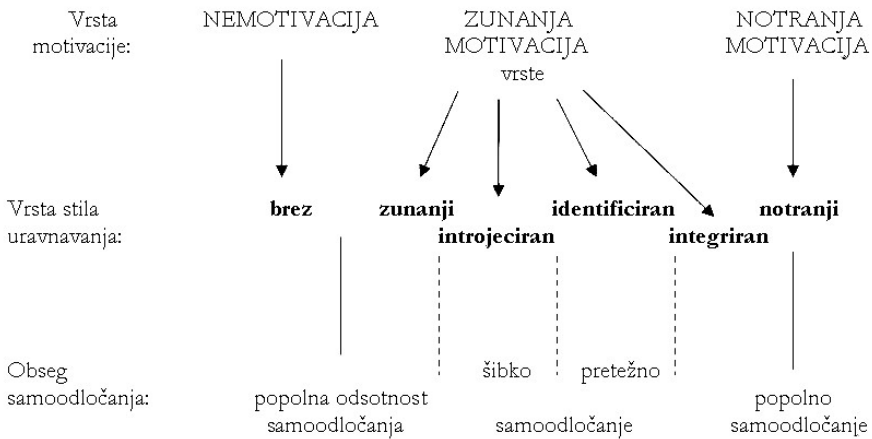
nem primeru si zna poiskati ustrezno pomoč, in (5) tako trenutni uspehi kot neuspehi v povezavi z učenjem učenca spodbujajo k vztrajanju pri aktivni udeležbi v procesu učenja in pri doseganju učnih rezultatov.



Slika 1: Dinamika učne motiviranosti (prirejeno po Rheinberg et al., 2000).

Danes poznamo različne vrste zunanjih motivacijskih spodbud (prim. Juriševič, 2006). V teoriji samoodločanja, ki predstavlja dialektični okvir za razumevanje socialno-kulturnih vplivov na učno motivacijo (Reeve, Deci in Ryan, 2004), sta njena avtorja, angleška psihologa Ryan in Deci, motivacijo predstavila s kontinuumom. Na njem različne točke določajo različne vrste virov motivacije. Vrednost tega teoretskega pristopa je v tem, da za razliko od drugih teorij zunanje motivacije predpostavlja različno stopnjo samoodločanja v različnih stopnjah zunanje motiviranosti učenca (Slika 2) in s tem tudi različen vpliv na učenje. Čeprav vse te stopnje vključujejo instrumentalnost, pa se med seboj razlikujejo v učenčevem doživljanju možnosti izbire in osebne potrditve. (Ryan in Deci, 2000a)

Ključna pojma v teoriji samoodločanja sta ponotranjenje /angl. *internalization*/ in integracija /angl. *integration*/. Avtorja (prav tam) sta si na podlagi obstoječih raziskovalnih in praktično pedagoških spoznanj postavila vprašanje, kako za šolsko učenje motivirati nemotivirane učence. Predpostavila sta, da sta v procesu motiviranja ključna dva koraka. Prvi korak predstavlja prevzemanje stališča, da je učenje pomembno, drugi pa pomeni identificiranje oziroma ponotranjenje tega stališča. S kontinuumom torej lahko bolje razumemo pot od nemotiviranega do notranje motiviranega učenca (Slika 2). Povedano drugače to pomeni, da učitelji s prepoznano stopnjo učenčeve trenutne motiviranosti lahko učinkovito spodbudijo učenca h kakovostnejšemu učenju ter s tem tudi k znanju.



Slika 2: Samoodločanje na kontinuumu različnih vrst motivacije (Reeve et al., 2004, 39).

Na vmesnih stopnjah kontinuumu, ki obsega področje zunanje motivacije, je učenec k učenju spodbujen z različnimi zunanjimi impulzi oziroma spodbudami:

- 1) Popolnoma zunanja motivacija: učenec je v učno vedenje spodbujen z najnižjo stopnjo zunanje motivacije in določeno učno dejavnost izvaja zgolj zato, da zadovolji neko zunanjo zahtevo, na katero nima nikakršnega vpliva (je popolnoma pasiven). Primer: "Učim se, ker se moram."
- 2) Introjecirana zunanja motivacija: učenec se uči zaradi čustvenega pritiska, ki mu je izpostavljen zaradi učenja; z učenjem se poskuša izogniti občutku krivde, znižati strah, ki iz konteksta izhaja, ali pridobiti določeno obliko socialne pohvale (odobravanja) v povezavi z ohranjanjem samopodobe. Primer: "Učim se, da me starši ne bi kregali."
- 3) Identificirana zunanja motivacija: učenčevo učno vedenje je že bolj avtonomno, saj zunanjo motivacijo učenec uravnava preko identifikacije - učenje je zanj dejansko postalo pomembno. Primer: "Vpisala se bom na tečaj računalništva, saj bom tako lahko sama uporabljala ta program."
- 4) Integrirana zunanja motivacija: učenec ob učenju doživlja visoko mero samostojnosti oziroma samoodločanja, saj je identificirano pomembnost učenja uspel asimilirati; ta vrsta zunanje motivacije je v bistvu zelo podobna notranji, vendar je še vedno instrumentalna. Primer: "Učim se, da bom dobra zdravnica." Po teoriji samoodločanja prvi dve ravni motiviranosti

(zunanja, introjecirana) sodita v t. i. kontrolirajočo motiviranost, drugi dve ravni (identificirana, integrirana) pa v bolj avtonomno motiviranost, ki se izraža kot odvisno in vodljivo oz. kot samostojno in samoiniciativno učno vedenje. Teorija samoodločanja ima pomembno pedagoško-psihološko vrednost, saj je izdelana toliko, da omogoča neposredno aplikacijo v pedagoško prakso. Avtorja sama razlagata, da učence lahko k učenju spodbudimo na katerikoli točki kontinuuma k čim bolj integriranemu stilu uravnavanja učenja, če jih seveda znamo prepoznati in če poznamo konkretne pedagoške pristope. Konkretnejše to pomeni, da je na podlagi razumevanja teorije samoodločanja mogoče predvideti tudi, da se bo učenec, ki je v začetku določene učne aktivnosti popolnoma zunanje motiviran, med procesom poučevanja z ustreznimi zunanjimi spodbudami (Ryan in Deci, 2000b) tako zatopil v učno delo, da bo v njem vztrajal tudi kasneje, ne glede na prisotnost zunanjih spodbud.

1.1 Namen raziskave in raziskovalna vprašanja

Na osnovi povedanega se postavlja vprašanje, kako so za učenje naravoslovja motivirani študenti, ki bodo kot učitelji razrednega pouka v najzgodnejšem obdobju šolanja poučevali naravoslovje. Raziskave namreč kažejo, da so učitelji razrednega pouka v primerjavi z njihovo motiviranostjo za učenje in poučevanje različnih šolskih predmetov razmeroma nizko motivirani za učenje in poučevanje naravoslovja ter da se motivacijska naravnost učiteljev po načelih socialnega učenja prenaša na učence (prim. Juriševič et al., 2008). Poleg navedenega pa že nekaj časa beležimo upad vpisa študentov na naravoslovno-tehniške smeri različnih fakultet v Sloveniji. Navedene ugotovitve nakazujejo raziskovalni problem, ki se nanaša na ugotavljanje, kako so za učenje (in poučevanje) naravoslovja (še posebej bioloških vsebin) motivirani prihodnji učitelji. Iz raziskovalnega problema izhajata dve raziskovalni vprašanji: (1) Kako so študenti motivirani za učenje naravoslovja oz. posameznih naravoslovnih predmetov? (2) Katere biološke vsebine so za študente bolj oz. manj motivirajoče?

2 Metoda

2.1 Opis vzorca

Skupno je v raziskavi sodelovalo 165 študentov prvega letnika študijske smeri Razredni pouk. Vzorec predstavlja mestne in podeželske študente z različnim socialno-ekonomskim statusom. V povprečju so bili študenti stari 18,6 leta. Izbrani vzorec je bil dokaj homogen glede na starost in

izobrazbo staršev ter heterogen glede na druge spremenljivke, kot sta na primer lokacija bivališča in učna uspešnost.

2.2 Inštrument

Pri zbiranju kvantitativnih podatkov je bil uporabljen vprašalnik tipa papir-svinčnik s 152 postavkami, Motivacija študentov za naravoslovje (MŠN). Vprašalnik je bil sestavljen na osnovi dveh v predhodnih raziskavah uporabljenih vprašalnikov (Black in Deci, 2000; Jurišević et al., 2008). Vprašalnik je vseboval 28 postavk na sedemstopenjski Likertovi lestvici (1 - zame zagotovo ne velja; 3 - včasih velja, včasih ne velja; 7 - zame zagotovo velja ter vmesne stopnje). Vprašalnik je zajemal štiri ravni motiviranosti glede na teorijo o samoodločanju za učenje naravoslovja in posebej za učenje biologije, kemije in fizike, ter notranjo motiviranost za učenje posameznih vsebin treh naravoslovnih predmetov. Za potrebe tega prispevka so bile uporabljene postavke o samoodločanju za učenje posameznih naravoslovnih predmetov, in postavke, ki so zajemale notranjo motivacijo za učenje biologije.

2.3 Potek raziskave

Raziskava je potekala aprila v študijskem letu 2007/08. Vprašalnik je bil skupinsko apliciran v standardnih pogojih. Študenti so vprašalnik izpolnjevali v povprečju 25 minut. Surovi podatki so bili vneseni v ustrezno oblikovane računalniške datoteke v programu Excel for Windows in statistično obdelane v programskem paketu SPSS 11.0.0 for Windows skladno s cilji študije. Opisna statistika (srednje vrednosti in mere razpršenosti) je bila uporabljena za določitev osnovnih parametrov. Postavke, ki merijo motiviranost na štirih različnih ravneh samoodločanja, so bile iz metodoloških razlogov združene v dve skupini: kontrolirajoča motiviranost (zunanja in introjecirana raven motivacije) in avtonomna motiviranost (identificirana in integrirana raven motivacije). Za določitev razlik med ravnjo samoodločanja za učenje posameznih naravoslovnih predmetov je bil uporabljen t-preizkus.

3 Rezultati z diskusijo

Raven motiviranosti študentov za učenje naravoslovja

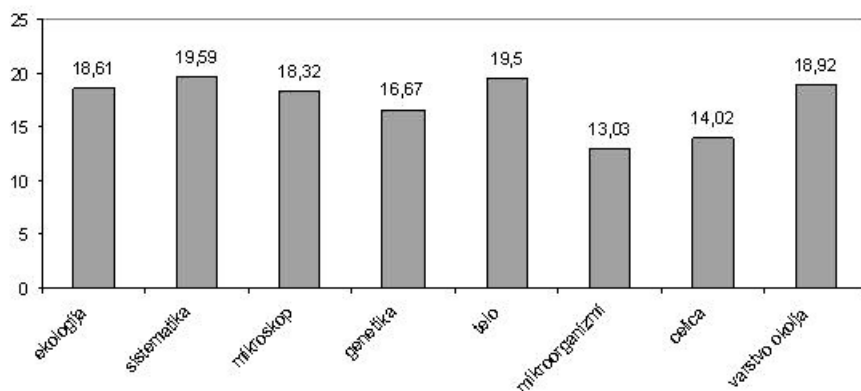
Študenti razrednega pouka so za učenje naravoslovja v povprečju pretežno zunanje motivirani, saj je razlika med avtonomno ($M = 26,67$; $SD = 4,73$) in kontrolirajočo ($M = 30,23$; $SD = 5,87$) motivacijo statistično pomembna ($t = -7,68$, $df = 164$; $p \leq 0,000$).

Motiviranost študentov za učenje znotraj naravoslovnih predmetov

Študenti so najvišje notranje motivirani za učenje biologije ($M = 19,30$; $SD = 4,81$). Približno enako so študenti motivirani za učenje fizike ($M = 15,41$; $SD = 5,08$) in kemije ($M = 15,29$; $SD = 5,01$). Razlika v ravni motiviranosti za učenje biologije in fizike je statistično pomembna ($t = 8,48$, $df = 164$; $p \leq 0,000$). Prav tako je statistično pomembna razlika v ravni motiviranosti za učenje biologije in fizike ($t = 9,63$, $df = 164$; $p \leq 0,000$). Razlika v ravni motiviranosti za učenje kemije in fizike pa statistično ni pomembna ($p = 0,72$).

Motiviranost študentov za učenje bioloških vsebin

Rezultati kažejo različne ravni motiviranost študentov razrednega pouka za učenje posameznih učnih vsebin biologije, s katerimi so prišli v stik v srednji šoli. Ugotoviti je mogoče, da so študenti najmanj motivirani za učenje abstraktnjših bioloških vsebin, ki so zanje manj povezane z vsakodnevnim življenjem oz. nimajo makroskopskih lastnosti (dovolj veliki objekti, da bi jih lahko videli s prostim očesom). Take vsebine so genetika, mikroorganizmi in celica.



Slika 3: Raven notranje motivacije za učenje posameznih bioloških vsebin.

S Slike 3 je mogoče povzeti, da te vsebine kažejo najnižje ravni notranje motivacije za učenje, saj v povprečju ne dosegajo niti 17 točk. Ostale vsebine so za študente oprijemljivejše, njihove primere je mogoče opazovati v okolju, z njimi je mogoče priti v interakcijo in v njih vidijo večji pomen za življenje. Najvišjo raven intrinzične motivacije je mogoče zaslediti pri vsebinah, ki so neposredno povezane s poznavanjem človekovega telesa

in biološke sistematike oz. razvrščanja organizmov v živalski in rastlinski sistem. Nekoliko nižjo raven notranje motivacije je mogoče zaslediti za učenje ekologije in varstva okolja.

Podobno raven notranje motivacije pa je mogoče zaslediti tudi za učenje z mikroskopiranjem. Študentom je ta vsebina zanimiva zato, ker z njo lahko vidijo tiste strukture, ki jih s prostim očesom ne morejo, hkrati pa pri tem uporabljajo tehnologijo (mikroskop), ki je v biološkem laboratoriju sicer nepogrešljiva, vendar se pri šolskem delu uporablja le pri vsebinah o rastlinskih in živalskih tkivih ter pri celici. Iz rezultatov je mogoče povzeti, da so študenti notranje bolj motivirani za učenje konkretnjših vsebin, abstraktnejše pa zanemarjajo. Podobne zaključke je mogoče povzeti tudi pri raziskavah s področja kemijskih vsebin. (Jurišević et al., 2008; Devetak in Glažar, v tisku)

4 Zaključki

Raziskovalni izsledki iz predstavljene empirične študije so pedagoško zanimivi in indikativni za nadaljnje pedagoško delo na področju razvijanja visokošolske didaktike ter s tem kakovostnejšega motiviranja za učenje ter poučevanje naravoslovnih predmetov, še posebno biologije.

1. raziskovalno vprašanje: Kako so študenti motivirani za učenje naravoslovja oz. posameznih naravoslovnih predmetov?

Iz rezultatov sledi, da so prihodnji učitelji med naravoslovnimi predmeti (biologija, fizika, kemija) najvišje motivirani za učenje biologije, vendar prevladuje zunanja motiviranost, na ravni kontrolirajočega vedenja (zunanja in introjecirana motivacija).

2. raziskovalno vprašanje: Katere biološke vsebine so za študente bolj oz. manj motivirajoče?

Iz rezultatov je mogoče povzeti, da se pri prihodnjih učiteljih razrednega pouka izraža notranja preferenca po učenju tistih bioloških vsebin, ki so konkretnje narave (vsebine, povezane z zgradbo in delovanjem človeškega telesa, vsebine, povezane z razvrščanjem in spoznavanjem lastnosti organizmov v živalski in rastlinski sistem, vsebine, povezane z odnosi med organizmi in okoljem, in vsebine, povezane z varovanjem okolja). Po eni strani je rezultat pričakovan, saj gre za študente, ki niso izbrali študija naravoslovja, temveč poučevanja, po drugi pa zaskrbljujoč glede na dejstvo, da bodo čez nekaj let ti študenti v vlogi učitelja, ko naj bi strokovno kompetentno poučevali naravoslovne predmete (prim. Jurišević et al., 2008) v zgodnjem obdobju šolanja (prvo in drugo triletnje osnovne šole).

Pri visokošolskem poučevanju naravoslovnih predmetov je zato pomembno, da pedagoško pozornost usmerimo na tri bistvene točke, in sicer: (1) da pri študentih prepoznamo ter spremljamo oziroma negujemo njihovo trenutno učno motiviranost, (2) da študente spodbujamo k višji, avtonomni stopnji motiviranosti - identificirani in integrirani motivaciji, ter (3) da z različnimi motivacijskimi spodbudami skušamo čim bolje motivirati tiste študente, ki so za učenje ter poučevanje naravoslovja nemotivirani. Po smernicah Ryana in Deci (2000a) je to mogoče tako, da smo v učnem oziroma študijskem procesu pri vsebinah in metodah poučevanja sočasno pozorni na študentovo doživljanje kompetentnosti, avtonomnosti in medsebojne povezanosti. Še konkretnije, pri poučevanju prihodnjih učiteljev je smiselno upoštevati naslednje pedagoške smernice: (1) zanimanje za študentovo razmišljanje in sprejemanje njegove perspektive o študiju naravoslovja oz. upoštevanje in sprejemanje njegovih interesov, (2) podpiranje predlogov študentov v povezavi s študijem oz. študijskimi aktivnostmi pri naravoslovju, (3) spodbujanje študentovega odločanja in ponujanje izbire glede študijskih aktivnosti pri naravoslovju in (4) zagotavljanje ustreznih povratnih informacij ob sočasnem minimaliziranju pritiskov in kontrole. Poznavanje in prepoznavanje specifične ravni motiviranosti pri študentih - prihodnjih učiteljih - ter negovanje, utrjevanje, spodbujanje in po potrebi tudi spreminjanje ravni motiviranosti študentov za učenje naravoslovja v obdobju dodiplomskega izobraževanja učiteljev je osnovnega pomena, če imamo za cilj dvigniti raven motiviranosti in znanja v slovenskih osnovnih šolah.

Etnomuzikologija na sveučilištima: Pogled iz Hrvatske

Naila Ceribašić – *Institute of Ethnology and Folklore Research, Zagreb*
naila@ief.hr

1 Obrazovanje profesionalnih etnomuzikologa u Hrvatskoj

Krugu profesionalnih hrvatskih etnomuzikologa - dakle, onih koji su zaposleni kao etnomuzikolozi i koji imaju znanstveni stupanj magistra ili doktora znanosti - pripada u ovom času petnaestak ljudi. Ako se pogleda gdje su oni i proteklih desetljeća, a i u današnje doba stjecali svoja znanja put gotovo beziznimno vodi prema Institutu za etnologiju i folkloristiku. Profesionalni su etnomuzikolozi i sami zaposlenici Instituta ili su barem mentori njihovih doktorskih i/ili magistarskih radova bili zaposlenici Instituta. Stoga govoriti o hrvatskoj etnomuzikologiji u posljednjih šezdesetak godina - u smislu institucionaliziranoga, uokvirenoga i pretpostavljivo neprijepornoga proizvođenja i razastiranja znanja - znači govoriti ponajprije o etnomuzikologiji u Institutu, pa makar u ovome času bila riječ tek o šestero etnomuzikologa (uz tri etnokoreologa).

Naime, osnovna visokoškolska ustanova na kojoj se u Hrvatskoj stječu etnomuzikološka znanja je Odsjek za muzikologiju Muzičke akademije u Zagrebu, a predavači takvih kolegija uvijek su bili honorarni profesori koji su stalno zaposleni u Institutu za etnologiju i folkloristiku: dr. Vinko Žganec 1949.-1966., dr. Jerko Bezić 1966.-1993., dr. Svanibor Pettan 1993.-, dr. Grozdana Marošević 1996.-, dr. Naila Ceribašić 1999.-. Prije otpočinjanja Bolonjskog procesa, satnica etnomuzikološkoga programa obuhvaćala je dva sata tjedno tijekom dve, a poslije i tri nastavne godine, odnosno kolegije koji su se nazivali "Uvod u etnomuzikologiju", "Etnomuzikologija sa seminarom" i, posljednje uvedene, "Glazbe svijeta". Studenti koji bi se odlučili za etnomuzikološki diplomski rad imali su u 4. godini i diplomski seminar, a na kraju studija stjecali titulu "diplomiranog muzikologa (etnomuzikologa)". Studij muzikologije stoga zapravo nije obrazovao stručnjake etnomuzikologe, pa su se pojedinci zainteresirani za etnomuzikološki rad nužno i nakon studija morali dalje obrazovati, najčešće upravo uključivanjem u istraživačke programe Instituta. Tako je Institut - premda znanstvena i primarno nepedagoška ustanova - za hrvatske etnomuzikologe i svojevrsna temeljna obrazovna institucija.

Osim na studiju muzikologije, etnomuzikološki su sadržaji prije Bolonjske reforme bili obuhvaćeni i na Odsjeku za etnologiju Filozofskog fakulteta u

Zagrebu, ali samo jednim kolegijem tijekom jedne studijske godine. Kao i na Muzičkoj akademiji, predavači su bili honorarni profesori stalno zaposleni u Institutu - dr. Jerko Bezić 1986.-1993. i dr. Grozdana Marošević 1994.- 1999., nastavljajući i proširujući sadržaje koje je prije njih predavao dr. Milovan Gavazzi.

Provedbom Bolonjskog procesa etnomuzikološki su sadržaji strukturirani na nov način i uglavnom smješteni u skupinu izbornih kolegija. Kao obvezni, na Odsjeku za muzikologiju ostala su samo dva jednosemestralna kolegija: "Uvod u etnomuzikologiju" i "Hrvatska tradicijska glazba". Među izbornim su se kolegijima našli "Etnomuzikološko istraživanje", "Glazbe svijeta", "Europske glazbene tradicije", "Tradicijska glazba u suvremenosti", "Glazba i obred", "Žene i glazba u međukulturnoj perspektivi" i "Uvod u etnokoreologiju". Zasad nije moguće prosuditi učinke ovog novog sustava ne samo zato jer je on na djelu tek nekoliko godina nego i zato jer, kako pokazuje dosadašnja praksa, načelne mogućnosti nije uvijek moguće ostvariti uslijed spleta organizacijskih, strukturnih i/ili financijskih razloga. Realno, dakle, etnomuzikologija je u ovom času na četverogodišnjem pred-diplomskom studiju na Odsjeku za muzikologiju, koji je desetljećima bio njezinim uporištem, smanjena za oko polovicu.

Etnomuzikologija međutim unekoliko jača u drugim sveučilišnim centrima, kao i na razini doktorskih studija. Odsjeci za glazbenu kulturu i pedagogiju u Splitu i Puli pokušali su oblikovati samostalni preddiplomski studij etnomuzikologije. Premda ti prijedlozi zasad nisu prihvaćeni, oni ipak, čini mi se, naznačuju vjerojatni razvoj u bliskoj budućnosti. Uostalom, prof. dr. Nikola Buble, koji je nositeljem tih inicijativa, drži jedinu etnomuzikološku poziciju na sveučilištima u Hrvatskoj.

Osim splitske i pulske inicijative, značajka je sadašnjeg trenutka u porastu etnomuzikoloških sadržaja u okviru studija etnologije i kulturne antropologije u Zagrebu i Zadru, a pomalo se pojavljuje i u okviru studija kroatologije i sociologije. U ovom času, primjerice, na doktorskom studiju etnologije i kulturne antropologije u Zagrebu zastupljena je izbornim kolegijima posvećenima festivalizaciji tradicijske glazbe te glazbi i društvenim identitetima. Istodobno se među mlađom generacijom etnomuzikologa pojavljuju kolege kojima je temeljno obrazovanje etnološko, a ne muzikološko, što je sukladno kretanjima u zapadnoj Europi i naročito sjevernoj Americi, naime formiranju etnomuzikologa na interdisciplinarnom presjecištu muzikologije i antropologije, a ponekad usto i folkloristike ili kulturnih studija.

2 Izazovi etnomuzikologije

U posljednjih desetak godina, etnomuzikologija na europskom tlu doživljava svoj najveći procvat u Velikoj Britaniji, gdje je snažno prisutna na petnaestak sveučilišta, na nekima već od preddiplomske (undergraduate) razine. Poslužiti će se stoga određenjem etnomuzikologije koje se donosi na stranicama britanske strukovne etnomuzikološke organizacije - British Forum for Ethnomusicology (2008). Prema Forumu, etnomuzikologija je "studij 'ljudi koji glazbuju' i obuhvaća studij sviju glazbi, uključujući zapadnu umjetničku glazbu i popularne glazbe. S obzirom na pristup unutar glazbenih studija, posebnom je čini njezin naglasak na neposrednom i us-trajnom kontaktu s ljudima kao stvarateljima glazbe. Taj se kontakt često pretače u etnografije temeljene na terenskom radu i obično uključuje neki vid izvedbene poduke i prakse. Tipično, etnografije nastoje prikazati cijeli proces i kontekste kojima i unutar kojih se glazba zamišlja, promišlja i prakticira. Etnografije se mogu usustaviti različitim analitičkim, povijesnim i drugim metodama, a mogu uključiti i metode s područja glazbene psihologije, glazbene pedagogije, historijske muzikologije, izvedbenih studija, kritičke teorije, studija plesa, folkloristike, lingvistike i drugih područja. Etnomuzikologiju stoga karakterizira širina korištenih teorija i metoda, interdisciplinarnost i globalna perspektiva."

Sukladno tomu, temeljni etnomuzikološki kolegiji u sveučilišnoj ponudi su glazbe svijeta - bilo samo kao jedan opći, uvodni kolegij ili usto i razrađene na uže cjeline, najčešće prema kontinentima - i muziciranje u ansamblima posvećenima nekoj ili nekim od glazbi svijeta. Takvi se kolegiji javljaju već na preddiplomskoj razini i ponuđeni su i studentima glazbe i studentima drugih disciplina, dok su terenski rad, pisanje etnografija i analitičko sintetiziranje obično znatnije zastupljeni tek u okviru magistarskih i doktorskih studija.

Osnovni argument u prilog podučavanju glazbi svijeta je u multikulturalizaciji i globalizaciji zapadnih društava. Ona postaju rasno, etnički i kulturno sve raznolikija uslijed migracija i uslijed eksplozije globalnih komunikacija, bilo da je riječ o ekonomskim odnosima preko nacionalnih granica, putovanjima, elektronskim medijima, internetu ili industriji zabave. Upravo zbog ovog potonjeg, naime globalnih kulturnih tijekova, mogući argument o neusporedivosti društvenog krajolika npr. Velike Britanije i Slovenije svakako jest valjan, ali istodobno sve više i gubi na snazi - to stoga jer i Slovenci, ako i nemaju odveć neposrednog, svakodnevnog iskustva s etnički, rasno i kulturno drukčijim, imaju ga kroz putovanja, medije i

industriju zabave, što je sve dijelom i slovenske svakodnevice. Pritom, budući da su umjetnosti, naročito glazba, snažni markeri grupnih identiteta i budući da ih različite zajednice sve više koriste upravo za svoje pozicioniranje u društvu, tim je snažniji argument o korisnosti podučavanja glazbi svijeta od vrtića pa do visokoškolskog obrazovanja.

Zagovornici multikulturalnog glazbenog obrazovanja ističu da ono pridonosi stvaranju ljudi koji su tolerantni, otvorena duha, s manje predrasuda, znatiželjni, sposobni nositi se s izazovima suvremenog doba, odnosno u kojih je razvijena imaginacijska kritičnost (Swanwick 1992:137-138). Potanje, etnomuzikološki profilirana poduka glazbi svijeta, sa svojim fokusom na ljudima i njihovoj mnogostrukoj kreativnosti, na procesima glazbovanja, izvedbenim aspektima i kontekstima, u opreci je nazoru o superiornosti zapadne umjetničke glazbe, čija bi navodna veća kompleksnost, istančanost, ekspresivnost i smislenost imala konotirati i superiornost njezinih baštinika u odnosu na preostatak ljudske populacije. Uostalom, iz istog kruga rezoniranja potekli su i pomaci u historijskoj muzikologiji - pomaci tzv. nove muzikologije koji se očituju, primjerice, u upisivanju žena u glazbeni kanon ili u (barem djelomičnom) uvođenju u planetarni kanon umjetničke glazbe malih naroda, kao što su to slovenska ili hrvatska umjetnička glazba. No, osim što dakle nagriza hegemoniju velikih skladateljskih ličnosti i remek-djela zapadne umjetničke glazbe te time ispunjava jednu u osnovi humanističku zadaću, etnomuzikološka poduka glazbi svijeta svojevrsnim je odgovorom i na prijepore multikulturalizma - njegovo trivijaliziranje, stereotipiziranje, egzotiranje i izoliranje kultura.

Naime, kritičari multikulturalizma ističu da je afirmiranje i slavljenje različitosti kultura, posebice kultura diskriminiranih ili u javnoj sferi slabo vidljivih zajednica, nerijetko zapravo svojevrsnim nastavkom diskriminacije jer se "slavljenjem kulture" prikrivaju ili čak posve zastiru ekonomske i političke zapreke s kojima su suočeni oni čija se kultura slavi, odnosno potencijalni se otpor marginalnih zajednica prevodi u lojalni građanski konformizam (usp. Kirshenblatt-Gimblett 2000:16). Kako ističe njemački etnolog Wolfgang Kaschuba, upravo "uporaba termina 'kulture' u množini promovira predodžbu o homogenim, jednodimenzionalnim, zatvorenim društvenim skupinama i pojavama", pa je stoga važno pokazati kako "kultura nije (...) homogeni blok nego opći modus, gramatika u organiziranju života i interpretacijama života - prostor interakcija, tranzicija i promjena" (1999:177). U okviru multikulturalnog obrazovanja, kakvom pripadaju i glazbe svijeta, važno je stoga ukazati da se raznolikost ne zaustavlja na razini određene zajednice, već se nastavlja i unutar nje, sve do čestoput i

individualne razine. Važno je usto i razmotriti kada, kako i zašto određeni ljudi konceptualiziraju i prakticiraju određene glazbene izričaje. Važno je, jednako tako, ukazati i na međukulturne poveznice. Drugim riječima, važno je ukazati na obja pola multikulturalizma - na multikulturalizam posebnosti, ali i na multikulturalizam prožimanja, dijaloga, interakcije, razmijene, srodnosti ili ulančavanja glazbenih stilova, repertoara i praksi.

Drugi krug argumenata u prilog podučavanja glazbi svijeta je upravo glazbeni, a proistječe iz činjenice da one, dakako, pružaju najširi zamislivi rezervoar realizacija glazbe u svim njezinim glazbenostrukturnim i izvedbenim aspektima, iz svih zamislivih pozicija sudjelovanja u glazbi i uz najširu zamislivu paletu načina prenošenja glazbenih znanja. Suočavanje s glazbama svijeta, kako smatraju njegovi zagovornici (npr. Fung 1995), pridonosi osvješćivanju i kritičkom propitivanju glazbenih koncepcija u cjelini, unapređuje razumijevanje glazbenog strukturiranja, rafinira vještinu slušanja glazbe, kritičko mišljenje i psihomotorni razvoj, što sve vodi istančanijoj percepciji vlastitih glazbenih tradicija te pridonosi razvoju glazbene kreativnosti. Problem je jedino taj da nema istraživanja koja bi taksativno uspjela potvrditi (ili pak opovrći) te teze (usp. Jorgensen 1998).

Na posljatku, treći krug argumenata u prilog podučavanja glazbi svijeta širom svijeta je u njegovom humanističkom aspektu. Povrh podupiranja međukulturnog uvažavanja, riječ je o tomu da se glazbama svijeta, na kraju krajeva, povezuje čitavo čovječanstvo. Glazba je pokazuje kao univerzalni fenomen i univerzalna odlika ljudske vrste, kao modus kojim ljudi čine svoj svijet boljim i ugodnijim mjestom za življenje. Oslonila bih se ovdje na riječi velikog, možda i najvećeg humaniste među etnomuzikolozima, Johna Blackinga, koji na kraju svoje knjige *How Musical is Man* kaže: "Otkrivajući kako se točno glazba stvara i procjenjuje u različitim društvenim i kulturnim kontekstima, te utvrđujući možda da je muzikalnost univerzalna, specifično ljudska karakteristika, možemo pokazati da su ljudska bića čak i čudesnija nego što danas vjerujemo da jesu - i to ne samo neka nego sva ljudska bića - i da većina nas živi daleko ispod naših potencijala, zbog opresivne prirode većine društava. (...) U ovome svijetu okrutnosti i eksploatacije u kojem se radi financijskog profita bezgranično umnažaju šarenilo i mediokritet, nužno je razumjeti zašto Gesualdov madrigal ili Bachova Pasija, melodija na indijskom sitaru ili pjesma iz Afrike, Bergov *Wozzeck* ili Brittenov *Ratni requiem*, balineški gamelan ili kantoneška opera, ili simfonija Mozarta, Beethovena ili Mahlera, može biti suštinski nužna za ljudski opstanak. Također, nužno je objasniti zašto, pod određenim okolnostima, 'jednostavna' 'narodna' pjesma može imati veću ljudsku vrijednost

od 'kompleksne' simfonije" (1976:115-116). Upravo su to pitanja i pogledi koji nas, vjerujem, udružuju u zajedničkom poduhvatu bavljenja glazbom, bili mi etnomuzikolozi, glazbeni pedagozi, glazbeni teoretičari ili historijski muzikolozi.

Kako je već spomenuto, drugi je osnovni etnomuzikološki sadržaj u ponudi preddiplomskih studija aktivno muziciranje u ansamblima posvećenima nekoj glazbi svijeta, bilo da je ona žanrovski ili regionalno definirana. Jasno je da je smisao te aktivnosti da studenti steknu neposredno, glazbeničko iskustvo neke druge, nevlastite glazbe. Takvi su ansambli naročito brojni na američkim sveučilištima, a instruktori su samo ponekad svojom najužom specijalizacijom i podrijetlom vezani uz područje koje je u fokusu, dok u studenata prevladava, gotovo redovito, glazbeni interes a ne podrijetlo. Osobito su česti ansambli posvećeni indonezijskom gemelanu, afričkom bubnjanju, kineskoj glazbi, nekim latinoameričkim glazbama (npr. salsi), a uvriježeni su i balkanski ili istočnoeuropski ansambli.

Treća i zaključna redovita sastavnica etnomuzikološkog kurikulumuma je poduka tradicijske (rjeđe uključivo i popularne) glazbe vlastita društva, vlastite nacionalne zajednice. U mnogim europskim etnomuzikologijama taj je segment i dominantan, kako to uostalom pokazuje i sadašnja struktura etnomuzikoloških kolegija na Odsjeku za muzikologiju u Zagrebu. Sjetimo se, uz "Uvod u etnomuzikologiju" jedini je obvezni kolegij "Hrvatska tradicijska glazba". Širom Europe opći je diskurz, a onda i diskurz humanističkih disciplina takav kakvim ga opisuje Pirkko Moisala (1994) na primjeru finske etnomuzikologije. Kaže da Finci kao mala nacija moraju očuvati svoju posebnost i osnažiti svoj kulturni identitet i u područjima kao što je to studij glazbe. Stoga je lakše osigurati financijsku potporu za istraživačke projekte koji su od izravna nacionalnog interesa nego za one koji pridonose poznavanju drugih kultura. U tome, kao i u manjku antropološkog obrazovanja Moisala vidi razloge zbog kojih su istraživanja nezapadnih glazbi posvemašnjom iznimkom u Finskoj. Finsku etnomuzikologiju obilježuje i europska tradicija istraživanja narodne glazbe i euro-američka tradicija etnomuzikologije, kao i preplitanje užeznanstvenog i primijenjenog etnomuzikološkog rada. Slično bi se moglo ustvrditi i za Hrvatsku, a i za Sloveniju, koliko mi je poznato. S time da treba imati na umu da je tekst Pirkko Moisala napisan 1994. i da se etnomuzikološki kurikulum u Finskoj, da ne govorimo o tamošnjem studiju tradicijske glazbe, u međuvremenu znatno razvio u pravcu euro-američke tradicije etnomuzikologije, što u Hrvatskoj ili Sloveniji nije primjer.

3 Zaključak

Ne zalažem za zaseban studij etnomuzikologije, već radije za svojevrsnu etnomuzikologizaciju studija glazbe. Ne mogu dakako utjecati na svoje kolege, ali mogu u okviru kolegija koje vodim pokušati razvijati etnomuzikologiju koja je to ne samo predmetom kojim se bavi nego i pristupima. Važno mi je da nastava bude interaktivna, da studenti uvijek od susreta do susreta moraju provesti neko ispitivanje, prirediti neko izvješće, tako da su aktivni sudionici nastave. Važno mi je također da mnogo koristimo zvučne i video snimke, da ih zajedno komentiramo, unapređujući postupno svoju analizu sve širim teorijskim uvidima i uvidima u stanje građe. To podrazumijeva i da razvijamo osjetljivost za raznolikost ljudskih izričaja unutar neke navodne cjeline, kao i za poveznice preko granica te okvirne cjeline. Važno mi je i da na predavanjima gostuju kolege koji su specijalisti za određene teme koje obrađujemo i da time ujedno studentima ukazujemo na razlike u pristupima. Jednako tako, važno mi je da povremeno na predavanjima gostuju neki vrsni glazbenici, nositelji određenih tradicijskih znanja i praksi, tako da studenti mogu barem minimalno i sami iskusiti neku glazbu. Ukratko, važno mi je njegovati širinu pogleda, kritičko promišljanje i tolerantnost prema drukčijem, jer to je i općom etnomuzikološkom baštinom, a i, rekla bih, lokalnom baštinom hrvatske etnomuzikologije.

Formulirano u okviru rasprava o filozofiji glazbenog obrazovanja (usp. npr. McCarthy i Goble 2002), riječ je o filozofiji prakse, a ne o filozofiji estetskog obrazovanja, o pristupu kojemu je u fokusu izvođenje, proces, interakcija i situacija, uloge i značenja glazbe u životima ljudi, a ne djelo, genij i glazba sama po sebi i iz sebe. Estetske vrijednosti su uvijek nečije, kulturne i društvene, nisu izvan ljudi, prostora i vremena. Poštivanje relativnosti preduvjet je bilo kakva hoda prema ideji univerzalnosti.

Ali glasbena vzgoja v slovenskih vrtcih izgublja strokovno avtonomnost?

Olga Denac – *UM, Pedagoška fakulteta*
olga.denac@uni-mb.si

1 Teoretična izhodišča

Področje glasbe je v evropskih državah v kurikulumih za vrtce in osnovne šole opredeljeno kot samostojno področje ali pa kot sestavni del področja dejavnosti umetnost in estetska vzgoja. V slovenskem kurikulumnem prostoru je področje glasbe v učnem načrtu osnovnošolskega in gimnazijskega izobraževanja opredeljeno kot samostojno predmetno področje z navedenimi splošnimi in operativnimi cilji glasbene vzgoje in vsebinami ter standardi znanja, medtem ko v Kurikulumu za vrtce predstavlja področje glasbe sestavni del področja dejavnosti umetnost, kamor sodijo še likovna, plesna, avdio-vizualna in dramska dejavnost.

V nadaljevanju bomo podrobneje predstavili Kurikulum za vrtce, ki se je v letu 1999 postopoma začel uvajati v slovenske vrtce in predstavlja uradni nacionalni dokument. Vzgojno-izobraževalne dejavnosti vrtca so v prvem delu Kurikuluma opredeljene s teoretskimi izhodišči, cilji in načeli, v drugem pa so za prvo in drugo starostno obdobje opredeljeni le področni globalni cilji ter cilji in primeri dejavnosti za različna področja (gibanje, jezik, umetnost, družba, narava, matematika). Na področju umetnosti so za vse umetniške dejavnosti navedeni le skupni področni globalni cilji ter cilji in primeri dejavnosti za otroke od 1. do 6. leta starosti. Po posameznih umetnostnih področjih pa so navedeni od 1. do 3. leta starosti in od 3. do 6. leta starosti zgolj primeri dejavnosti. Glasbena vzgoja je torej v Kurikulumu za vrtce opredeljena kot sestavni del področja dejavnosti umetnost.

Kroflič (2002) opozarja, da "lahko zaradi vsebinske in ciljne odprtosti procesno-razvojni model predšolskega kurikuluma kaj hitro postane poligon za opravičevanje nekonsistentne, slabo premišljene in načrtovane vzgojne prakse". (Kroflič, 2002, 205) Okvirno oblikovan nacionalni Kurikulum za vrtce sicer prinaša večjo stopnjo avtonomije vrtca in vzgojitelja, zahteva pa strokovno usposobljene izvajalce na vseh področjih dejavnosti. Načela, zapisana v Kurikulumu za vrtce, pomenijo osnovo za načrtovanje, izvajanje in vrednotenje vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje. Kako jih vzgojitelji razumejo, interpretirajo in nenazadnje tudi uresničujejo v praksi, je zelo odvisno od poznavanja psiholoških in pedagoško-didaktičnih izho-

dišč glasbene vzgoje. Predstavljamo nekatera načela, zapisana v Kurikulumu za vrtce, s stališča predmetnega področja glasbene vzgoje:

Načelo uravnoteženosti - vzgojitelj naj bi pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje upošteval načelo uravnoteženosti med različnimi vidiki otrokovega telesnega in duševnega razvoja ter posameznimi področji dejavnosti v vrtcu. (Kurikulum za vrtce, 1999, 13) Že leta 1956 je Bloom ugotovil, da je na kognitivnem področju razvoj učnih načrtov najbolj napredoval, saj za omenjeno področje obstaja jasna definicija vzgojno-izobraževalnih ciljev v obliki otrokovega védenja. Krathwohl (1964) in njegovi sodelavci so pri preverjanju ciljev v časovnem obdobju desetih let opazili zmanjšanje ciljev na afektivnem področju. Učni načrti so se skrčili na védenja in vsebine, ki jih je mogoče enopomensko oblikovati in vrednotiti. Tudi sedanji vzgojno-izobraževalni proces glasbene vzgoje se omejuje predvsem na načrtovanje, izvajanje in vrednotenje kognitivnih ciljev in temelji na enostranskih, v pospeševanje kognitivnega razvoja usmerjenih aktivnosti. (Denac, 2002) Füller (1974) je z modelom, ki temelji na delitvi glasbenih ciljev v afektivne, kognitivne in psihomotorične, opozoril na pomembnost afektivne razsežnosti, za katero meni, da mora biti na področju glasbene vzgoje še posebej poudarjena. Klasifikacija ciljev na afektivno, kognitivno in psihomotorično področje nam omogoča možnost ugotavljanja, katera področja osebnosti so v okviru posameznega predmeta morebiti zapostavljena ali poudarjena in nas opozarja na nujnost zastopanosti višjih ciljev pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega procesa (npr. uporaba, analiza, sinteza, usvajanje vrednot ...). Vzgojno-izobraževalni proces na področju glasbene vzgoje je treba oblikovati kot celosten, uravnotežen proces, ki ne dopušča enostranskosti v smislu spodbujanja samo čustvenega, spoznavnega in gibalnega razvoja. Čustveni procesi spodbujajo aktivnosti na spoznavnem in gibalnem področju. Prav na interakcijskem odnosu procesov čustvenega, spoznavnega in gibalnega polja pa temelji glasbeni razvoj. Pri načrtovanju moramo prav tako slediti enakomerni zastopanosti področij dejavnosti vrtca (gibanje, jezik, umetnost, družba, narava, matematika), umetnostnih področij (glasbene, likovne in oblikovalne, plesne, dramske in AV-dejavnosti) in glasbenih dejavnosti (izvajanje, poslušanje, ustvarjanje) ter še posebej na področju umetnosti upoštevati načelo uravnoteženosti med poustvarjalnimi in ustvarjalnimi dejavnostmi.

Načelo strokovne utemeljenosti kurikuluma - vzgojitelj mora pri načrtovanju, izvajanju in vrednotenju vzgojno-izobraževalnega procesa upoštevati specifične značilnosti razvoja in učenja predšolskih otrok ter razlike

glede na starostna obdobja in spoznanja znanstvenih ved, ki opredeljujejo posamezna področja dejavnosti v vrtcu. (Kurikulum za vrtce, 1999, 13) Osnova za načrtovanje vzgojno-izobraževalnega procesa je dobro poznavanje razvojnih zakonitosti otrok. Razvoj je stalen in dinamičen proces, ki vključuje spremembe na afektivnem, kognitivnem in psihomotoričnem področju otrokove osebnosti. Šele na osnovi poznavanja razvojnih zakonitosti otrok lahko opredelimo naloge in cilje za posamezno razvojno stopnjo. Na vprašanje, kakšna je stopnja skladnosti med splošnim in glasbenim razvojem sposobnosti, avtorji (Radoš Mirković, 1983; Moog, 1968; Hargreaves, 1986) odgovarjajo, da v veliko primerih pomenijo razvojne stopnje le okvir, saj se določena glasbena sposobnost pri nekaterih otrocih pokaže prej, pri drugih spet pozneje. To pa zahteva individualno obravnavo glasbenega razvoja. De la Motte Haber meni, da "/.../ socializacijske okoliščine bolj vplivajo na razvoj glasbenih sposobnosti, kot predvidevajo stopenjske razvojne teorije. Razvoj otroka je determiniran kompleksno, kar poudarjajo tudi zasnove razvojne psihologije, ki upoštevajo procese zorenja, ki so določeni genetično prav tako kot učne procese". (De la Motte Haber, 1990, 335)

Oblikovanje glasbeno-predmetnih ciljev na stopnji načrtovanega kurikuluma je bistven za sistematično spremljanje razvoja glasbenih sposobnosti otrok ter za zagotavljanje strokovne avtonomnosti področja glasbe. V procesu operativnega načrtovanja moramo pri oblikovanju strokovno-predmetnih ciljev izhajati iz splošnih načel Kurikuluma in področno opredeljenih globalnih ciljev. Če splošnih in področnih ciljev Kurikuluma ne upoštevamo in jih podrejamo specifičnim glasbeno-predmetnim ciljem, je tovrstno podrejanje pogosto lahko vzrok, da otroci izgubijo interes in veselje do glasbenih dejavnosti. Druga nevarnost se pokaže, če posvečamo pozornost samo splošnim in področnim ciljem, saj lahko posamezno umetnostno področje izgubi svojo avtonomnost. Zavedati se moramo, da bomo avtonomnost posameznih umetnostnih področij v kurikulumu zagotovili le s sistematično zastavljenimi strokovno-predmetnimi cilji, metodami in vsebinami dela.

Načelo horizontalne povezanosti - vzgojitelj naj bi na načrtovani in izvedbeni ravni upošteval integracijo različnih področij dejavnosti (medpredmetne povezave) in pri tem različnih vidikov otrokovega razvoja in učenja. (Kurikulum za vrtce, 1999, 14) Ker je predšolskemu otroku doživljanje in razumevanje sedanosti in prihodnosti sveta kot nedeljiva celota, moramo pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega dela upoštevati enotnost in skladnost ter integracijo med posameznimi področji otrokovega razvoja. To

metodično načelo mora biti v predšolski pedagoški praksi zastavljeno tako, da ne zapostavlja avtonomnosti posameznih predmetnih področij, ampak vključuje njihovo naravno prepletanje tako v smislu vsebine kot v smislu vidikov otrokovega razvoja in učenja. Integracija ne pogojuje enakovredne zastopanosti področij dejavnosti v posamezni didaktični enoti. Določeno področje dejavnosti je lahko v podrejenem ali nadrejenem položaju glede na ostala področja.

S povezovanjem umetnostnih področij se ukvarja komparativna estetika, ki v vzgojno-izobraževalnem procesu utemljuje korelacijo, ki je usmerjena v vsebino, in korelacijo, ki je usmerjena v proces. Vsebinski vidik integracije združuje vsebine različnih področij v tematske celote, procesni vidik integracije pa izpostavlja procese zaznavanja, doživljanja in izražanja. Obe vrsti korelacije naj bi upoštevali splošne in posebne karakteristike posameznega umetnostnega področja.

Načelo razvojno-procesnega pristopa - v teoriji in praksi načrtovanja se srečujemo z učno-snovnim, učno-ciljnim in procesno-razvojnim modelom načrtovanja. Kljub številnim kritikam je učno-snovni model načrtovanja, kjer predstavlja vsebina izhodišče za načrtovanje ciljev in metod dela, še vedno prevladujoči model načrtovanja. (Denac, 2002) Sodobna didaktika, ki se opira na kurikularno teorijo, se zavzema za učno-ciljni in procesno-razvojni model načrtovanja, kjer so nameni vzgojno-izobraževalnega procesa opredeljeni s cilji in ne z vsebinami. Uporabi razvojno-procesnega in ciljnega pristopa sledimo tudi pri načrtovanju predšolske vzgoje - cilj učenja v predšolski dobi je sam proces učenja, katerega cilji niso pravilni ali nepravilni odgovori, temveč spodbujanje otrokovih lastnih strategij dožemanja, izražanja, razmišljanja itn., ki so zanj značilne v posameznem razvojnem obdobju. (Kurikulum za vrtce, 1999, 16) V učno-ciljnem modelu načrtovanja, kjer je prisotna behavioristična težnja, ki se kaže v oblikovanju ciljev kot zunanjih vedenjskih vzorcev, je pozornost usmerjena v izdelek, znanje in otrokovo vedenje. Zato je cilje zunanjih vedenjskih vzorcev velikokrat mogoče izraziti samo pri ciljnih kognitivne razsežnosti. V procesno-razvojnem modelu načrtovanja pa so cilji izraženi v obliki procesnih terminov, pozornost pa je usmerjena v strukturo in proces otrokovega spoznavanja, doživljanja in izražanja. (Kroflič, 1992) Ker so umetnostna področja izrazito vzgojna področja in cilji vključujejo otrokovo čustvovanje, ustvarjanje, socializiranje in vrednotenje, mora biti težišče vzgojnega dela tudi na vzgojnem procesu in ne samo na rezultatih. Zato moramo pri načrtovanju glasbene vzgoje izhajati iz učno-ciljne in procesno-razvojnega strategije načrtovanja, seveda odvisno od tega, ali želimo v vzgojno-izobraževalnem

procesu usmeriti pozornost v izdelek, znanje in otrokovo vedenje, tj. rezultat, ali pa želimo posvetiti več pozornosti aktivnosti kot procesu učenja.

Na osnovi podane problematike smo na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru na Oddelku za predšolsko vzgojo izvedli raziskovalno študijo z naslovom Vpliv Kurikuluma na vzgojno-izobraževalni proces v vrtcih pri umetnostnih področjih. Zaradi obsežnosti raziskave se bomo v pričujočem prispevku omejili le na nekatera raziskovalna vprašanja prve faze raziskave, kjer smo ugotavljali mnenja vzgojiteljev o Kurikulumu za vrtce, ter na raziskovalna vprašanja druge faze raziskave, kjer smo podrobneje analizirali načrtovani kurikulum na področju glasbene vzgoje.

2 Cilji raziskave in raziskovalna vprašanja

Cilj prve faze raziskave, katere rezultate smo dobili z anketnim vprašalnikom za vzgojitelje, je bil ugotoviti interes vzgojiteljev za načrtovanje posameznih področij dejavnosti, umetnostnih področij in glasbenih dejavnosti, težave, s katerimi se srečujejo vzgojitelji pri uvajanju kurikuluma v neposredno prakso, ter mnenja vzgojiteljev o Kurikulumu za vrtce.

Zastavili smo si naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kolikšen je interes vzgojiteljev za načrtovanje področij dejavnosti, umetnostnih področij in glasbenih dejavnosti?
- Katere didaktične prvine povzročajo vzgojiteljem največ težav v procesu operativnega načrtovanja?
- Katere so dobre oziroma slabe strani Kurikuluma za vrtce?

Cilj druge faze raziskave, katere rezultate smo dobili z analizo načrtovanega kurikuluma, je bil ugotoviti, kakšno mesto in vlogo ima glasbena vzgoja v načrtovanem Kurikulumu za vrtce in koliko vzgojitelji pri načrtovanju glasbene vzgoje upoštevajo načela uravnoteženosti, strokovne utemeljenosti, horizontalne povezanosti in razvojno-procesnega pristopa. Načrtovani kurikulum smo analizirali z vidika strukture, dejavnosti, načel, ciljev, vsebin, metod in sredstev dela. Zastavili smo si naslednja raziskovalna vprašanja:

- Katere načine zapisovanja priprav vzgojitelji najpogosteje uporabljajo pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega procesa?
- Kolikšna je zastopanost področij dejavnosti, umetnostnih področij in glasbenih dejavnosti v pripravah vzgojiteljev?
- Kolikšna je integracija glasbenih dejavnosti s področji dejavnosti?
- Kolikšna in kakšna je zastopanost globalnih ciljev Kurikuluma, ciljev Kurikuluma ter splošnih in glasbeno-predmetnih ciljev, ki so jih oblikovali vzgojitelji?

- Kolikšna in kakšna je zastopanost glasbenih vsebin?
- Kolikšna in kakšna je zastopanost metod in sredstev dela?

3 Metodologija

Raziskovalna metoda

Osnovna raziskovalna metoda je deskriptivna metoda empiričnega pedagoškega raziskovanja.

Osnovna populacija in vzorec

Osnovno populacijo predstavljajo vzgojitelji v vrtcih iz celotne Slovenije oziroma iz osmih organizacijskih enot (Celje, Koper, Kranj, Ljubljana, Maribor, Murska sobota, Nova Gorica, Novo mesto), ki so v letih 2004 in 2005 izvajali vzgojno-izobraževalni proces v vrtcih v različnih starostnih skupinah (od 1. do 6. leta starosti).

V vzorec za raziskavo smo slučajno izbrali 36 vrtcev. Za sodelovanje v raziskavi se je odločilo 159 vzgojiteljev. Največ vzgojiteljev, vključenih v raziskavo, ima, srednješolsko izobrazbo (61,6 %), naziv mentor (50,9 %), delovno dobo več kot 20 let (62,3 %) ter opravlja dela in naloge z otroki v drugem starostnem obdobju - od 3. do 6. leta starosti (65,4 %).

Postopek zbiranja podatkov

V vrtce smo poslali 180 dopisov o namenu raziskave. Podatke za prvo fazo raziskave smo zbrali z anketnim vprašalnikom, podatke za drugo fazo raziskave pa z analizo priprav. Vzgojitelji, ki so se odločili za sodelovanje v raziskavi, so v dogovorjenem roku vrnili izpolnjene vprašalnike ter priprave na vzgojno-izobraževalno delo za obdobje treh mesecev.

Instrumenti za zbiranje podatkov

Anketni vprašalnik za vzgojitelje je vključeval 21 anketnih vprašanj, od katerih je bilo 17 vprašanj zaprtega tipa in 4 vprašanja odprtega tipa. V našem prispevku predstavljamo samo odgovore na nekatera anketna vprašanja, ki obravnavajo interes vzgojiteljev za področja dejavnosti, težave, s katerimi se vzgojitelji srečujejo pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje, in mnenja vzgojiteljev o Kurikulumu za vrtce.

Priprave, ki so jih vzgojitelji načrtovali v mesecu decembru, januarju in februarju, so zaradi specifične samega načrtovanja v vrtcu (tedenske priprave, mesečne priprave, tematski sklopi) obsegale vsa področja dejavnosti, ki jih vključuje kurikulum. Priprave smo analizirali z vidika strukture, dejavnosti, načel, ciljev, vsebin, metod in sredstev dela.

Postopki obdelave podatkov

Pri obdelavi podatkov smo uporabili frekvenčne distribucije spremenljivk (f , f %), ranžirne vrste spremenljivk po povprečnih rangih (R), 2-preizkus (Pearsonov 2 preizkus) oziroma, v primerih večjega števila (nad 20 %) nizkih teoretičnih frekvenc, Kullbackov preizkus.

Rezultati in interpretacija prve in druge faze raziskave*Kako vzgojitelji načrtujejo vzgojno-izobraževalno delo?*

Načini zapisovanja priprav	f	f %
Dnevna priprava kot samostojna didaktična enota.	16	10,07
Dnevna priprava kot del širše didaktične enote (tematskega sklopa)	51	32,08
Tedenska priprava kot del širše didaktične enote (tematskega sklopa)	57	35,85
14-dnevna priprava kot del širše didaktične enote (tematskega sklopa)	1	0,63
Mesečna priprava kot del širše didaktične enote (tematskega sklopa)	19	11,95
Tematski sklop (brez časovne omejitve)	14	8,81
Projekt (brez časovne omejitve)	1	0,63
Skupaj	159	100

Preglednica 1: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) zastopanosti načinov zapisovanja priprav.

Vzgojitelji najpogosteje zapisujejo tedenske priprave kot del širše didaktične enote (35,85 %), temu sledijo dnevne priprave kot del širše didaktične enote (32,08 %), mesečne priprave kot del širše didaktične enote (11,95 %), dnevne priprave kot samostojne didaktične enote (10,07 %), tematski sklopi, ki niso vezani na časovno obdobje (8,81 %), le en vzgojitelj pa zapisuje priprave v obliki projekta (0,63 %) in 14-dnevne priprave kot del širše didaktične enote (0,63 %). Vzgojitelji v pripravah ne zapisujejo metodičnega postopka; izjema so tisti, ki načrtujejo dnevne priprave kot samostojne didaktične enote in dnevne priprave kot del širše didaktične enote.

Pri analizi kurikulumu z vidika strukture smo spremljali uresničevanje načela razvojno-procesnega pristopa. Ugotovili smo, da je pri vseh načinih zapisovanja priprav prisoten učno-snovni model načrtovanja. Izbor glas-

benih vsebin je bil izključno pogojen z naslovi oz. vsebinami tematskih sklopov, npr. zima, igrače, poklici, vreme. Zavedati se moramo, da npr. vsebina pesmi ali skladbe ne more biti edini kriterij izbire glasbeno-umetniških vsebin. Pesem ali skladbo izbiramo tudi izhajajoč iz glasbenih posebnosti, ki nam jih ponuja (ritmično-melodična struktura, tempo, dinamika ...) oziroma iz načrtovanih področnih in glasbeno-predmetnih ciljev, ki naj bi pomenili izhodišče za izbiro ustrezne glasbeno-umetniške vsebine.

Čeprav vzgojitelji menijo, da se pri neposrednem načrtovanju glasbene vzgoje najpogosteje poslužujejo procesno-razvojnega modela načrtovanja (Denac, 2006, 71), smo pri analizi načrtovanega kurikulumu z vidika strukture ugotovili, da so pri načrtovanju glasbenih dejavnosti izhajali predvsem iz vsebin in ne iz ciljev, medtem ko so večina glasbeno-predmetnih ciljev v pripravah oblikovali na procesni ravni. Sklepamo lahko, da so vzgojitelji seznanjeni z načelom procesno-razvojnega pristopa, čeprav ga v procesu operativnega načrtovanja dosledno ne upoštevajo. Vzroke lahko pripisujemo različnim faktorjem, npr. nerazumevanju uporabe načela razvojno-procesnega pristopa v procesu operativnega načrtovanja, strukturi kurikulumu, ki ne vključuje glasbeno-predmetnih ciljev, ali nesistematičnemu strokovnemu izpopolnjevanju? vzgojiteljev pri uvajanju kurikulumu na področju glasbene vzgoje.

Katerim področjem dejavnosti, umetnostnim področjem in glasbenim dejavnostim posvečajo največ pozornosti?

Rang	Področja dejavnosti	\bar{R}	Umetnostna področja	\bar{R}	Glasbene dejavnosti	\bar{R}
1	Jezik	1,191	Likovne in oblik. dej.	1,025	Petje pesmi	1,120
2	Umetnost	1,204	Glasbene dejavnosti	1,114	Igranje na instrumente	1,306
3	Gibanje	1,312	Plesne dejavnosti	1,354	Poslušanje glasbe	1,377
4	Narava	1,446	Dramske dejavnosti	1,538	Ustvarjanje ob glasbi	1,692
5	Matematika	1,720	AV-dejavnosti	1,859	Ustvarjanje v glasbi	1,811

6	Družba	1,777			Glasbeno- didaktične igre	1,834
---	--------	-------	--	--	---------------------------------	-------

Preglednica 2: Povprečni rangi izražanja interesa vzgojiteljev za področja dejavnosti, umetnostna področja in glasbene dejavnosti.

Vzgojitelji najraje načrtujejo dejavnosti na področju jezika, nato sledijo dejavnosti na področju umetnosti, gibanja, narave, matematike in družbe. V okviru umetnostnih področij najraje načrtujejo likovne in oblikovalne dejavnosti, nato sledijo glasbene, plesne in dramske dejavnosti, manj interesa pa izražajo za načrtovanje AV-dejavnosti. Na področju glasbene vzgoje vzgojitelji najraje načrtujejo glasbeno dejavnost petje pesmi, nato sledi igranje na instrumente, poslušanje glasbe, ustvarjanje ob glasbi, manj interesa pa izražajo za načrtovanje dejavnosti ustvarjanje v glasbi in glasbeno-didaktične igre. Obstajajo statistično pomembne razlike v izražanju interesa za načrtovanje različnih področij dejavnosti, umetnostna področja in glasbene dejavnosti glede na naziv in starostno obdobje:

- vzgojitelji z nazivom mentor izražajo večji interes za načrtovanje področja dejavnosti umetnost kot vzgojitelji z nazivom svetovalec oz. svetnik ($\chi^2 = 6,308, g = 2, P = 0,043$),
- vzgojitelji, ki izvajajo vzgojno-izobraževalni proces v prvem starostnem obdobju otrok, izražajo večji interes za načrtovanje glasbene dejavnosti poslušanje glasbe kot vzgojitelji, ki izvajajo vzgojno-izobraževalni proces v drugem starostnem obdobju ($\chi^2 = 5,398, g = 1, P = 0,020$).

Izražanje interesa vzgojiteljev za posamezne glasbene dejavnosti je pogojeno tudi z njihovimi socialno-emocionalnimi kompetencami, ki se kažejo v pozitivnem odnosu do glasbene kulture in umetnosti ter z razvojem glasbenih sposobnosti, spretnosti in znanj, ki pomenijo osnovo za uspešno izvajanje posamezne glasbene dejavnosti.

Področja dejavnosti	<i>f</i>	<i>f</i> %	Umetnostna področja	<i>f</i>	<i>f</i> %	Glasbene dejavnosti	<i>f</i>	<i>f</i> %
Gibanje	589	17,14	Glasbena vzgoja	272	31,37	Petje pesmi	429	38,40
Jezik	563	16,39	Likovna vzgoja	292	33,68	Igranje na instr.	158	14,15

Umetnost	867	25,24	Plesna vzgoja	222	25,61	Poslušanje glasbe	270	24,17
Družba	501	14,59	Dramska vzgoja	81	9,34	Ustvarjanje v glasbi	68	6,09
Narava	475	13,83	AV-medijska vzg.	/	/	Ustvarjanje ob glasbi	69	6,18
Matematika	440	12,81				Glasbeno-didaktične igre	123	11,01
Skupaj	3435	100	Skupaj	867	100	Skupaj	1117	100

Preglednica 3: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) zastopanosti področij dejavnosti, umetnostnih področij in glasbenih dejavnosti v pripravah vzgojiteljev.

V vseh starostnih obdobjih je najpogosteje zastopano področje dejavnosti umetnost (25,24 %), nato sledijo področje dejavnosti gibanje (17,14 %), jezik (16,39 %), družba (14,59 %), narava (13,83 %) in matematika (12,81 %). Pogosta zastopanost področja dejavnosti umetnost je pogojena s številom umetnostnih področij, ki sodijo v omenjeno področje dejavnosti. Najpogosteje zastopano umetnostno področje je likovna vzgoja (33,68 %), sledijo glasbena vzgoja (31,37 %), plesna vzgoja (25,61 %) in dramska vzgoja (9,34 %). Najpogosteje zastopana glasbena dejavnost je petje pesmi (38,40 %), sledijo poslušanje glasbe (24,17 %), igranje na instrumente (14,15 %), glasbeno-didaktične igre (11,01 %), ustvarjanje ob glasbi (6,18 %) in ustvarjanje v glasbi (6,09 %).

Pri analizi kurikulumuma z vidika zastopanosti področij dejavnosti, umetnostnih področij in glasbenih dejavnosti smo spremljali uresničevanje načela uravnoveženosti. Iz tabele lahko razberemo, da vzgojitelji sledijo načelu uravnoveženosti pri načrtovanju posameznih področij dejavnosti, saj so področja dejavnosti enakovredno zastopana. Načela *uravnoveženosti* pa vzgojitelji niso upoštevali pri načrtovanju posameznih umetnostnih področij, kjer so dramske dejavnosti manj zastopane, primerov AV-dejavnosti pa v pripravah ni bili zaslediti. Tudi pri načrtovanju glasbenih dejavnosti vzgojitelji niso upoštevali načela uravnoveženosti, saj je glasbena dejavnost petje pesmi še vedno najpogosteje zastopana glasbena dejavnost. Vzgojitelji posvečajo veliko pozornosti področju dejavnosti umetnost, znotraj umetnostnih področij pa tudi glasbeni vzgoji in petju pesmi, ki je med

vzgojitelji še vedno najpriljubljenejša in najpogosteje zastopana glasbena dejavnost v načrtovanem kurikulumu. Zavedati se moramo, da interes ne sme biti edino izhodišče za izbiro določene glasbene dejavnosti. Vzgojitelji morajo v vzgojno-izobraževalnem procesu slediti enakovredni zastopanosti vseh glasbenih dejavnosti, kajti le tako bodo zagotovili uspešen glasbeni razvoj otroka.

Kako vzgojitelji različne dejavnosti povezujejo med seboj?

Glasbene dejavnosti	P	I	PG	U	GDI	Skupaj	
Področja dejavnosti	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i> %
Gibanje	47	23	33	25	27	155	17,61
Jezik	36	26	36	20	22	140	15,91
Umetnost: likovna vzgoja	47	21	45	26	15	154	17,50
Plesna vzgoja	38	15	35	16	10	114	12,95
Dramska vzgoja	13	5	6	7	4	35	3,98
Družba	35	20	27	16	17	115	13,68
Narava	42	13	27	12	19	113	12,84
Matematika	13	11	7	9	14	54	6,14
Skupaj	271	134	216	131	128	880	100

Preglednica 4: Integracija glasbenih dejavnosti s področji dejavnosti. Pomen kratic v tabeli: P - petje pesmi, I - igranje na instrumente, PG - poslušanje glasbe, U-ustvarjanje, GDI - glasbeno-didaktične igre.

Vzgojitelji najpogosteje integrirajo glasbene dejavnosti s področjem dejavnosti gibanja (17,61 %), likovne vzgoje (17,50 %), jezika (15,91 %), družbe (13,68 %), plesne vzgoje (12,95 %), narave (12,84 %), matematike (6,14 %) in dramske vzgoje (3,98 %). Glasbeno dejavnost petje pesmi so najpogosteje integrirali s področjem gibanja, likovne vzgoje in narave, igranje na instrumente s področjem jezika in gibanja, poslušanje glasbe s področjem likovne vzgoje, jezika in plesne vzgoje, ustvarjanje glasbe s področjem likovne vzgoje in gibanja ter glasbeno-didaktične igre s področjem dejavnosti gibanje in jezik. Glasbene dejavnosti so pogosto integrirali z ostalimi umetnostnimi področji, npr. z jezikom ter likovno in plesno vzgojo, in s tem sledili globalnim ciljem umetnostne vzgoje.

Pri analizi kurikuluma z vidika integracije področij dejavnosti (medpredmetne povezave) smo spremljali uresničevanje načela horizontalne povezanosti. Kot je razvidno iz tabele, so vzgojitelji integrirali glasbene dejavnosti z ostalimi področji dejavnosti in dosledno upoštevali vsebinski vidik

integracije med različnimi področji dejavnosti.

Katere didaktične prvine povzročajo vzgojiteljem težave v procesu operativnega načrtovanja glasbene vzgoje?

Didaktične prvine	<i>f</i>	<i>f</i> %
Splošni glasbeni cilji	42	26,4
Konkretni glasbeni cilji	64	40,3
Vsebine	23	14,5
Metode	6	3,8
Oblike	6	3,8
Sredstva	4	2,5
Met. postopek	3	1,9
Drugo	3	1,9
Brez odgovora	8	5,0
Skupaj	159	100,0

Preglednica 5: Števila (*f*) in strukturni odstotki (*f* %) pogostosti zastopnosti težav pri načrtovanju posameznih didaktičnih prvin (rezultati anketnega vprašalnika).

Največ vzgojiteljev se srečuje s težavami pri načrtovanju konkretnih glasbeno-predmetnih ciljev (40,3 %), nato pri načrtovanju splošnih glasbenih ciljev (26,4 %) ter glasbenih vsebin (14,5 %). Z najmanj težavami se srečujejo pri načrtovanju metod (3,8 %), oblik (3,8 %) in sredstev dela (2,5 %) in metodičnega postopka (1,9 %).

Čeprav si vzgojitelji pri oblikovanju konkretnjših glasbenih ciljev lahko pomagajo z navedenimi primeri glasbenih dejavnosti, ki so zapisani v Kurikulumu za vrtce, pa vzroke za težave pri oblikovanju konkretnih in splošnih glasbenih ciljev ter vsebin prav tako lahko pripisujemo ciljni odprtosti Kurikuluma, kjer so za vsa umetnostna področja hkrati navedeni le skupni globalni cilji ter cilji, za posamezna umetnostna področja pa samo primeri dejavnosti kot nesistematičnemu strokovnemu izpopolnjevanju vzgojiteljev v procesu uvajanja kurikuluma v neposredno prakso na področju glasbene vzgoje. (Denac, 2006, 70)

Obstajajo tudi statistično pomembne razlike v pogostosti težav, s katerimi se srečujejo vzgojitelji pri načrtovanju glasbene vzgoje glede na status in naziv:

- vzgojitelji, ki izvajajo vzgojno-izobraževalni proces v vrtcih pri osnovni šoli, imajo več težav pri načrtovanju konkretnih in splošnih ciljev glas-

bene vzgoje kot vzgojitelji, ki delajo v vrtcih kot samostojnih enotah ($\chi^2 = 15,666, g = 7, P = 0,028$),

- vzgojitelji, ki imajo naziv mentor, se pogosteje srečujejo s težavami pri načrtovanju konkretnih in splošnih ciljev glasbene vzgoje kot vzgojitelji, ki imajo naziv svetovalec oziroma svetnik ($\chi^2 = 24,874, g = 14, P = 0,036$).

Ob pregledu statistično pomembnih razlik lahko ugotovimo, da se vzgojitelji v vrtcih, ki delujejo pri osnovnih šolah, pogosteje srečujejo s težavami pri načrtovanju konkretnih in splošnih ciljev glasbene vzgoje kot vzgojitelji, ki delujejo v vrtcih kot samostojnih enotah. Iz navedenega lahko sklepamo, da so vzgojitelji, ki opravljajo delo v vrtcih pri osnovni šoli, manj aktivno sodelovali v procesu uvajanja Kurikuluma za vrtce kot vzgojitelji, ki opravljajo delo v vrtcih kot samostojnih enotah. Višji naziv prav tako vpliva na vzgojiteljevo razumevanje posameznih načel in ciljev, zapisanih v Kurikulumu za vrtce.

Katere cilje načrtujejo vzgojitelji?

Cilji	<i>f</i>	<i>f</i> %
Področni globalni cilji Kurikuluma	235	25,35
Področni cilji Kurikuluma	433	46,71
Splošni cilji, ki so jih oblikovali vzgojitelji	59	6,36
Glasbeno-predmetni cilji, ki so jih oblikovali vzgojitelji	200	21,58
Skupaj	927	100

Preglednica 6: Števila (*f*) in strukturni odstotki (*f* %) zastopanosti vseh načrtovanih ciljev v pripravah vzgojiteljev.

Iz tabele je razvidno, da so vzgojitelji načrtovali največ področnih ciljev Kurikuluma (46,71 %) in globalnih ciljev Kurikuluma (25,35 %), zapisanih na področju umetnosti, manj glasbeno-predmetnih ciljev, ki so jih sami oblikovali (21,58 %), in najmanj splošnih ciljev, ki so jih prav tako oblikovali sami (6,36 %).

Pri analizi kurikuluma z vidika zastopanosti globalnih ciljev in ciljev, zapisanih v Kurikulumu na področju umetnosti, ter ciljev, ki so jih oblikovali vzgojitelji, smo spremljali uresničevanje načela uravnoteženosti in strokovne utemeljenosti. Vzgojitelji so najpogosteje načrtovali naslednje po-

dročne cilje: doživljanje, spoznavanje in uživanje v umetnosti (34,04 %), razvijanje izražanja in komuniciranja z umetnostjo (20,85 %), doživljanje umetnosti kot del družabnega in kulturnega življenja (16,40 %) ter spodbujanje radovednosti in veselja do umetniških dejavnosti, umetnosti in različnosti (16,17 %). Vsi ostali področni cilji so bili zastopani manj ali pa sploh ne, npr. doživljanje in spoznavanje umetniških del (0,69 %), negovanje, spodbujanje in razvijanje čutnega doživljanja z usmerjanjem povečane pozornosti v občutenje telesa, tipanje, opazovanje in poslušanje sebe ter izbranih virov iz okolja (0,69 %), negovanje in spodbujanje bogatega in razgibanega odzivanja na notranji in zunanji svet (0,23 %), odkrivanje in negovanje specifičnih umetniških sposobnosti in nadarjenosti (0 %) itd. Vzgojitelji niso uravnoteženo načrtovali vseh področnih ciljev. Domnevamo, da je eden izmed razlogov za odsotnost nekaterih področnih ciljev v pripravah vzgojiteljev v podobni strukturi ciljev. Če primerjamo cilje, npr. globalni cilj doživljanje, spoznavanje in uživanje v umetnosti, cilj doživljanje in spoznavanje umetniških del, cilj doživljanje in spoznavanje komunikacije z likovnimi, glasbenimi, plesnimi, dramskimi in filmskimi deli ter o njih, cilj doživljanje in spoznavanje umetniških jezikov in njihovih izraznih lastnosti, lahko vidimo razlike v stopnji konkretnosti, sicer pa vsi navedeni cilji opredeljujejo procese zaznavanja in doživljanja umetnostnih vsebin. Zanimiva pa je tudi ugotovitev, da so vzgojitelji načrtovali največ tistih ciljev, ki so v Kurikulumu za vrtce po vrstnem redu zapisani na samem začetku. Iz kvantitativnega razmerja področnih ciljev in vseh ostalih ciljev, zapisanih v tabeli, lahko sklepamo, da vzgojitelji ne upoštevajo načela uravnoteženosti in strokovne utemeljenosti. V pripravah so posvečali pozornost predvsem področnim ciljem (72,0 %), veliko manj pozornosti pa glasbeno-predmetnim ciljem (21,6 %), pri oblikovanju katerih so se tudi najpogosteje srečevali s težavami (glej Preglednico 5). Zelo pomembno je, da poznamo splošne in področne cilje ter jih neprestano upoštevamo pri načrtovanju, izvajanju in vrednotenju vzgojno-izobraževalnega procesa. Zavedati pa se moramo nevarnosti, da v primeru, kadar pri glasbenih dejavnostih sledimo izključno splošnim in področnim ciljem Kurikuluma, lahko posamezno umetnostno področje izgubi svojo avtonomnost, to pa pomeni, da ga lahko nadomestimo z drugim področjem, npr. vzgojitelji ali otroci izbirajo med petjem, risanjem, plesom ...

Načrtovanje kurikuluma z vidika zastopanosti glasbeno-umetniških vsebin

Največ glasbenih vsebin so vzgojitelji zapisali pri glasbeni dejavnosti petje

pesmi in spremljanje na male ritmične instrumente, medtem ko so pri glasbeni dejavnosti poslušanje glasbe vzgojitelji otrok? v prvem starostnem obdobju navedli le eno glasbeno delo, v drugem starostnem obdobju pet klasičnih glasbenih del, pet otroških pesmi in sedem glasbenih pravljič.

Pri analizi kurikuluma z vidika zastopanosti glasbeno-umetniških vsebin smo spremljali uresničevanje načela strokovne utemeljenosti. Pri izbiri glasbenih vsebin moramo upoštevati umetniško vrednost, raznovrstnost glasbenih vsebin ter značilnosti splošnega in glasbenega razvoja otrok. Večina glasbenih vsebin, ki so jih vzgojitelji načrtovali, ustreza kriterijem umetniške vrednosti. Izbor pesemskega gradiva ni vključeval novejših pesmi, temveč je bil usmerjen na klasični izbor pesmi, ki se že desetletja prepevajo v vrtcih. Pri izbiri pesmi so vzgojitelji upoštevali glasbeno-razvojne značilnosti otrok prvega in drugega starostnega obdobja ter sledili vsebinski tematiki, ki so jo obravnavali tudi na ostalih področjih dejavnosti. Niso pa bili dovolj pozorni na glasbene posebnosti, ki nam jih določena pesem ponuja (melodije, ritma, tempa, dinamike).

Analiza načrtovanja glasbenih vsebin pri glasbeni dejavnosti poslušanje glasbe ni bila mogoča iz že omenjenega razloga, saj večina vzgojiteljev v pripravah ni navedla glasbenih del, ki so jih otroci poslušali. Vsekakor je to zaskrbljujoč podatek, ki nas opozarja na problematiko izbire glasbeno-umetniških vsebin, primernih za predšolske otroke. Zvočno okolje, ki je nasičeno z zabavno in popularno glasbo, vpliva na oblikovanje interesa vzgojiteljev in otrok za omenjene glasbene zvrsti. Zato morajo vzgojitelji z izbiro umetniško vrednih glasbenih del pri otrocih poglobljati željo po poslušanju glasbe, vplivati na njihovo čustveno občutljivost in razvijati osnove estetskega glasbenega okusa.

(Ker so metode in sredstva dela načrtovali le vzgojitelji, ki so zapisovali dnevne priprave kot samostojne didaktične enote in dnevne priprave kot del širše didaktične enote, nismo spremljali uresničevanja načel Kurikuluma za vrtce z vidika zastopanosti metod in sredstev dela.)

Mnenja vzgojiteljev o Kurikulumu za vrtce

Večina vzgojiteljev meni, da je obstoječa delitev področij dejavnosti v Kurikulumu za vrtce ustrezna. Glede izražanja mnenj vzgojiteljev o dobrih in slabih straneh Kurikuluma za vrtce velja omeniti, da je največ vzgojiteljev (55,4 %) podalo oceno samo o slabih straneh Kurikuluma, manj vzgojiteljev (26,4 %) samo o dobrih straneh Kurikuluma, najmanj vzgojiteljev (18,2 %) pa je hkrati podalo oceno o dobrih in slabih straneh Kurikuluma.

Mnenja vzgojiteljev, ki se nanašajo na oceno dobrih strani Kurikuluma za vrtce na področju glasbene vzgoje, lahko strnemo v naslednje odgovore: cilji in primeri dejavnosti so pregledni; primeri dejavnosti so pestri in raznovrstni ter dopuščajo ustvarjalnost otroka; otrok ima možnost aktivno sodelovati in izražati svoja občutja; vloga odraslih je dobro opisana.

Slabe strani Kurikuluma za vrtce na področju glasbene vzgoje pa so vzgojitelji utemljili z naslednjimi odgovori: cilji so presplošni in preobširni; ni konkretnih ciljev za področje glasbene vzgoje; za vsa umetnostna področja in za obe starostni obdobji so cilji združeni in preobširni, zato je večkrat pozornost osredotočena na tisto umetnostno področje, do katerega ima vzgojitelj lasten interes; premalo je primerov dejavnosti za prvo starostno obdobje; vzgojitelji bi potrebovali dodatno literaturo; Kurikulum ne vključuje glasbeno-umetniških vsebin. Iz podanih mnenj o slabih straneh Kurikuluma, ki jih je zapisala večina vzgojiteljev, lahko sklepamo, da se vzgojitelji srečujejo s težavami v procesu operativnega načrtovanja glasbene vzgoje.

4 Sklep

Čeprav se moramo zavedati omejitev pri posploševanju rezultatov raziskave tako zaradi velikosti vzorca kot tudi časovnega spremljanja operativnega načrtovanja vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje (analiza priprav za obdobje treh mesecev), pa nas kljub temu rezultati raziskave opozarjajo, da v slovenskih vrtcih Kurikulum vzgojiteljem ne daje zadostne opore za uspešno načrtovanje vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje. Vzroke, da glasbena vzgoja kot sestavni del področja dejavnosti umetnost, ne ohranja identitete v načrtovanem kurikulumu, torej lahko iščemo v vsebinski in ciljni odprtosti Kurikuluma ter v razumevanju, interpretaciji in uporabi posameznih načel Kurikuluma. Na osnovi analize načrtovanega kurikulumu lahko sklepamo, da vzgojitelji le delno uresničujejo posamezna načela Kurikuluma. In sicer:

- pri analizi kurikulumu z vidika strukture (načini zapisovanja priprav) smo ugotovili, da vzgojitelji niso upoštevali načela razvojno-procesnega pristopa, saj so pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega glasbene vzgoje sledili izključno učno-vsebinskemu modelu načrtovanja;
- pri analizi kurikulumu z vidika integracije področij dejavnosti (medpredmetne povezave) smo ugotovili, da so vzgojitelji dosledno upoštevali načelo horizontalne povezanosti na ravni vsebin, niso pa upoštevali načela horizontalne povezanosti na ravni učnih ciljev in procesov;
- pri analizi kurikulumu z vidika načrtovanja ciljev smo ugotovili, da vzgojitelji niso sledili načelu strokovne utemeljenosti. To lahko sklepamo

iz kvantitativnega razmerja ciljev, zapisanih v pripravah, kjer so vzgojitelji posvečali pozornost predvsem področno-globalnim ciljem, veliko manj pozornosti pa glasbeno predmetnim ciljem, in iz kvalitativne analize zapisanih glasbeno-predmetnih ciljev, kjer vzgojitelji niso upoštevali vzročnega odnosa med zapisanimi področno globalni cilji in glasbeno predmetnimi cilji ter glasbeno-razvojnih značilnosti otrok drugega starostnega obdobja;

- pri analizi kurikuluma z vidika načrtovanja glasbeno-umetniških vsebin smo ugotovili, da so vzgojitelji sledili načelu strokovne utemeljenosti pri upoštevanju umetniške vrednosti glasbenih vsebin ter značilnosti splošnega in glasbenega razvoja otrok, niso pa upoštevali omenjenega načela pri raznovrstnosti izbire glasbenih vsebin.

Torej področje glasbene vzgoje v načrtovanem kurikulumu izgublja strokovno avtonomnost. Čeprav je problem avtonomnosti posameznih umetnostnih področij povezan s samo strukturo Kurikuluma, pa moramo ne glede na to, ali je področje glasbe v Kurikulumu opredeljeno kot samostojno področje z navedenimi splošnimi in operativnimi cilji ter vsebinami ali pa je opredeljeno kot sestavni del področja dejavnosti umetnost, zagotoviti splošne in posebne karakteristike vsakega umetnostnega področja. Področni cilji, zapisani v Kurikulumu, sicer spodbujajo medpredmetno povezovanje oziroma integracijo posameznih umetnostnih področij, ne zagotavljajo pa jim strokovne avtonomnosti, ki je pogoj za obstoj posameznega področja v Kurikulumu.

Tudi če vzgojitelji pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje izhajajo iz tematskih sklopov in področnih globalnih ciljev, morajo kljub temu jasno opredeliti cilje strokovnega področja. Zavedati se moramo, da nam šele upoštevanje avtonomnosti posameznih umetnostnih področij zagotavlja njihovo integracijo na višji ravni v poliestetskost s ciljem razvijanja splošne občutljivosti za kulturne vrednote. To pa je tudi eden izmed pomembnejših ciljev umetnostne vzgoje. Če v procesu operativnega načrtovanja ne bomo zagotavljali avtonomnosti umetnostnim področjem, se nam lahko zgodi, da bodo vzgojitelji za realizacijo področnih ciljev izbirali med tistimi umetnostnimi področji, za katere izražajo večji interes. To pa vsekakor lahko ogrozi obstoj posameznega umetnostnega področja tako v Kurikulumu kot v neposredni praksi izvajanja vzgojno-izobraževalnega procesa.

Na podoben problem, pri uresničevanju Kurikuluma pri predmetu Spoznavanje okolja, kaže tudi raziskava Husove (2007), ki ugotavlja, da imajo

učitelji v nižjih razredih osnovne šole težave pri integraciji predmeta Spoznavanje okolja z drugimi predmeti. Poudarja, "da se izgubljajo temeljni cilji posameznih predmetov in da so nekatere povezave vsebinsko neustrezne". (Hus, 2007, 2) Kot meni Sicherl Kafolova (2007), je "uresničevanje medpredmetnih povezav lahko nestrokovno ob poenostavljenih didaktičnih rešitvah, neustrezni strokovni usposobljenosti učiteljev, nejasnih ciljnih učenja in poučevanja, usmerjenosti zgolj na povezave učnih vsebin in zanemarjanju značilnosti posameznih predmetov". (Sicherl-Kafol, 2007, 115)

Čeprav se moramo strinjati z dejstvom, da naj bo sodobni predšolski kurikulum odprt in fleksibilen, to pomeni, da naj vključuje "predvsem temeljna načela in zaželene cilje predšolske vzgoje, ne pa predpisanih konkretnih (operativnih) ciljev, metod in vsebin dejavnosti" (Batistič Zorec, 2002,32), pa ne smemo pozabiti na težave, s katerimi se vzgojitelji srečujejo pri uvažanju Kurikuluma v neposredno pedagoško prakso. Razumevanje in uporaba posameznih načel pri načrtovanju neposrednega vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje zahteva strokovno usposobljene vzgojitelje. Ker manj strukturiran Kurikulum za vrtce ne predpisuje konkretnih ciljev in vsebin, bi morali o didaktičnih priporočilih za posamezna umetnostna področja razmišljati tudi v slovenskem prostoru. Otresti se moramo bojazni, da bi s tem kršili osnovna načela kurikulumu ali omejili vzgojitelje v svobodi in ustvarjalnosti načrtovanja in izvajanja kurikulumu. S primeri zapisov predmetno opredeljenih ciljev in dejavnosti ter ostalih didaktičnih prvin (vsebine, metode ...) bi seveda, ob upoštevanju temeljnih usmeritev Kurikuluma, vplivali na kakovostnejše načrtovanje, izvajanje in vrednotenje vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje ter zagotovili glasbeni vzgoji strokovno avtonomnost v načrtovanem in izvedbenem kurikulumu.

Vpliv glasbenega učenja na uspešnost pri izobraževanju

Barbara Kopačin – UP, Pedagoška fakulteta Koper
barbara.kopačin@pef.upr.si

*Poučevanje glasbe je najmočnejši instrument,
kjer si ritem in melodija utirata pot v notranje dele duše.*
Platon

1 Uvod

Glasba je kot psihološki pojav v vsakdanjem življenju razširjena in vsem dostopna ter ima v posameznikovem in družbenem življenju pomembno vlogo. Zavedati pa se moramo, da se je odnos do glasbe v zadnjih letih zelo spremenil. Vzroke za pasiven odnos otrok do glasbenih dejavnosti lahko iščemo prav v množici akustičnih dražljajev z dvomljivo kakovostjo, ki nas obdajajo na vsakem koraku. Ravno zaradi te stalne prisotnosti je glasba mnogokrat le zvočna kulisa, ob kateri pozabljamo, da ima moč vplivanja na našo dušo in telo. Prepričana sem, da je tehnološki razvoj zane-maril vrednostni in vzgojni vidik, zaradi česar danes prevladuje glasbena moda nižjih vrednostnih kategorij, ki jo lahko sprejemamo brez večjega doživljajskega in miselnega napora. Zaradi takega površnega odnosa do glasbenih vrednot se v našem okolju kaže v povprečju razmeroma nizka raven splošne glasbene kulture. Zato moramo k načrtovanju, izvajanju in vrednotenju vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje pristopiti sistematično, če želimo glasbeni vzgoji zagotoviti ustrezno funkcijo pri celostnem in uravnoteženem razvoju otrokove osebnosti in ustrezno mesto v celotnem vzgojno-izobraževalnem sistemu. (Denac, 2002, 11)

Zelo pomembno je, da v predšolskem in šolskem obdobju otrokom omogočimo doživljanje glasbe, zbudimo veselje, sproščenost in hkrati vplivamo na razvoj glasbenih sposobnosti, spretnosti in znanja. Kot pravi Olga Denac, glasbene dejavnosti predstavljajo samostojno obliko glasbenega izražanja, spodbujajo veselje do zvoka, igre, gibanja, razvijajo splošne sposobnosti zaznavanja, pozornosti, motorične spretnosti, jezikovno komunikacijo, socialno vedenje ... S poslušanjem, izvajanjem in ustvarjanjem glasbenih vsebin ne vplivamo samo na glasbeni razvoj, temveč tudi na estetski, moralni, telesni in intelektualni razvoj otrokove osebnosti. (prav tam, 11)

2 Vpliv glasbe na osebni razvoj učenca

Kot pravi dr. Mirko Slosar v svojem članku *Pomen glasbene vzgoje in*

vloga nacionalnih preizkusov znanja pri tem (2002), z izbrano glasbo pri glasbenem pouku izzovemo in vodimo raznovrstne psihološke procese, ki delujejo kot močna motivacijska sredstva ter spodbujajo in intenzivirajo učenčeve dejavnosti ne samo na glasbenem področju, temveč tudi na drugih. Novejše raziskave tudi potrjujejo pomemben prispevek glasbene vzgoje k splošno večji uspešnosti učencev pri pouku, k njihovem boljšemu počutju in razvoju.

Povzeli bomo zelo zanimivo šestletno (1992-1998) logitudinalno študijo Vpliv intenzivne glasbene vzgoje na splošen in individualni razvoj otrok (Hans Gunther, 1998), ki je potekala na sedmih osnovnih šolah v Berlinu. Teza tega projekta je bila, da glasba (učenje inštrumenta, igranje in glasbena izobrazba) lahko pozitivno vpliva na otrokove intelektualne (kognitivne), kreativne, estetske, glasbene, socialne in psihomotorične sposobnosti. Isto velja tudi za motivacijo in čustvena razpoloženja, npr. za voljo do učenja in doseganja zastavljenih ciljev, napor, predanost, neodvisnost, sposobnost prenašanja pritiska, vztrajnost, sposobnost samokritike in sprejemanja kritike drugih.

Učenci, ki so obiskovali pet vzorčnih šol z glasbenimi oddelki v Berlinu, so imeli v obdobju šestih let dve uri glasbene vzgoje na teden, učili so se igrati na inštrument (posamezno ali v skupini) in so igrali v različnih ansamblih. Razvoj teh otrok so primerjali z razvojem otrok dveh osnovnih šol, ki nista imeli posebnih glasbenih naravnosti.

Po vmesnih pregledih (od 3 do 4 leta) so ugotovili, da je med šestim in sedmim letom starosti opazna napredujoča KORELACIJA MED INTELIGENTNOSTJO IN GLASBENIM RAZVOJEM.

Z raziskavo so preverjali tudi SOCIALNO OBNAŠANJE otrok. Tudi število popolnoma izključenih otrok (ena izmed trditev sociograma je: to je učenec, ki mi je všeč) je bilo v šolah z glasbenimi oddelki nižje kot v kontrolnih šolah.

Po treh letih študije je imela polovica otrok, ki so obiskovali razrede z intenzivno glasbeno vzgojo, nadpovprečno vedenje o socialnem obnašanju v določenih okoliščinah (kako je otrok zmožen razumeti SOCIALNA VPRAŠANJA in kako globoko, kako močno otrok socializira svoje razmišljanje in čustvovanje, kaj ve o socialnem obnašanju in ali ga razume), njihovi vrstniki iz kontrolnih šol pa so imeli obratno sorazmerne rezultate: približno polovica teh rezultatov je kazala na podpovprečno znanje.

Nadalje so s sociološkimi testi želeli izvedeti več o trajnosti psiholoških stanj otrok, o SAMOPODOBI. Danes ima vedno več učencev težav s KON-

CENTRACIJO, za kar sta kriva hrup in mediji, ki nas vodijo k prekomerni stimulaciji. V dveh letih so rezultati koncentracije v kontrolni skupini močno padli (iz povprečja 94 % na 65 %), rezultati otrok vzorčnih razredov pa so vidno višji (74 %).

Glasbena izobrazba, igranje na instrument in igranje v skupini pričakovano pozitivno učinkujejo na MUZIKALNOST IN GLASBENE SPOSOBNOSTI, reproduciranje, ustvarjanje in poslušanje. Gibanje po taktu (psihomotorična aktivnost) je značilnejše za otroke vzorčnih šol: ti otroci znajo bolje koordinirati svoje gibe in jih usklajevati z drugimi čuti (poslušanje glasbe ali igranje), živčnimi impulzi in mišičnimi reakcijami. Tudi pri glasbeni kreativnosti (na dano besedilo ustvariti melodijo) so se ponovno veliko bolje odrezali učenci vzorčnih šol.

Ne smemo pozabiti, da šole s posebnimi glasbenimi oddelki zahtevajo od svojih učencev še dodaten čas: za vaje z instrumentom, vaje v skupini z orkestrom, nastope ... Vse te aktivnosti pomenijo več šolskih ur. Podatki raziskave so pokazali, da čas, porabljen za glasbene dejavnosti, ne vpliva negativno na rezultate glavnih predmetov, temveč izboljša SPLOŠNE DOSEŽKE V ŠOLI.

Poskušali so tudi ugotoviti, kako je Z OSEBNOSTNIMI POTEZAMI, kot sta EKSTRAVERTIRANOST¹² IN NEVROTICIZEM.¹³ Z raziskavo so prišli do zaključkov, da je število otrok, ki pogosteje potrebujejo prijatelje, da jih spravijo v dobro voljo, v kontrolnih razredih veliko večje kot v vzorčnih.

Videli smo, da je razvoj nekaterih osebnostnih potez otrok zares neverjeten. Zelo pomemben rezultat te študije je dejstvo, da dodatna glasbena izobrazba, ki nedvomno zahteva veliko dodatnega časa, ne vpliva negativno na temeljne šolske predmete. Glasbena izobrazba ne služi samo za izobraževalne namene, temveč spodbuja osebnostne poteze, kot so vztrajnost, stabilnost, zanesljivost in sposobnost koncentracije. Spodbuja celo nekatera vedenja, kot so druženje z ljudmi, samozavest, kritično presojanje igranja drugih, shajanje z ljudmi, razpravljanje, ugotavljanje skupnih mnenj, zaigrati na inštrument in izstopiti iz praktičnosti banalnega vsakdanjika. Glasba prispeva k oblikovanju osebnosti.

¹²To je dejavnost, ki zajema živahnost, želja po odkrivanju nečesa novega, podjetnost, brezskrbnost in družabnost: uživanje v družbi, potreba po stikih.

¹³Zajema občutek nezadostnosti, ranljivost, tendenco k sanjarjenju, čustveno nestabilnost, vznemirjenost, živčnost.

3 Empirični del

3.1 Opredelitev problema in cilja raziskave

Veliko raziskav je pokazalo, da je glasbeno učenje povezano z otrokovim celostnim razvojem in uspešnostjo pri pouku. Nismo pa zasledili raziskave, ki bi preučevala, ali glasbeno učenje vpliva tudi na uspešnost pri nadaljnjem študiju. Namen raziskave je ugotoviti povezanost glasbenega učenja in sodelovanja pri glasbenih dejavnostih z uspešnostjo pri visokošolskem izobraževanju.

3.2 Hipoteze raziskovanja

Na osnovi znanj, ki smo jih pridobili iz literature, svojega dosedanjega dela in na osnovi izkušenj, smo postavili naslednji hipotezi:

HIPOTEZA 1: Anketiranci, ki so se ukvarjali z glasbo (sodelovanje v pevskem zboru najmanj štiri leta, učenje igranja na instrument, sodelovanje v instrumentalni skupini), so bili pri vpisu v naslednje letnike na fakulteto uspešnejši kot tisti, ki se niso glasbeno izobraževali.

HIPOTEZA 2: Anketiranci, ki so se ukvarjali z glasbo (sodelovanje v pevskem zboru najmanj štiri leta, učenje igranja na instrument, sodelovanje v instrumentalni skupini), so hitreje zaključili študij kot tisti, ki se niso glasbeno izobraževali.

3.3 Metodologija

3.3.1 Potek raziskave

Podatke smo zbrali s spletno anketo. 437 zlatim maturantom je Državni izpitni center v našem imenu poslal prošnjo za sodelovanje v raziskavi z naslovom spletne ankete, uporabniškim imenom in geslom. Na spletno anketo je odgovorilo 127 anketirancev. Zbrali smo tudi podatke o povprečni dolžini študija na posameznih fakultetah, saj so se anketiranci vpisovali na različne fakultete, na katerih študij traja različno dolgo. Te podatke smo upoštevali pri statistični obdelavi. Zanimal nas je tudi izbor študija anketirancev obeh skupin in izraba njihovega prostega časa. Za tak tip anket in način anketiranja je delež odgovorov v mejah pričakovanja.

3.3.1.1 Vzorec oseb

V vzorec smo zajeli 437 zlatih maturantov, letnikov 1996, 1997, 1998, ki so šolanje z odliko zaključili na 41 srednjih šolah po Sloveniji. Predvidevali smo, da so ti zlati maturanti že zaključili študij.

Od 437 poslanih dopisov je bilo na Državni izpitni center vrnjenih 20 pisemskih ovojnica, saj naslovniki niso bili več dosegljivi na naslovu, ki ga je Državni izpitni center hranil. V času od 21. 6. 2006 do 2. 8. 2006 je na spletno anketo odgovorilo 127 anketirancev. V času med obdelavo podatkov smo dobili še 4 odgovore na spletno anketo, ki pa jih nismo več upoštevali.

OPISNA STATISTIKA VZORCA

Navajamo glavne opisne statistike, povzetek glavnih ugotovitev na podlagi odgovorov na anketni vprašalnik.

delež	f	$f\%$
spol		
ženske	76	59,8
moški	51	40,2
Skupaj	127	100,0

f - absolutna frekvenca

$f\%$ - relativna frekvenca v odstotkih

Tabela 1: Spol.

V tabeli lahko vidimo, da je v raziskavo vključenih 127 anketirancev, med njimi 76 žensk in 51 moških.

delež	f	$f\%$
ukv. z glas.		
ne	42	33,1
da	85	66,9
Skupaj	127	100,0

Tabela 2: Ukvarjanje z glasbo v času šolanja.

Iz tabele je razvidno, da se le 42 anketirancev oziroma 33,1 % ni ukvarjalo z glasbo, medtem ko se je z glasbo ukvarjalo 85 anketirancev oziroma 66,9 %.

delež	<i>f</i>	<i>f</i> %
igr. na instr.		
ne	62	48,8
da	65	51,2
Skupaj	127	100,0

Tabela 3: Ukvarjanje z glasbo - Igranje na instrument.

Podatki v tabeli kažejo, da jih je od tistih anketirancev, ki so se ukvarjali z glasbo, 51,2 % igralo na instrument, slaba polovica anketirancev (48,8 %) pa se je z glasbo ukvarjalo drugače.

delež	<i>f</i>	<i>f</i> %
pevski zbor		
ne	72	56,7
da	55	43,3
Skupaj	127	100,0

Tabela 4: Ukvarjanje z glasbo - Pevski zbor.

V tabeli vidimo, da je med anketiranci, ki so se ukvarjali z glasbo, 43,3 % takih, ki so peli v pevskem zboru 56,7 % takih, ki v pevskem zboru niso sodelovali.

delež	<i>f</i>	<i>f</i> %
instrum. sk.		
ne	112	88,2
da	15	11,8
Skupaj	127	100,0

Tabela 5: Ukvarjanje z glasbo - Instrumentalna skupina.

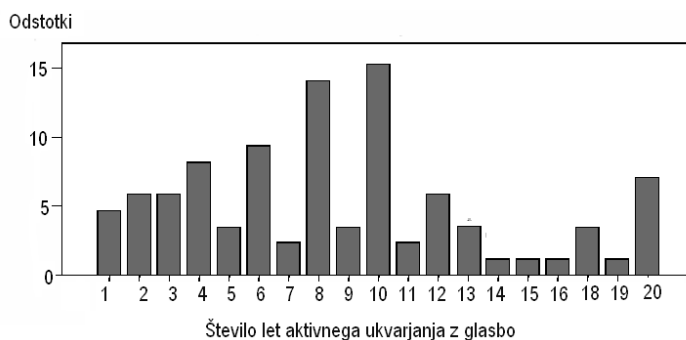
Med anketiranci, ki so se ukvarjali z glasbo, je 11,8 % takih, ki so igrali ali peli v instrumentalni skupini. in kar 88,2 % takih, ki niso sodelovali v nobeni instrumentalni skupini.

delež	<i>f</i>	<i>f</i> %
drugo		
ne	114	89,8
da	13	10,2
Skupaj	127	100,0

Tabela 6: Ukvarjanje z glasbo - Drugo.

Iz tabele je razvidno, da je 10,2 % tistih, ki so se z glasbo ukvarjali drugače, in 89,8 % takih, ki so se ukvarjali z glasbo s samo zgoraj navedenimi oblikami. Kot drugo pa so anketiranci navajali, da so:

- bili kot solo izvajalci - vokalisti in instrumentalisti v različnih zasedbah,
- intenzivno poslušali glasbo,
- deset let in več let različne plesе, jazz balet, v folklori,
- se učili osnov harmonije, glasbeno ustvarjali, improvizirali,
- vodili različne glasbene vokalne zasedbe,
- obiskovali različne koncerte klasične glasbe.



Graf 1: Število let aktivnega ukvarjanja z glasbo.

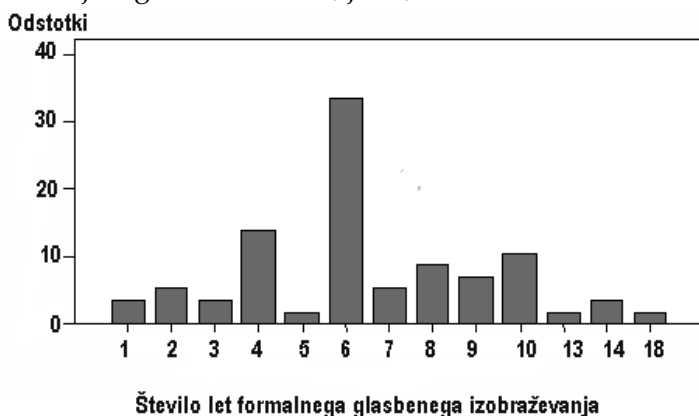
Graf prikazuje število let aktivnega ukvarjanja z glasbo v odstotkih. Ugotovimo lahko, da se je med tistimi anketiranci, ki so se 10 let aktivno ukvarjali z glasbo, kar 15,3 %, malo manj (14,1 %) je tistih, ki so se 8 let aktivno ukvarjali z glasbo, 9,4 % pa je tistih, ki so se z glasbo ukvarjali 6 let. Razmeroma velik delež vprašanih (7,1 %) se je z glasbo ukvarjal kar 20 let in 8,2 % 4 leta. Enak delež (5,9 %) je tistih, ki so se aktivno ukvarjali z glasbo 2 leti, 3 leta ali 12 let. 5, 9, 13 ali 18 let se je z glasbo ukvarjalo 3,5 % vprašanih, pri ostalih letih aktivnega ukvarjanja z glasbo je odstotek nižji.

delež	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i> % (brez manj. vred.)
Formalno gl. izob.			
ne	55	43,3	49,1
da	57	44,9	50,9
Skupaj	112	88,2	100,0
Manjkajoče vrednosti	15	11,8	
Skupaj	127	100,0	

Tabela 7: Formalno glasbeno izobraževanje.

Iz tabele lahko razberemo, da se je formalno glasbeno izobraževalo 50,9 % anketirancev, 49,1 % pa ne. Tu se je pokazala naša prejšnja domneva o formalnem izobraževanju v glasbenih šolah. 11,8 % vprašanih pa se na anketno vprašanje ni odzvalo.

Za primerjavo navajamo podatke celotne populacije (spletna stran statističnega urada RS): konec šolskega leta 2004/05 in v začetku 2005/06 je bilo v 74 glasbenih šolah v Sloveniji vpisanih 22.719 učencev, od tega v predšolsko glasbeno vzgojo in pripravnico 2569 učencev, v višjo in nižjo stopnjo pa 19.546. 30. 6. 2005 je bilo 92.568 otrok, starih od 5 do 9 let, in 102.957 otrok, starih od 10 do 14 let. Približen delež osnovnošolske populacije, ki se formalno izobražuje v glasbenih šolah, je 11,619 %.



Graf 2: Število let formalnega glasbenega izobraževanja.

Graf nam nazorno prikazuje izstopajoče število let formalnega izobraževanja v glasbenih šolah. Iz njega razberemo, da je med tistimi, ki so obiskovali glasbeno šolo, največ takih, ki so se formalno glasbeno izobraževali 6 let. 4 leta se je glasbeno formalno izobraževala tretjina vprašanih. 10,5 % anketirancev je glasbeno šolo obiskovalo kar 10 let, odstotek manj 8 let in 7 % 7 let. Število ostalih let formalnega izobraževanja pa je pod 5,3 %.

delež izvenšol. dejav.	<i>f</i>	<i>f</i> %
ne	32	25,2
da	95	74,8
Skupaj	127	100,0

Tabela 8: Ukvarjanje z drugimi izvenšolskimi dejavnostmi.

V tabeli vidimo, da se le četrtnina vprašanih v času svojega šolanja ni ukvarjala z drugimi obšolskimi dejavnostmi, kar kaže, da je bila proučevana populacija vsestranska in aktivna na vseh področjih. Velik delež tistih (74,8 %), ki so poleg šole imeli še druge interese, pa je pod vprašanje navajal predvsem: športne aktivnosti (gimnastika, tek, mali nogomet, rokomet, ples, odbojka, gornišstvo, tenis, atletika, smučanje, kolesarstvo, plavanje, namizni tenis, športno plezanje, karate), gledališče in lutkarstvo, filmsko režijo, taborništvo, orientacijo, jezikovne tečaje, prevajanje, pisanje, likovno oblikovanje, oblikovanje tekstila, oblek, nakita, umetnih mas, računalništvo/programiranje, galerijsko, muzejsko dejavnost, fotografijo, klekljanje ... Vsi zlati maturanti so se, kot smo lahko predvidevali, vpisali na fakulteto.

3.4 Rezultati in interpretacija

3.4.1 Obdelava podatkov

3.4.1.1 Prva hipoteza

HIPOTEZA 1: Anketiranci, ki so se ukvarjali z glasbo (sodelovanje v pevskem zboru najmanj štiri leta, učenje igranja na instrument, sodelovanje v instrumentalni skupini), so bili pri vpisu v naslednje letnike na fakulteti uspešnejši kot tisti, ki se niso glasbeno izobraževali.

VPIS V 2. LETNIK FAKULTETNEGA ŠTUDIJA

delež redno zaklj. 1.l.	<i>f</i>	<i>f</i> %
ne	3	2,4
da	124	97,6
Skupaj	127	100,0

Tabela 9: Redno zaključen prvi letnik fakultete.

Prvi letnik je zaključilo 124 ali 97,6 % anketirancev. Samo trije niso redno zaključili prvega letnika vpisane fakultete. Vsi trije pa so se ukvarjali z glasbo in so kot razlog za "neuspeh" v prvem letniku navedli vzporedni študij ne dveh fakultetah, doktorski študij na eni fakulteti in dodiplomski na drugi, izmenjava študentov v tujini. Ne smemo pozabiti, da smo v vzorec zajeli le zelo inteligentne ljudi, ki so bili aktivni in uspešni na vseh področjih, ki so se jih lotili.

Tako lahko že na podlagi samih frekvenc vidimo, da ni mogoče niti potrditi niti zavreči prve hipoteze, s katero predpostavljamo, da so bili anketiranci,

ki so se ukvarjali z glasbo (sodelovanje v pevskem zboru najmanj štiri leta, učenje igranja na instrument, sodelovanje v instrumentalni skupini), pri vpisu v naslednje letnike na fakulteti uspešnejši kot tisti, ki se niso glasbeno izobraževali.

Redno zaključen prvi letnik študija		<i>f</i> ne	<i>f</i> % da	Skupaj
Ukvarjanje z glasbo v času šolanja				
ne	<i>f</i>	0	42	42
da	<i>f</i>	3	82	85
Skupaj	Število	3	124	127

Tabela 10: Ukvarjanje z glasbo v času šolanja. Redno zaključen prvi letnik fakultete..

Pomembnih razlik med študenti, ki so se ukvarjali z glasbo, in tistimi, ki se niso, nismo opazili, ker pri zlatih maturantih izstopajo drugi dejavniki, pomembni za študij. Z glasbo se je ukvarjalo preko 66 % anketiranih, formalno se jih je glasbeno izobraževalo 44,9 %, kar je zelo veliko v primerjavi s celotno populacijo. Zato domnevamo, da je tudi glasba pripomogla k uspehu na srednji šoli in uspešnosti pri visokošolskem izobraževanju anketirancev.

Tudi formalni testi so potrdili, da ne obstaja bivariantne povezave med ukvarjanjem z glasbo in uspehom pri vpisu v višje letnike. Kot razlog bi navedla, da gre pri naši raziskavi predvsem za izjemno populacijo, zlate maturante, ki jim šolanje nasploh ni delalo nikakršnih težav.

3.4.1.2 Druga hipoteza

HIPOTEZA 2: Anketiranci, ki so se ukvarjali z glasbo (sodelovanje v pevskem zboru najmanj štiri leta, učenje igranja na instrument, sodelovanje v instrumentalni skupini), so hitreje zaključili študij kot tisti, ki se niso glasbeno izobraževali.

ZAKLJUČEK ŠTUDIJA

delež zaklj. dodiplomski št.	<i>f</i>	<i>f</i> %
ne	7	5,5
da	120	94,5
Skupaj	127	100,0

Tabela 11: Zaključen dodiplomski študij.

V tabeli vidimo, da 7 (5,5 %) anketirancev še ni končalo študija na izbrani fakulteti, ostalih 120 anketirancev ali 94,5 % pa je študij že zaključilo. Pri pregledovanju odgovorov teh anketirancev nismo zasledili skupne povezave. Trije študirajo medicino, enemu, ki je bil na izmenjavi v Ameriki, niso priznali izpitov, drugi študirajo vzporedno.

delež	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i> % (brez manj. vred.)t
hitrost zaklj. dodiplomskega študija			
diplomiral/a pred normalnim rokom	17	13,4	13,7
diplomiral/a v roku, ki je normalen na programu fakultete	61	48	49,2
diplomiral/a kasneje kot je normalno po programu fakultete	46	36,2	37,1
Skupaj	124	97,6	100,0
Manjkajoče vrednosti	3	2,4	
Skupaj	127	100,0	

Tabela 12: Hitrost zaključka dodiplomskega študija.

Podatki v tabeli kažejo, da je 13,7 % vprašanih, ki so podali odgovore na vprašanje, zaključilo študij na izbrani fakulteti pred rokom, ki ga predvideva program fakultete, skoraj polovica (49,2 %) vprašanih je diplomirala v roku, ki je predviden po programu fakultete, 37,1 % pa je študij zaključilo kasneje.

Pri drugi hipotezi lahko pridemo do enakega zaključka kakor pri prvi, saj je že iz danih frekvenc in formalnih testov (tabeli 13 in 19) razvidno, da je nemogoče trditi, da obstaja bivariantna povezava med "ukvarjanjem z glasbo" in "hitrostjo zaključka dodiplomskega študija".

Hit. dod.št.		diplomiral/a pred norm. rokom	diplom. v roku, ki je normalen po prog. fakul.	diplom. kasneje, kot je norm. po prog. fak.	Skupaj
Ukvar. glas. v času šol.	Število	15	19	18	42
	% v okviru Ukavr. z glasb. v č.šol.	11,9 %	45,2 %	42,9 %	100,0 %
ne					

da	Število	12	42	28	82
	% v okviru Ukavr. z glasb. v č. šol.	14,6 %	51,2 %	34,1 %	100,0 %
Skupaj	Število	17	61	46	124
	Skupaj	13,7 %	49,2 %	37,1 %	100,0 %

% v okviru - % v okviru določene vrednosti spremenljivke

Tabela 13: Ukvarjanje z glasbo v času šolanja. * Hitrost zaključka dodiplomskega študija.

Tabela kaže, da je 11,9 % anketirancev takšnih, ki se v času šolanja niso ukvarjali z glasbo in so diplomirali pred rokom, ki je normalen za določeno fakulteto, ter 14,6 % takih, ki so ravno tako zaključili študij pred rokom, le da so se v času svojega šolanja ukvarjali z glasbo. Tudi med tistimi, ki so študij zaključili v roku, ki je normalen po programu posamezne fakultete, je delež tistih, ki so se v času šolanja ukvarjali z glasbo (51,2 %) večji od deleža tistih, ki se v času svojega šolanja z glasbo niso ukvarjali (45,2 %). Malenkostno večji delež pa je tistih (42,9 %), ki se v času šolanja niso ukvarjali z glasbo in so diplomirali kasneje, kot je normalno za program posamezne fakultete, od deleža tistih, ki so se z glasbo ukvarjali in študij tudi zaključili kasneje (34,1 %), kot je normalno po programu fakultete.

Druge hipoteze, v kateri je predpostavljeno, da so anketiranci, ki so se ukvarjali z glasbo (sodelovanje v pevskem zboru najmanj štiri leta, učenje igranja na instrument, sodelovanje v instrumentalni skupini), hitreje zaključili študij kot tisti, ki se niso glasbeno izobraževali, ne moremo ne potrditi ne ovreči. Tudi tukaj bi navedli enak razlog, kot smo ga pri prvi hipotezi, in sicer, da smo v vzorec zajeli populacijo, ki pri šolanju v nobenem pogledu ni imela težav.

Test χ^2			
	Vrednost	Štev. stopenj prostosti	<i>P</i>
Pearsonov χ^2	0,921	2	0,631
Število enot	124		

0 celic (0%) ima pričakovano frekvenco manjšo od 5. Najmanjša pričakovana frekvenca je 5,76.

Tabela 14: χ^2 test: Ukvarjanje z glasbo v času šolanja. * Hitrost zaključka dodiplomskega študija - testi.

Test χ^2 testira ničelno domnevo, da med spremenljivkama ni povezave. Alternativna domneva je, da neka povezava med obema spremenljivkama obstaja, ne pa tudi, kakšna je ta povezava in kako močna.

Točna stopnja značilnosti χ^2 testa je 0,631, kar pomeni, da na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo zavrnila ničelne domneve, ki pravi, da ni povezave med spremenljivkama "Ukvarjanje z glasbo v času šolanja" in "Hitrost zaključka dodiplomskega študija".

SPS računa Yatesovo korekturo le v primeru, ko je kontingenčna tabela velikosti 2×2 . V tem konkretnem navedenem primeru Yatesova korektura ne bi spremenila sklepa, saj je že po osnovnem χ^2 testu stopnja značilnosti večja od α (0,05).

3.4.1.4 Vpis na podiplomski študij

delež	f	$f\%$
vpis na podiplomski študij		
ne	43	33,9 %
da	84	66,1 %
Skupaj	127	100,0

Tabela 15: Vpis na podiplomski študij.

Na podiplomski študij se je vpisalo 84 anketirancev, kar je 66,1 % vseh vprašanih. 43 anketirancev ali 33,9 % pa se do začetka raziskave na podiplomski študij ni vpisalo.



Graf 3: Ukvarjanje z glasbo v času šolanja. * Zaključen podiplomski študij.

Iz grafa vidimo, kolikšen je delež tistih, ki so zaključili podiplomski študij, in tistih, ki ga še niso, v povezavi z ukvarjanjem z glasbo v času šolanja.

3 Sklepni del

Predšolski in osnovnošolski otroci, ki pojejo v zborih, si ob profesionalno ozaveščenih in odgovornih zborovodjih razvijajo in kultivirajo pevske glasove, spoznavajo in izvajajo dela iz domače in tuje otroške glasbene zakladnice, razvijajo muzikalnost, sposobnost vživljanja v glasbene in besedne vsebine, estetski čut, vrednotenje in odnos ter odgovornosti do dela v skupini. Kljub temu pa je delo s šolskim pevskim zborom uspešno in vzgojno le, kadar je glasbena vzgoja po oddelkih postavljena na ustrezno raven, saj se pevska kultura iz razrednega petja prenese in izboljša v šolskem zborovskem petju in se vrača spet v razred, ko tisti otroci, ki sodelujejo pri pevskem zboru, s svojimi glasovi pripomorejo k boljši realizaciji učnih ciljev v svojem razredu. Vse se vrti kot začarani krog, saj je ravno zaton šolskega petja po naših šolah (vsaj na tistih osnovnih šolah, kjer sem sama sodelovala) gotovo eden izmed vzrokov za status glasbene vzgoje na šolskem predmetniku in obratno. Pri vsem tem pa vsekakor ne smemo izpustiti učitelja, ki glasbena vzgojo poučuje. Za animacijo različnih sodelovanj pri pouku predpubertetnikov in pubertetnikov mora biti učitelj dober glasbenik in dober pedagog. Zato bi veljalo posvetiti veliko skrb izobrazbi in vzgoji ustreznih učiteljev in vzgojiteljev predšolskih otrok.

Na srednjih šolah ni več obveznega glasbenega splošnega izobraževanja. Tako na učiteljev glasbeni razvoj poleg družinskega okolja vplivajo predvsem zunajšolske glasbene dejavnosti, kot so obiskovanje glasbene šole, petje v zboru ali sodelovanje v plesni skupini. Za glasbeno izobraževanje prihodnjih razrednih učiteljev je tako zelo pomembno spoznanje, da se v obdobju študijskih let temeljne glasbene sposobnosti učiteljev le malo razvijejo, poglobi se le kvaliteta in kvantiteta njihovih v času splošnega izobraževanja pridobljenih glasbenih znanj. Ravno zaradi tega bi morala biti na srednji šoli za prihodnje učitelje organizirana glasbena vzgoja, ki bi jim omogočila glasbeni razvoj, kot ga zahteva poučevanje glasbe.

Rezultati naše raziskave so pokazali, da se je z glasbo ukvarjalo skoraj 67 % vprašanih, formalno glasbeno izobraževalo pa se je kar 44,9 % anketirancev, kar je veliko več, kot nam pove podatek za celotno populacijo, ki znaša le 11,6 %. Učinek glasbe je na osnovnošolski in srednješolski ravni zelo močan. Ker pa se razmeroma majhen delež osnovnošolske populacije vključuje v formalno glasbeno izobraževanje, bi morali učitelji, ki poučujejo na razredni stopnji, vsaj delno nadomestiti vpliv formalnega glasbenega učenja na celostni razvoj otrok.

Glasbeno predznanje študentov bi morali pri sprejemanju na oddelek za

razredni pouk upoštevati, da bi lahko zagotovili bolj homogeno populacijo učiteljev tudi na glasbenem področju. Razredni učitelji bi morali imeti razvite glasbene sposobnosti, spretnosti in znanja ter glasbeni vrednostni sistem do stopnje, da bi bili sposobni strokovno voditi glasbene dejavnosti na razredni stopnji osnovne šole z uporabo takšnih oblik in metod dela, ki bi učencem omogočale maksimalen glasbeni razvoj v skladu z učnimi načrti in gradivi za glasbeno vzgojo. Ta temeljni cilj pa je z glasbenim izobraževanjem samo med študijem za poklic nedosegljiv. Dosegli bi ga le s sistematično in kontinuirano glasbeno vzgojo razrednih učiteljev za predmet skozi celo osnovno in srednje šolanje. Dijaki, ki bi želeli nadaljevati šolanje na Pedagoški fakulteti, bi morali imeti v srednji šoli možnost izbire glasbene vzgoje kot izbirnega predmeta in iz tega predmeta opravljati tudi maturo.

Naša dosedanja praksa je potrdila dognanja dosedanjih raziskav, da imajo otroci radi glasbo in da so bolj dovzetni za glasbeno učinkovanje kot kasneje. Zato je obdobje prvega in drugega triletja osnovne šole za otrokov odnos do glasbene kulture enkratno, neponovljivo in zato zelo dragoceno. Zelo pomembno je, kako bomo v šoli razredni učitelji oblikovali ta odnos. Komur bomo že v otroštvu nudili glasbeno vzgojo in jo kasneje stalno poglobljali, bo lahko dojemal umetniška dela in bo veliko dostopnejši za vplive kulturnih dobrin, ki nam jih je dala preteklost in jih ustvarja nov čas.

Očna pomena glasbe v življenju		sploh ni pomembna	večinoma nepomembna	bolj nepomembna kot pomembna	ni niti pomembna, niti nepomembna	bolj pomembna kot nepomembna	večinoma pomembna	zelo pomembna	Skupaj
ne	Število	2	6	7	7	10	4	1	37
da	Število	1	6	11	12	20	19	16	84
Skupaj	Število	3	12	18	19	31	23	17	121

Tabela 16: Ukvarjanje z glasbo v času šolanja * Ocena pomena glasbe v življenju

Čeprav nam testi tega niso potrdili (vrednost hi-kvadrata je 0,065), nam ta tabela kaže majhno razliko v oceni pomembnosti glasbe v življenju tistih anketirancev, ki so se v času svojega šolanja ukvarjali z glasbo, saj je kar 44,6 % vprašanih, ki so na vprašanje odgovorili in so se v času šolanja ukvarjali z glasbo, njen pomen ocenilo z najboljšimi tremi ocenami.

Vloga glasbene vzgoje je tudi razvijati občutljivost za dobro in zdravo glas-

bo, razlikovanje med dobro in slabo glasbo, doživljanje in hotenje po dobri glasbi in zavračanje slabe, kar je v današnji dobi tehničnega razvoja še kako pomembno. Ravno zaradi tega je pomembno, da ima učitelj izoblikovan glasbeni vrednostni sistem vsaj do stopnje, da bo znal ovrednotiti glasbo, ki nam jo vsakodnevno ponuja glasbena industrija, s katero nima naša glasbena kultura nič skupnega. Lahko bi v šolsko življenje vključevali veliko več izbranih glasbenih vsebin in jih umestili v šolsko življenje, npr. pred začetkom pouka in na koncu pouka, med odmori ter pri posameznih učnih predmetih. Glasba ni le za praznovanja ali nekaj atraktivnega, kot razmišljajo nekateri. Prepričana sem, da s takim razmišljanjem izgubljamno mnoge dobre potenciale in dispozicije ter dobršen del identitete. Vedno bolj bi se morali zavedati pomena glasbe in njenega integrativnega in kooperativnega pomena ter prioritet, ki nam jih prinaša v okviru glasbenega pouka, zborovstva in glasbenega šolstva. V šolstvu smo spregledali dejstvo, da so poleg inteligence in tehnološkega mišljenja enako pomembne tudi intuicija, občutja, vizija in kreativnost. Glasba spodbuja sposobnost intuitivnega mišljenja in zagotavlja dinamično kreativnost, ki je ne nazadnje potrebna tudi za konkurenčno gospodarstvo. Njeno socialno integracijsko funkcijo pa lahko razumemo kot temeljni kamen za to, da so ljudje kasneje sposobni brez predsodkov konstruktivno sodelovati. Kar pa so anketiranci, ki smo jih zajeli v našo raziskavo, zmožni, saj so bili v času šolanja in kasneje vključeni v široko paleto raznovrstnih dejavnosti. Skoraj polovica se jih je formalno glasbeno izobraževalo.

Motivacija za učenje v računalniškem okolju Glasbeni slikovni zapis, Ritem¹⁴

Bogdana Borota – UP, Pedagoška fakulteta Koper
bogdana.borota@pef.upr.si

1 Uvod

Sodobna tehnologija vpliva na potek in rezultate pouka. (Papert, 1993; Strmčnik, 2003) V zadnjem času so še posebno aktualna raznovrstna računalniška in informacijsko-komunikacijska okolja, ki omogočajo drugačne/nove učne situacije. Za učitelja pomeni izziv razumeti vedenja učencev v novo nastalih situacijah. Pri tem strokovnjaki ugotavljajo, da je v konkretnem učnem kontekstu pomembno prepoznavati tako kognitivne (sposobnosti, spretnosti, znanja) kot motivacijske (motivacijske sestavine) dejavnike uspešnosti učenja. (po Juriševič, 2006) Med motivacijo in učenjem je interaktiven odnos, ki se kaže v vplivu motivacije na učenje, učenje in dosežki učenja pa vnašajo spremembe v procese motivacije. (Rotar Pance, 2006) Raziskovanje in prepoznavanje teh procesov je še toliko bolj potrebno ob uvajanju novih računalniških okolij, ki od učencev zahtevajo določeno raven računalniške pismenosti in drugačne strategije učenja, kot jih uporabljajo pri "klasičnem" učenju.

V prispevku bomo obravnavali računalniško okolje *Glasbeni slikovni zapis, Ritem*, ki je bilo vključeno v pouk glasbene vzgoje v tretjem razredu osnovne šole. Učenci so v časovnem obdobju sedmih mesecev dosegli dobre rezultate na področjih razvoja ritmičnih sposobnosti in orientacije v glasbenem slikovnem zapisu. Ker je smiselno učno motivacijo raziskovati v dinamičnem prostoru njene narave, individualnih značilnosti in specifičnosti učne situacije (Boekaerts, 1996; Volet, 2001, v: Juriševič, 2006), smo ob vključevanju računalniškega okolja ugotavljali tudi mnenje učencev o pouku z vidika spremljanja nekaterih sestavin učne motivacije in pobudnikov za učenje.

V tem raziskovalnem kontekstu nas torej zanimajo predvsem dejavniki učne motivacije, ki vplivajo na dobre rezultate učenja in na visoko raven zanimanja za učenje v izdelanem računalniškem okolju.

¹⁴Dosegljivo na: <http://iktglasba.pef.upr.si>, uporabniško ime in geslo: demo.

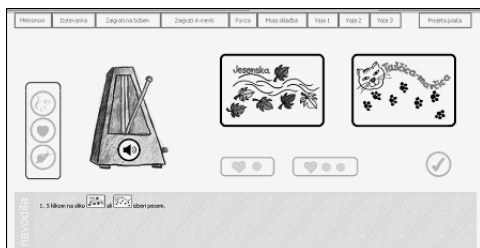
2 Računalnik prinaša nove učne situacije

Strokovnjaki izpostavljajo potrebo po oblikovanju primernih didaktičnih računalniških okolij, ki bodo tudi manj izkušenim uporabnikom omogočali preprosto uporabo in učinkovito povezovanje izkušenj med realnim in virtualnim svetom. (Papert, 1993) Pri učenju v računalniškem okolju se učenec pogosto znajde sam v povsem novi učni situaciji, v kateri so rezultati učenja odvisni predvsem od njegove motiviranosti in sposobnosti načrtovanja ustrezne strategije učenja. (Roblyer, 2003) Te ugotovitve smo upoštevali pri oblikovanju izvirnega računalniškega okolja,¹⁵ ki bi učencu omogočalo učinkovit učni transfer in hitro preusmerjanje pozornosti od računalnika k učni snovi.

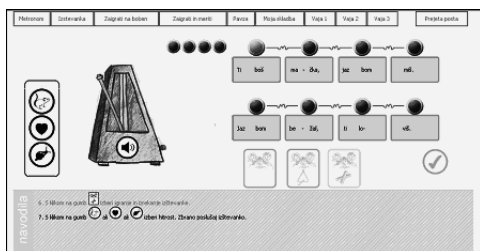
Učne enote, ki jih izbiramo s klikom na zavihke, uporabljamo pragmatično, to pomeni, da jim ni treba slediti v danem zaporedju, pač pa jih lahko izbiramo glede na namen in cilje učenja. Ekran je pri vseh učnih enotah razdeljen enako - na tri konstantne dele: (1) delovni prostor, v katerem poteka učenje, (2) prostor za navodila in povratne informacije o učenju in (3) prostor za oblikovanje virtualne skupnosti in komuniciranje.

Prednosti uporabe izdelanega računalniškega učnega okolja so v multimedijско zasnovanem gradivu, kjer je posebna pozornost namenjena posnetkom žive glasbe in sinhronizaciji slikovnih in zvočnih informacij, s katero je dosežena večja nazornost tako pri zaznavanju glasbenega utripa (metruma) kot pri razvijanju orientacije v glasbenem zapisu. Učenec si razvija ritmični posluš in pogloblja razumevanje glasbenega ritma skozi ustvarjalne in interaktivne metode učenja. Interaktivnost se vzpostavi tako med učencem in računalnikom kot med učenci v virtualni skupnosti ter med učenci in učiteljem. Postopno posredovana navodila za učenje podpirajo samostojne oblike učenja, sodelovalne oblike učenja pa se lahko vzpostavijo ob računalniku in /ali v okviru virtualne skupnosti učencev. Učitelj spremlja delo učenca neposredno z opazovanjem in /ali z analizo učenčevih dosežkov, ki jih učenec preko internetne povezave pošlje učitelju. Vsebinska zasnova računalniškega okolja omogoča integracijo z drugimi didaktičnimi sredstvi, ki jih uporabljamo pri glasbenem pouku. (Borota, 2008) Ker se raziskava o učni motivaciji navezuje na učenje v določenih učnih enotah računalniškega okolja, v nadaljevanju predstavljamo cilje in vsebine ter grafične vmesnike v raziskavi uporabljenih enot.

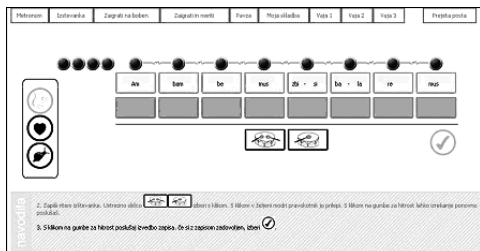
¹⁵Izdelano računalniško okolje je podrobno predstavljeno v prispevku B. Borota (2006), Računalniško okolje ter Glasbeni čas v igri in slikovnem zapisu.



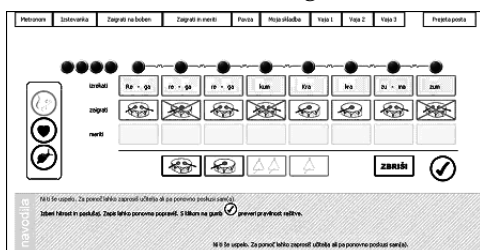
Slika 1: Učna enota Metronom.



Slika 2: Učna enota Izštevanka.



Slika 3: Učna enota Zaigrati na boben.



Slika 4: Učna enota Zaigrati in meriti.

Razvijanje zmožnosti:

- večmodalnega zaznavanja in spremljanja glasbenega utripa;
- vrednotenja pevskega izvajanja glede na različne tempe izvedbe;
- orientacije na grafičnem vmesniku ter navajanje na uporabo in učenje v računalniškem okolju.

Razvijanje zmožnosti:

- zaznavanja in usklajevanja besednega in glasbenega ritma;
- vzpostavljanja odnosa med glasbenim utripom in ritmom.

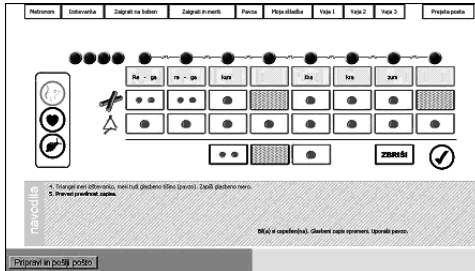
Razvijanje zmožnosti:

- analitične zaznave skladnosti besednega in glasbenega ritma;
- glasbenih predstav o ujemanju mere z enim daljšim ali dvema krajšima zvokoma;
- uporabe interaktivnih gumbov za slikovni zapis glasbenega ritma

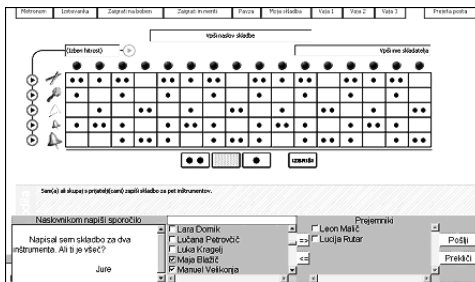
Razvijanje zmožnosti:

- enakomernega izvajanja ritma;
- usklajevanja glasbenih predstav in zapisa;
- občutenja odnosa med enakomernim glasbenim utripom in ritmom.

V naslednjih učnih enotah slikovni glasbeni zapis prehaja v abstraktnejšo obliko, ki predstavlja vmesno fazo med slikovnim in notnim zapisom.



Slika 5: Učna enota Pavza.



Slika 6: Učna enota Moja skladba.

S sodelovanjem v virtualni skupnosti dobi informacijsko-komunikacijsko okolje nekatere attribute, ki jih Marentič Požarnikova (2000) omenja v smislu spodbujevalcev notranje motivacije. Npr.:

- sprotna in konkretna povratna informacija o uspešnosti, ki se po vsakokratni izvedeni dejavnosti izpiše v spodnjem desnem kotu delovnega prostora;
- vpogled in izmenjava dosežkov učenja (slikovni zapis ritma, ritmične spremljave, ritmične skladbe ...);
- ustvarjalno izražanje glasbenih zamisli, sodelovanje in preprosto komuniciranje.

Razvijanje zmožnosti:

- prepoznavanja, zaznavanja in merjenja glasbene tišine;
- usvajanja zakonitosti glasbene partiture in simbolnega zapisa;
- sodelovanja v virtualni skupnosti;
- ustvarjanja novih ritmičnih celot.

Razvijanje zmožnosti:

- glasbene predstavljenosti o zvočnih trajanjih ter o glasbeni celoti in njenih delih;
- občutenja različnih barvnih sozvočij;
- ustvarjanja večglasne instrumentalne skladbe;
- vrednotenja ustvarjalnih dosežkov;
- komunikacije v virtualni skupnosti.

3 Raziskovanje učne motivacije pri učenju v izdelanem računalniškem okolju

Strokovnjaki izpostavljajo potrebo po spremljanju tako kognitivnih kot tudi motivacijskih dejavnikov učenja. Zato nas je, ob uvajanju računalniškega okolja *Glasbeni slikovni zapis, Ritem*, zanimalo mnenje učencev o pouku in njihova motiviranost za učenje. Prav tako je bil cilj raziskave spremljati skozi daljše, sedemmesečno obdobje, nekatere sestavine motivacije, kot so: interesi, zanimivost in težavnost učenja. Zanimali so nas tudi motivacijski pobudniki, na osnovi katerih so si učenci izbirali učne enote v računalniškem okolju in načrtovali cilje učenja.

V raziskovalnem kontekstu študije primera smo uporabili metodo samoocenjevanja (Pintrich in Schunk, 1996, v: Juriševič, 2006). Podatke smo dobili neposredno od učencev, zato je pri interpretaciji rezultatov treba upoštevati subjektivnost ocen sodelujočih, ki so lahko razvojno ali osebno pogojene. Hkrati gre za procesni model raziskovanja, saj smo sestavine motivacije in njihovo oceno ugotavljali iz neposredne interakcije učenca s konkretno učno situacijo, ki je vključevala dejavnosti pred uporabo računalnika in po njej ter učenje v računalniškem okolju. Nekako smo ugotavljali trenutno odzivnost učencev, ki pa je bila večkrat merjena skozi daljše časovno obdobje.

Vključeni v raziskavo

Ker gre za učenje ob podpori računalnika, je kriterij izbire sodelujočih vključeval ustrezno opremljenost šole, izkušnje učiteljic z uvajanjem sodobne tehnologije v pouk ter poznavanje računalniškega okolja *Slikovni glasbeni zapis, Ritem*. Glede na potrebe in cilje raziskave je sodelovalo štirideset učencev iz dveh tretjih razredov osnovne šole in tri razredne učiteljice, ki so poučevale v teh razredih. Razmerje med spoloma je bilo približno enako.

Načini zbiranja podatkov in obdelava podatkov

Uporabljeni so bili naslednji merski instrumenti:

1. Vprašalnik za učence o učni uri je bil povzet po vprašalniku, ki ga je za namene spremljanja pouka izdelala A. Tomić (2002). Vprašalnik je vseboval deset vprašanj, ki so se nanašala na zanimivost učenja, trajanje učenja, razumevanje in težavnost učenja ter na potrebe po pomoči. Samoocenjevanje je potekalo na osnovi tristopenjske lestvice.
2. Z delno strukturiranimi intervjuji z učenci po končani uri smo dobili vpogled v razumevanje zbranih podatkov z vprašalniki, zbrali smo

tudi razloge za odločitve za ponovno učenje izbranih učnih enot v računalniškem okolju.

3. Učiteljevi zapisi refleksije na izvedene dejavnosti, s katerimi smo širili gledišča na obravnavano področje raziskovanja.

Podatke smo ob pomoči učiteljic zbirali od novembra 2006 do junija 2007. Podatke, zbrane z vprašalniki, smo statistično obdelali s programom SPSS (aritmetična sredina, standardni odklon). Podatke, zbrane z intervjuji, smo grupirali na osnovi ključnih besed in jih uporabili pri razlagi in pojasnjevanju rezultatov samoocenjevanja učencev ter pri odločitvah za ponovno učenje.

3 Rezultati in interpretacija

Rezultati so prestavljeni po posameznih vsebinskih sklopih: mnenje o pouku, zanimivost in interes ter pobudniki za učenje.

3.1 Mnenje o pouku z vidika spremljanja učne motivacije

Na osnovi evalvacije dvajsetih učnih ur ter ob upoštevanju pogostosti odgovorov na zastavljena vprašanja po končani dejavnosti smo dobili naslednje splošno mnenje učencev o pouku ob podpori izdelanega računalniškega okolja:

- ob podpori računalnika so se veliko naučili;
- dejavnosti so jim bile všeč;
- učenje je bilo zanimivo;
- razumeli so večino vsebin in dejavnosti;
- čas učenja je bil dovolj dolg, da so lahko opravili načrtovane naloge;
- pri delu niso potrebovali veliko pomoči, pomoč jim je najpogosteje nudil učitelj;
- pri učenju ni bilo motečih dejavnikov;
- učenje z računalnikom je bilo lahko.

Tabela 1: Pogostost odgovorov učencev na vprašanja o pouku ob podpori računalniškega okolja *Glasbeni slikovni zapis, Ritem*.

Vprašanje	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %
Koliko si se naučil v tej učni uri?	Veliko		Nekaj		Nič		Skupaj	
	206	55,8	131	35,5	32	8,7	669	100,0

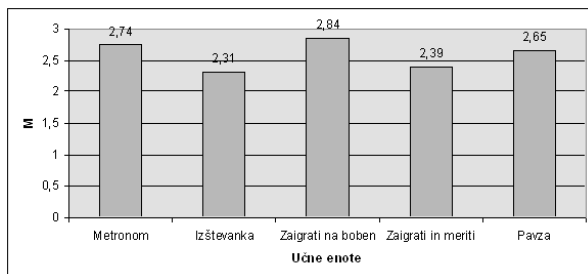
Kolikšen del ure ti je bil všeč?	Vse		Del		Nič		Skupaj	
	281	76,3	79	21,5	8	2,2	368	100,0
Kako dolgo je trajala učna ura?	Dovolj		Predolgo		Premalo		Skupaj	
	232	63,1	56	15,2	80	21,7	368	100,0
Kakšna je bila učna ura zate?	Zanimiva		Dolgočasna		Premalo		Skupaj	
	261	70,7	21	5,7	87	23,6	369	100,0
Koliko si razumel?	Večino		Del		Ničesar		Skupaj	
	313	88,2	38	10,7	4	1,1	355	100,0
So ti pomagali drugi?	Veliko		Malo		Nič		Skupaj	
	21	5,7	127	34,5	220	59,8	368	100,0
Kdo ti je pomagal?	Učitelj		Sošolci		Drugi		Skupaj	
	115	52,0	49	22,2	57	25,8	221	100,0
Koliko ti je pomagal učitelj?	Dovolj		Premalo		Nič		Skupaj	
	156	49,4	12	3,8	148	46,8	316	100,0
Kako pogosto so te motili?	Velikokrat		Včasih		Nikoli		Skupaj	
	13	3,6	76	20,8	276	75,6	365	100,0
Kakšno se ti je zdelo delo?	Težko		Lahko		Primerno		Skupaj	
	3	0,8	232	63,6	130	35,6	365	100,0

Iz rezultatov sklepamo na za učenca zanimivo in primerno učenje, na urejenost učnih vsebin ter na dobro počutje v konkretnih učnih situacijah. To so pomembni pogoji za vzpostavitev atributov notranje motivacije. Prav trajanje in pogostost učne situacije ter funkcionalno razpoloženje učenca med učno aktivnostjo so tiste ravni, na katerih se kažejo vplivi učne motivacije na učenje. (Rheinberg, 1997, 1998, 2000; v: Juriševič, 2006) Pogostost odgovorov kaže na lahko oz. primerno zahtevnost učenja. Razlogi so v postopnem načrtovanju in zviševanju zahtevnosti nalog oz. učenja. Ob takem načrtovanju so učenci dosegali občutek uspešnosti, pridobivali so tudi na samozavesti.

Glede na cilj raziskave, ki je usmerjen v boljše razumevanje novonastalih učnih situacij, v nadaljevanju predstavljamo pretežno kvalitativne rezultate v smislu interpretacije in pojasnjevanja nekaterih sestavin motivacije.

3.2 Zanimivost in interes

Interes in z njim povezane zanimivost, radovednost in želje so pomembne sestavine notranje motivacije. (Marentič Požarnik, 2000; Rotar Pance, 2006; Juriševič, 2006) Učenci so zanimivost učenja ocenjevali s tristopenjsko lestvico. Oceno zanimivosti učenja smo spremljali v različnih učnih enotah skozi daljše časovno obdobje.



Graf 1: Primerjava ocen zanimivosti učnih ur.

Ocenenjalna lestvica: 1 - dolgočasna, 2 - zanimiva, 3 - zelo zanimiva

Splošna ocena zanimivosti učenja je v vseh učnih enotah oz. učnih situacijah visoka. Učenci ocenjujejo, da je bila najzanimivejša enota *Zaigrati na boben*, v kateri so prvič preizkušali interaktivnost zapisovanja ritma. Prav tako je visoka povprečna ocena v prvi enoti, iz česar sklepamo, da je bila že sama sodobna tehnologija presenečenje in novost, ki je spodbudila visoka pričakovanja učencev in posledično interes za učenje. Povzemamo nekatere izjave učencev, ki se navezujejo na pozitivne ocene zanimivosti in interesa v posameznih učnih enotah. Kaj ti je bilo pri učenju najzanimivejše /najbolj všeč?

Učna enota *Metronom*:

- izbiranje različnih hitrosti izvedb pesmi;
- poslušanje iste pesmi v različnih hitrostih;
- spoznavanje metronoma in njegovega delovanja;
- vklop in izklop zvoka;
- izbiranje ukazov z miško;
- samostojno učenje ob pomoči zapisanih navodil v računalniškem okolju.

Učna enota *Izštevanka*:

- opazovanje aktivnega nihala metronoma;
- delovanje metronoma;
- izbiranje hitrosti poslušanja;
- izrekanje in igranje izštevanke v različnih hitrostih;
- sinhrono prižiganje svetlobnih signalov z izvajanjem mere triangla.

Učna enota *Zaigrati na boben*:

- poslušanje zvočnih primerov s slušalkami;
- izbiranje hitrosti izvedb;

- samostojno poslušanje neodvisno od drugih učencev;
- spremljanje enakomernega utripanja svetlobnega signala, ki pomaga slediti zapisu izštevanke;
- izdelava slikovnega zapisa ritma izštevanke;
- preprosto učenje v računalniškem okolju;
- možnost popravljanja in preverjanja glasbenega zapisa;
- uspešnost pri učenju.

Učna enota *Zaigrati in meriti*:

- poglobljanje izkušenj o glasbeni meri in ritmu;
- primerjanje izvajanja mere (triangel) in ritma (paličice) na osnovi zvočne in vizualne informacije;
- ugotavljanje skladnosti svetlobnega signala z mero (igro trianglera) ter skladnosti izrekanja izštevanke z ritmom (igro paličic);
- poglobljanje izkušenj v ritmičnem in zvočnem dvoglasju.

Učna enota *Pavza*:

- zapisovanje pavz po lastnih zamislih;
- oblikovanje lastne spremljave in poslušanje izvedb slikovnega zapisa;
- skupinsko oblikovanje ritmičnih spremljav;
- pošiljanje lastnih skladbic po elektronski pošti sošolcem in učiteljicam;
- uspešnost pri rokovanju z računalnikom;
- tiskanje zapisanih skladb;
- menjavanje učnih okolij (učenje v razredu, učenje v računalniškem okolju).

Učenci pogosto omenjajo pomembne spodbujevalce notranje motivacije, kot so npr. samoregulacija in samostojnost pri učenju, možnost izbiranja in interaktivnost učenja. Prav tako je pogost situacijski interes, ki ga je sprožila konkretna učna situacija (poslušanje s slušalkami, izbiranje nalog z miško, uporaba interaktivnih gumbov).

V zapisanih refleksijah učiteljev na izvedene dejavnosti so omenjene aktivnosti učencev, na osnovi katerih lahko sklepamo na pozitivno storilnostno motivacijo, ki se kaže v izbiri zahtevnejših nalog, vztrajnosti pri izboljševanju dosežkov in željah po realizaciji novih zamisli. Učenci v prvem triletju so še posebno dovzetni za tovrstne spodbude, saj je kritično obdobje razvoja storilnostne motivacije med tretjim in osmim letom starosti. (Heckhausn, v Marentič Požarnik, 2000; Rotar Pance, 2006) Ta

oblika motivacije je še posebno pomembna za razvoj glasbene kompetentnosti, ki potrebuje večjo vztrajnost, kontinuirano učenje in razvijanje sposobnosti skozi daljše časovno obdobje. Marentič Požarnikova (2000) daje tej obliki motivacije pomembno mesto v procesu prehajanja od zunanje učne motivacije k notranji.

Na področju prepoznavanja oblik in vsebin interesa smo ugotovili premik od situacijskega k individualnemu interesu.

Situacijski interes	Individualni interes	Poglabljanje individualnega interes
Všeč mi je: <ul style="list-style-type: none"> • poslušanje s slušalkami, • klikanje na gumbe, • izbiranje, • vklop /izklop zvočka, • sinhrono prižiganje svetlobnih signalov. 	Všeč mi je: <ul style="list-style-type: none"> • opazovanje aktivnega nihala metronoma, • izdelava slikovnega zapisa izštevanka, • tiskanje glasbenih zapisov, • menjava učnih okoliš. 	Všeč mi je: <ul style="list-style-type: none"> • samostojno učenje ob pomoči navodil, • uspešno /preprosto učenja, • popravljane in preverjanje glasbenega zapisa, • ustvarjanje in zapisovanje lastnih zamisli.

Tabela 2: Oblike situacijskega in individualnega interesa.

V začetnem obdobju smo v večji meri zaznali različne oblike situacijskega interesa, ki so bile povezane predvsem s tehničnimi zanimivostmi. V nadaljevanju raziskave smo identificirali oblike individualnega interesa, za katerega je značilno izkazovanje zanimanja za učenje in ustvarjalnost.

3.3 Pobudniki pri odločitvah za učenje

Posredni vpliv motivacije se kaže v učenčevih razlogih, ciljih in odločitvah oz. neodločitvah za ponovno učenje ali izbiro že znanega učnega okolja z namenom utrjevanja in preverjanja znanja. Pri tem raziskovalci učne motivacije poudarjajo pomen osebnih ciljev, ki jih proučujejo z vidika ustreznosti, pomena in dosegljivosti. To so ob enem tudi verjetni vzgibi, zaradi katerih bodo učenci načrtovali lastne cilje učenja. (Ford, 1992) V naši raziskavi bi težko govorili o analiziranju ciljev, ki so si jih zastavili učenci sami, ker so večinoma navajali le pobude za določeno učno vedenje.

Ugotovili smo, da je načrtovanje ciljev za učence prezahtevno. Ker so cilji, ki jih razumemo kot kognitivno reprezentacijo tistega, kar želimo doseči, pomembni pobudniki učne motivacije, je vloga učitelja, da pomaga učencu te cilje načrtovati in konkretizirati. (Ford, 1992; Juriševič, 2006)

V raziskavi je bila učencem ponujena možnost izbire štirih učnih enot (*Metronom, Izštevanka, Zaigrati na boben, Zaigrati in meriti*). Zanimali so nas vzroki in vzgibi za odločitve o ponovnem učenju.

Učna enota	Pogostost izbire		Pogostost ponavljanja	
	F	f %	f	F %
Metronom	18	28,57	13	41,94
Zaigrati in meriti	16	25,40	11	35,48
Izštevanka	15	23,81	2	6,45
Zaigrati na boben	14	22,22	5	16,13
Skupaj	63	100,00	31	100,00

Tabela 2: Pogostost izbire in ponavljanja učne situacije z vidika učenčevega načrtovanja učenja v računalniškem okolju *Glasbeni slikovni zapis, Ritem*.

Ponujene učne enote so bile približno enako pogosto izbrane. Najpogostejši razlogi za izbiro so bili: všečnost, zanimivost, možnost ustvarjanja ter izbira zaradi dejavnosti same, kot sta npr. poslušanje ali izvajanje ritma. Najpogosteje izbrana in največkrat ponovljena učna enota je bila Metronom. Kot razloge so učenci najpogosteje navedli: všečnost, zanimanje, interaktivnost, smiselnost učenja ter možnosti izbire. Dejavnost so ponavljali in znanje utrjevali, ker jim je bilo učenje všeč in zanimivo.

Sestavine učne motivacije ¹⁶ za učenje	Pogostost navajanja		Primeri posplošenih trditev. (Zakaj si se odločil za učenje v računalniškem okolju?)
	f	f %	
Všečnost	35	54,69	Všeč mi je. Všeč so mi pesmi. Je zanimivo.

¹⁶Izbrani motivacijski konstrukti so povzeti po M. Juriševič (2006).

Pomembnost in smiselnost učenja	20	31,25	Ker lahko ustvarjam. Ker lahko poslušam in izvajam ritem. Pri učenju lahko izbiram. Ker bom lahko spreminjal in dopolnjeval. Ker bom lahko izbiral.
Motivirajoči cilji	5	7,81	Da bi bolje znal. Učiti se želim sam. Da bi lahko naredil po svoje.
Težavnost učenja	4	6,25	Učenje je lahko. Ker je vaja kratka.

Tabela 3: Razlogi za odločitve za učenje, pogostost navajanja in primeri trditev učencev.

Kot najpogostejše razloge za odločitev za učenje učenci navajajo interes, ki se kaže v njihovih splošnih ocenah všečnosti in zanimivosti, ki pa niso natančneje opredeljene. Pomembna ugotovitev je, da je učencem učenje smiselno, ker lahko dejavnosti izbirajo in pri tem ustvarjajo nove glasbene zamisli. Marentič Požarnikova (2000) omenja ustvarjalnost kot pomemben spodbujevalec notranje motivacije. Motivirajoči cilji, ki so pomembni pobudniki motivacije, so bili v petih primerih razlogi za samostojno učenje in boljše učne rezultate. V štirih primerih so bile učne enote izbrane zato, ker so bile kratke in preproste.

Ugotavljamo, da sta interes in smiselnost učenja najpogostejša razloga za odločitve za učenje v izdelanem računalniškem okolju. Sklepamo, da so navedeni razlogi rezultat interaktivnosti, nazornosti in izbirnosti v izdelanem računalniškem okolju.

4 Sklepne ugotovitve

Računalniško oz. informacijsko-komunikacijsko okolje *Glasbeni slikovni zapisi*, *Ritem* je primerno zasnovano za samostojno in sodelovalno učenje. Enotni delovni prostor, urejeno multimedijsko gradivo, nazornost in ustrezna učna pot omogočajo dobro počutje ter zanimivo in primerno učenje. Ti pogoji vzpostavljajo attribute notranje motivacije, katere vpliv se kaže tudi na trajanju in pogostosti učenja.

Na osnovi rezultatov raziskave je ugotovljeno, da je (pretežno samostojno) učenje v izdelanem računalniškem okolju preprosto, zanimivo in razumljivo. Visoka raven zanimanja se kaže pri izvajanju interaktivnih metod učenja,

predvsem na področjih glasbenega slikovnega zapisa in ustvarjanja. Na področju interesa je v sedemmesečnem obdobju ugotovljen pomemben premik od situacijskega interesa k individualnemu. Situacijski interes je povezan s tehničnimi zanimivostmi in novostmi, individualni interes pa je izražen v izkazovanju zanimanja za učenje in ustvarjalnost. Posredni vpliv učne motivacije se kaže tudi v razlogih za ponovno učenje. Najpogostejša razloga sta interes in smiselnost učenja, manj pogosto pa so bili ugotovljeni motivirajoči cilji (npr. bolje znati, učiti se samostojno) in težavnost učenja (npr. preprosto učenje).

Na osnovi ugotovljenih dejavnikov učne motivacije so dane možnosti za daljše časovno in raznovrstno vključevanje izdelanega računalniškega okolja v procese učenja in poučevanja glasbe na začetni stopnji.

Glasbeno udejstvovanje učencev v prvem triletju osnovne šole in njihov odnos do glasbe v različnih domenah

Ivan Lešnik – UP, Pedagoška fakulteta Koper
ivan.lesnik@pef.upr.si

1 Uvod

Psihologija razvoja otroka poudarja izredno pomembno obdobje otroštva, ko je otrok najobčutljivejši in najdovzetnejši za glasbo. Opuščanje glasbenega pouka ali neustrezna glasbena vzgoja je zato s stališča, da se določen razvoj glasbenih znanj in spretnosti kasneje ne da več nadomestiti, nesprejemljiva. Ob zavedanju, da intenzivna glasbena vzgoja zelo vpliva na osebno rast človeka in s tem na njegovo družbeno obnašanje, bi morali tovrstni vzgoji dati veliko večji pomen. Pomembnost glasbene vzgoje se kaže tudi v učenčevem aktivnem oblikovanju vrednot. Danes, ko smo priča poplavi tehničnih inovacij v glasbeni komunikaciji in agresiji medijev, ki so jim izpostavljeni tudi otroci že od samega začetka, postaja pomembnost ustrezne intenzivne glasbene vzgoje, ki je nujna za oblikovanje učenčevega glasbenega vrednostnega sistema, še veliko večja.

2 Teoretična izhodišča

Glasbena vzgoja je v vzgojno-izobraževalnem procesu načrtovana kompleksno in prispeva k splošnemu in glasbenemu razvoju učencev. S svojimi dejavnostmi in vsebinami omogoča afektivni, psihomotorični, spoznavni, estetski in psihosocialni razvoj. Iz tega sledi, da je v praksi nujno udeležati temeljne glasbene dejavnosti, kot so poslušanje, izvajanje in ustvarjanje, ter tako razvijati glasbene sposobnosti učencev glede na njihove glasbeno razvojne zmožnosti. (Oblak, 2003)

Prvo triletje osnovnega šolanja je izredno pomembno za razvoj glasbenih sposobnosti ter spretnosti in pridobitev glasbenih znanj. Predšolsko obdobje je čas, ko se v primernem glasbenem okolju razvijata osnovni glasbeni sposobnosti - ritmični in melodični posluš -, osnovna šola pa mora poskrbeti za ustrezno okolje, da se lahko razvoj glasbenih sposobnosti nadaljuje. Ritmični in melodični posluš sta namreč temelj razumevanja in občutenja odnosov med tonskimi višinami in časovnimi trajanji. (Pesek, 1995) Ustrezno razvite glasbene sposobnosti in spretnosti pa so pogoj za kakovostno delo v razredu. V prvem triletju učencem omogočimo tudi

spoznavanje barvnih, ritmičnih in harmonskih sozvočij. To spoznavajo največkrat v obliki petja ob instrumentalnih spremljavah, izjemoma tudi v večglasju. Okvirno spoznajo učenci tudi različne glasbeno oblikovne celote, primerne njihovi stopnji; te prepoznavajo spontano. Navedeno znanje pripomore k boljšemu razumevanju in sprejemanju glasbenih vsebin in posredno k višji kakovosti izvajanja glasbenih vsebin.

Obšolske glasbene dejavnosti se uresničujejo pretežno v mreži javnih glasbenih šol. Omeniti pa moramo še interesne glasbene dejavnosti, ki se kot pevski zbori in glasbeni krožki izvajajo v okvirih osnovnih šol. Osnovni cilj glasbene šole je, "da učencem razvije glasbene sposobnosti, spretnosti, ustvarjalnosti in znanja v skladu z njihovim psihofizičnim razvojem, tako da bodo sposobni umetniškega izražanja, sprejemanja in vrednotenja glasbenih stvaritev ter širše kulture. Glasbena šola naj bi omogočila svojim učencem tudi različne oblike glasbenih aktivnosti in udejstvovanja, v katerih naj bi uresničevali svoje kulturne, rekreacijske in socialne motive ter si razvijali občutek odgovornosti v odnosu do sodelovanja na kulturno-umetniškem področju". (Slosar, 1995, 93)

Morda najpomembnejše okolje za glasbeno vzgojo učencev je družinsko glasbeno udejstvovanje. Tega se zaradi specifik sedanjega časa žal starši vse premalo zavedajo. Izkušnje in posamezni primeri ter številne raziskave potrjujejo dejstvo, da je družinsko okolje ključno za optimalen glasbeni razvoj učencev, pa tudi za njihov celostni razvoj. (Sicherl - Kafol, 2001)

3 Problem in cilji raziskave

Glasbeno-vzgojna praksa nas opozarja na velikokrat neustrezno poučevanje glasbene vzgoje zaradi neustreznih učiteljevih kompetenc in razvitosti njihovih glasbenih sposobnosti, spretnosti in znanj, ki so nujno potrebna za uresničevanje ciljev glasbene vzgoje, opredeljenih v učnem načrtu za glasbeno vzgojo. V raziskavi nas zanimata kvaliteta in kvantiteta glasbenih dejavnosti, kot so poslušanje, izvajanje in ustvarjanje učencev v prvem triletju osnovne šole, nadalje nas zanima odnos učencev do obšolskih glasbenih aktivnosti, pa tudi stopnja glasbenih aktivnosti in odziv učencev na glasbo v družinskem okolju.

Cilji raziskave so:

- ugotoviti kvaliteto in kvantiteto glasbenih in še posebej pevskih aktivnosti učencev v prvem triletju osnove šole,
- ugotoviti odnos učencev do obšolskih glasbenih aktivnosti,
- ugotoviti stopnjo glasbenih aktivnosti in odnos učencev do glasbenega udejstvovanja v družinskem okolju.

4 Metodologija

V raziskavo smo naključno izbrali in vključili učence tretjih razredov naključno izbranih devetletnih osnovnih šol v Sloveniji. Po načelu slučajnostnega izbora smo vključili v vzorec 21 mestnih in 20 podeželskih osnovnih šol iz različnih slovenskih regij. Skupno je bilo v raziskavo zajeto 935 (100 %) učencev, od tega 479 (51,2 %) deklic in 456 (48,8 %) dečkov.

V raziskavi smo uporabili anketni vprašalnik za učence, ki smo ga pridobili iz projekta *Ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti v vzgoji in izobraževanju* Ministrstva za šolstvo, znanost in šport (Modro oko, 2001/2002), ter ga predelali in prilagodili raziskavi za področje glasbene (pevske) vzgoje v prvem triletnju. Vprašalnik je namenjen objektivni in subjektivni oceni stanja na področju glasbene vzgoje učencev v prvem triletnju.

Vprašanja v vprašalniku so zaprtega tipa. 19 spremenljivk zajema naslednja področja:

- glasbena (pevska) aktivnost v šoli,
- obšolska glasbena aktivnost,
- glasbeno udejstvovanje v družinskem okolju.

Vprašalnik so učenci reševali po izvedeni glasbeni uri s poudarkom na pevski dejavnosti. Objektivnost odgovorov nam zagotavljajo anonimnost pri izpolnjevanju vprašalnikov, enotna navodila in prisotnost učitelja med izpolnjevanjem zaradi morebitnih nejasnosti. Čas izpolnjevanja ni bil omejen.

Občutljivost je podana s 5-stopenjsko lestvico mogočih odgovorov Likertovega tipa.

Za ugotavljanje zanesljivosti vprašalnika smo uporabili metodo notranje konsistentnosti ocenjevalne lestvice. Izračunali smo koeficient zanesljivosti Cronbach Alfa, ki lahko zavzame vrednosti v intervalu od 0 do 1, še dopustna meja zanesljivosti pa je 0,7. Koeficient zanesljivosti Cronbach Alfa vprašalnika za učence izkazuje 0,734 in ga lahko uporabimo v nadaljnjih postopkih.

5 Zbiranje podatkov

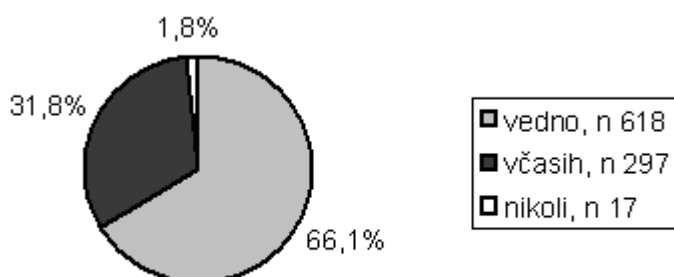
Po pridobljenih soglasjih ravnateljev, učiteljev in staršev učencev za sodelovanje v raziskavi smo na naključno izbrane osnovne šole poslali vprašalnike za učence, ki so jih do določenega roka izpolnili. Učiteljem smo bili na razpolago za kakršno koli pojasnitev.

6 Obdelava podatkov

Podatki so bili obdelani s statističnim programom SPSS 16.0. Izvedli smo osnovno statistično obdelavo podatkov. Ugotovljene so bile merske značilnosti ocenjevalne lestvice z izračunom koeficienta Cronbach Alfa.

7 Analiza rezultatov

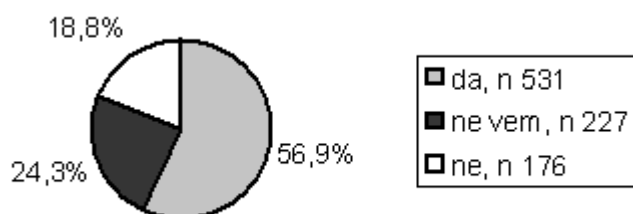
V grafih od 1 do 15 so predstavljeni rezultati odgovorov vprašalnika za učence.



Graf št. 1: Rezultat spremenljivke "Pri urah glasbenega pouka mi je lepo".

Glasbenopedagoška praksa dokazuje, da je učencem glasbena vzgoja največkrat všeč. Tudi odgovori v Grafu št. 1 kažejo na to. Le 1,8 % učencev (n 17) je odgovorilo, da jim pri glasbenem pouku ni nikoli lepo. Večini učencev (n 618), to pomeni 66,1 %, je vedno lepo, in tretjini (n 297), 31,8 %, je včasih lepo.

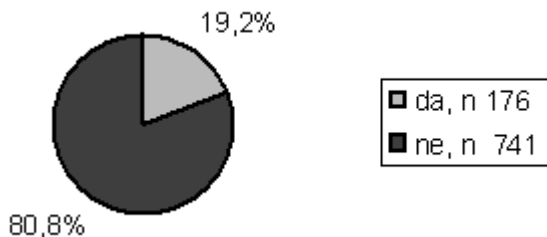
Menimo, da je pozitivna naravnost učencev do glasbene vzgoje pomembna in predvsem odvisna od učitelja. (Slosar, 1995) Sekundarno vlogo igrajo individualne glasbene sposobnosti učencev in dovzetnost za glasbeno umetnost.



Graf št. 2: Rezultat spremenljivke "Želel bi več ur glasbenega pouka".

Iz Grafa št. 2 je razvidno, da si kar 56,9 % učencev (n 531) želi več glasbenega pouka. Slaba četrtina 24,3 % (n 227) je neopredeljena in le 18,8 % učencev (n 176) meni, da je dovolj glasbenih ur že zdaj.

Rezultati kažejo na željo učencev po večji kvantiteti glasbenega pouka v predmetniku. V nekaterih državah so kvantiteto glasbene vzgoje v osnovnem šolstvu povečali tako, da so vsak dan uvedli vsaj eno uro glasbene vzgoje. To se je s časom pokazalo kot pozitivno, saj se je uspešnost učencev izboljšala tudi na drugih predmetnih področjih. (Partanen, 1994; Bastian, 1997)



Graf št. 3: Rezultat spremenljivke "Sodelujem v glasbenem krožku".

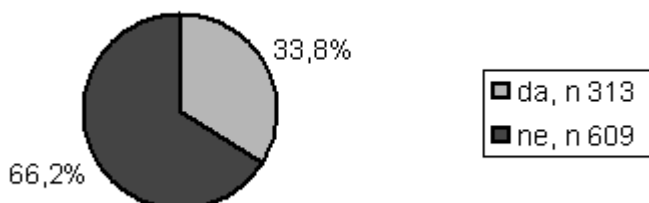
Iz Grafa št. 3 je razviden zaskrbljujoč podatek, da le 19,2 % učencev (n 176) sodeluje v glasbenem krožku.

Rezultat je pričakovan in razumljiv zaradi dejstva, da so glasbeni krožki po šolah bolj izjema kot pravilo in da je njihova usoda odvisna od posameznih učiteljev, glasbenih zanesenjakov. Za uspešno delo glasbenega krožka je potrebno dodatno funkcionalno znanje tako na vokalnem področju kot tudi na instrumentalnem. (Slosar, 1995) Tega se učitelji zavedajo in zato je podatek o kvantiteti glasbenih krožkov v osnovnih šolah zaskrbljujoč. Določena glasbena znanja in veščine, ki bi jih potrebovali za uspešno vodenje glasbenega krožka, bi morali dobiti prihodnji učitelji v večji meri že med rednim pedagoškim študijem. (Sicher - Kafol, 1999)

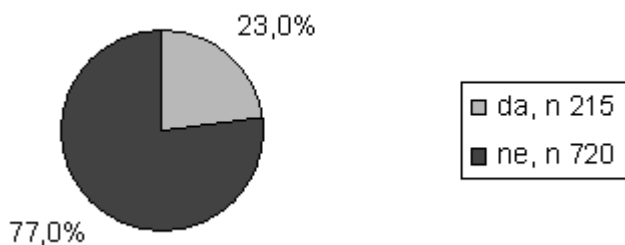
Glede sodelovanja v pevskem zboru je podatek nekoliko boljši, vendar je še vedno premalo učencev vključenih v organizirano pevsko izobraževanje v obliki pevskega zbora (n 313), to je 33,8 % (Graf št. 4).

Tretjina učencev, kljub številnim pevskim zborom, ki so deležni celo določenih privilegijev med izbirnimi predmeti, je kvantitetno premalo, da bi lahko bili zadovoljni z glasbenopedagoškim delom učiteljev na področju pevske dejavnosti v osnovnih šolah. Za takšno stanje lahko obstaja več razlogov, vendar nam pevska praksa kaže, da je najpomembnejši stimulator za prepevanje pri učencih le učitelj, ki jih s svojim zgledom, znanjem in

dovolj razvitimi glasbenimi predispozicijami prepriča in približa petje, pa tudi glasbeno umetnost na sploh. (Slosar, 1997; Denac, 2002)



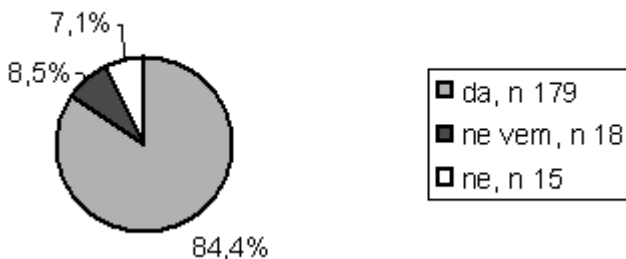
Graf št. 4: Rezultat spremenljivke "Sodelujem v pevskem zboru".



Graf št. 5: Rezultat spremenljivke "Obiskujem glasbeno šolo".

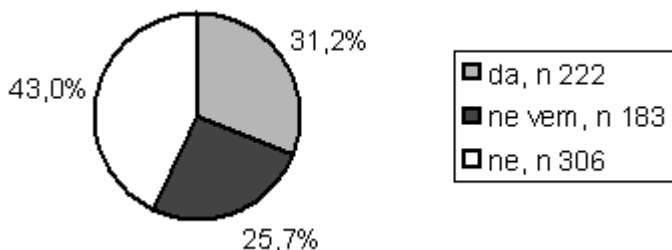
23 % učencev (n 215), ki so bili zajeti v raziskavi, obiskuje glasbeno šolo (Graf št. 5).

Problematika tega podatka je vezana na različne dejavnike, ki vplivajo na to, katerim učencem je omogočeno glasbeno izobraževanje v glasbeni šoli. Interes med učenci je bistveno večji, vendar mreža javnega in delno zasebnega glasbenega šolstva ne zmore zadovoljiti vsega povpraševanja.



Graf št. 6: Rezultat spremenljivke "Rad obiskujem glasbeno šolo".

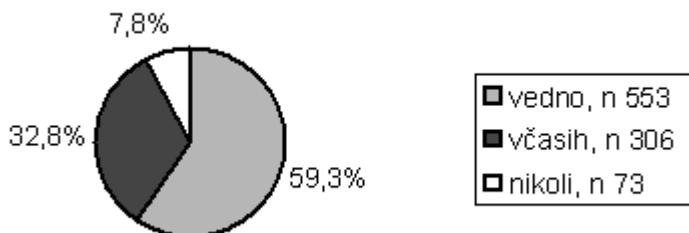
Do trditve v zgornjem grafu so se opredelili le učenci, ki obiskujejo glasbeno šolo (Graf št. 6). Razviden je pričakovan podatek, da večina učencev (n 179), to je 84,4 %, rada obiskuje glasbeno šolo. Le redki to počnejo proti svoji volji (n 15 ali 7,1 %) in verjetno na željo staršev. 8,5 % učencev (n 18) se ni opredelila do tega vprašanja.



Graf št. 7: Rezultat spremenljivke "Želel bi obiskovati glasbeno šolo".

Na zgornje vprašanje so odgovarjali le učenci, ki ne obiskujejo glasbene šole. Slaba tretjina učencev (31,2 %, n 222) si želi obiskovati glasbeno šolo, četrtnina učencev je neopredeljenih (25,7 %, n 183) in kar 43 % si tega ne želi (n 306).

Iz tega lahko sklepamo, da javno glasbeno šolstvo, ki pokriva večino obšolskega glasbenega izobraževanja, ne izpolnjuje v celoti svojega poslanstva, saj je 23 % učencev, vključenih v glasbeno šolo, kvantitetno premalo, želja tretjine učencev po glasbenem izobraževanju pa kaže na potrebo po reorganizaciji javnega glasbenega šolstva.

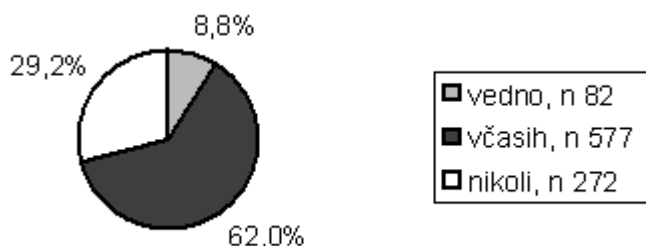


Graf št. 8: Rezultat spremenljivke "Rad prepevam pri pouku".

Podatki v Grafu št. 8 so pričakovani. Glasbena praksa kaže, da učenci radi prepevajo ne glede na razvitost glasbenih sposobnosti in še posebej pevskih predispozicij. Kar 59,3 % učencev vedno rada prepeva (n 553),

32,8 % učencev (n 306) prepeva rado včasih in le malo učencev petja ne mara (7,8 %, n 73).

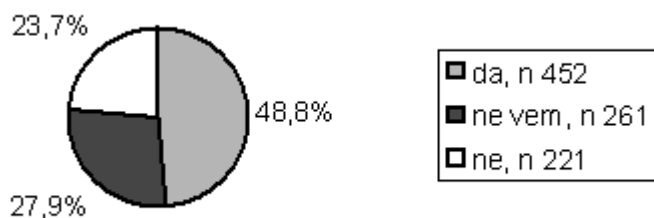
Iz razgovorov z učitelji sklepamo, da je poglavitni razlog za negativen odnos učencev do glasbene vzgoje in posebej petja največkrat neprimeren pristop učiteljev pri poučevanju glasbene vzgoje. (Slosar, 1995; Novak, 1997; Cergol, 2003) Temu seveda pripomore neustrezna usposobljenost učiteljev za kakovostno poučevanje glasbene vzgoje.



Graf št. 9: Rezultat spremenljivke "Doma skupaj prepevamo".

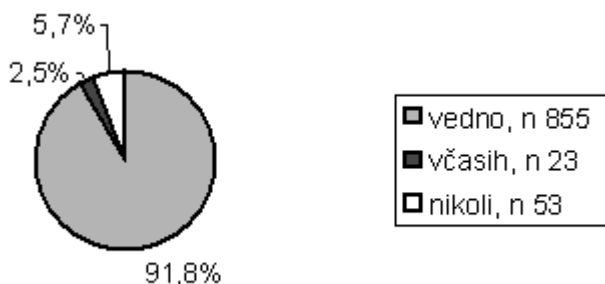
Danes se vse manj prepeva v družinskem krogu. Le redke družine še posvečajo petju pozornost in doma redno prepevajo ob različnih priložnostih ali celo vsakodnevno. Podatki iz Grafa št. 9 kažejo realno sliko družinskega petja v družinah učencev. Le 8,8 % učencev (n 82) doma redno prepeva, 62 % učencev (n 577) doma prepeva občasno in 29,2 % učencev (n 272) doma ne poje nikoli.

Zato se je glasbena umetnost in še posebej petje kot osnovna dejavnost glasbene vzgoje odtujila od učencev, glasbeni pouk pa je velikokrat med manj priljubljenimi predmeti. (Cergol, 2003)



Graf št. 10: Rezultat spremenljivke "Želel bi več petja pri glasbeni vzgoji".

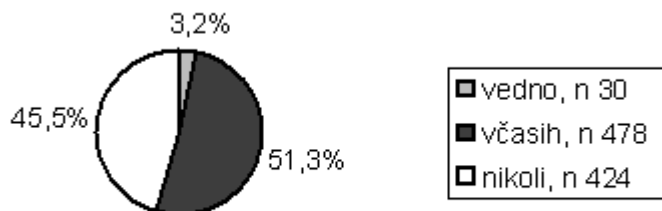
Petja pa ni premalo le doma. Iz zgornjega grafa je razvidno, da si skoraj polovica vprašanih učencev (48,8 %, n 452) želi več petja tudi v šoli. Ta podatek bi moral biti vodilo učiteljem in jih prepričati o pomenu petja kot o osnovni glasbeni dejavnosti in o pozitivnem odnosu učencev do petja. 27,9 % učencev (n 261) je neopredeljenih in le 23,7 % učencev (n 221) si ne želi več petja pri glasbeni vzgoji.



Graf št. 11: Rezultat spremenljivke "Doma poslušam glasbo".

Odgovori iz Grafa št. 11 so pričakovani. Skoraj vsi učenci (91,8 %, n 855) doma poslušajo glasbo. Le 5,7 % učencev (n 53) ne poslušajo glasbe in 2,5 % učencev (n 23) poslušajo glasbo le včasih.

Izbor glasbe je največkrat prepuščen učencem in je zato velikokrat dvomljive kakovosti. (Slosar, 2002) Neprimerne glasbene vsebine vplivajo na glasbeni razvoj učencev in na ustvarjanje glasbenega vrednostnega sistema, ki lahko sčasoma postane trajen. Tega bi se morali zavedati tako starši kot tudi učitelji in ponuditi učencem primerne glasbene vsebine. (Erban, 2006)

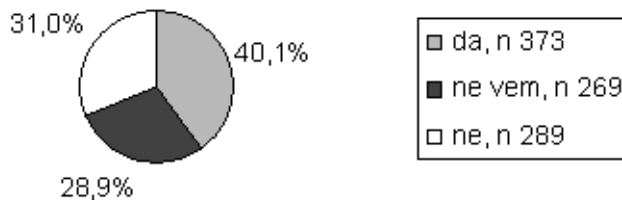


Graf št. 12: Rezultat spremenljivke "Doma poslušam isto glasbo kot v šoli".

Podatki kažejo na razkorak med glasbo, ki jo poslušajo v šoli, in glasbo, ki jo poslušajo doma. Le 3,2 % učencev (n 30) doma poslušajo isto glasbo kot

v šoli, približno polovica učencev (51,3 %, n 478) doma posluša isto glasbo kot v šoli včasih in kar 45,5 % učencev (n 424) doma nikoli ne posluša iste glasbe kot v šoli.

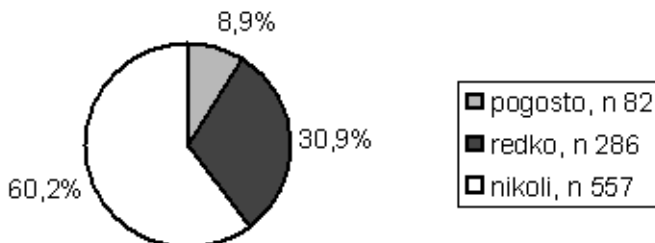
Glasba, ki jo srečujejo učenci doma, je običajno lahkotnejšega, zabavnega značaja in lažje dojemljiva, predvsem pa ne potrebuje glasbenega predznanja za sprejemanje ponujenega. (Adorno, 1986) Pri tem igrajo pomembno vlogo mediji, ki vplivajo na glasbeni okus in recepcijo različnih glasbenih zvrsti.



Graf št. 13: Rezultat spremenljivke "S starši skupaj izbiramo določene radijske in televizijske oddaje".

Rezultati iz zgornjega grafa kažejo presenetljivo sliko o ozaveščenosti; kar 40,1 % staršev (n 373) skupaj z učenci doma izbira radijske in televizijske oddaje. Seveda ne gre le za izbrane glasbene oddaje in za njihov razmeroma kakovosten izbor, vendar je misel o tem, da staršem le ni vseeno, kaj njihovi otroci gledajo ali poslušajo, razveseljiva.

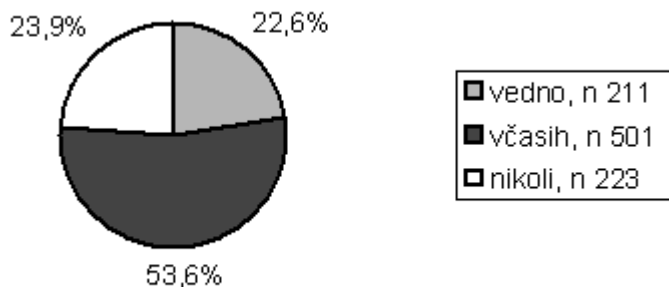
31 % učencev (n 289) nikoli ne izbira radijskih ali televizijskih oddaj s starši, 28,9 % učencev (n 269) pa je glede tega neopredeljenih. Prenasičeno zvočno okolje, v katerem prednjačijo mediji s svojo tržno naravnanim programom, vsekakor negativno vpliva na ustvarjanje glasbenega vrednostnega sistema otrok in odraslih. (Erban, 2006)



Graf št. 14: Rezultat spremenljivke "Če veliko govorim ali pojem, me boli grlo".

Iz zgornjih odgovorov sklepamo, da učenci v glavnem nimajo težav z glasovnim aparatom. Le 8,9 % učencev (n 82) opaža bolečine v predelu grla, če pretirano govorijo ali pojejo. 30,9 % učencev (n 286) ima glasovne težave poredkoma in kar 60,2 % učencev (n 557) ne pozna glasovnih težav. Ob navedenih rezultatih se moramo zavedati dejstva, da učenci le redko veliko govorijo ali pojejo.

Iz spodnjega Grafa št. 15 je razvidno, da le dobra petina učencev (22,6 %, n 211) rada konstantno glasno prepeva, dobra polovica (53,6 %, n 501) le včasih in skoraj četrtina (23,9 %, n 223) nikoli.



Graf št. 15: Rezultat spremenljivke "Rad prepevam na ves glas".

8 Glavne ugotovitve in interpretacija rezultatov

Iz odgovorov vprašalnika za učence lahko povzamemo naslednje ugotovitve. Učenci imajo pozitiven odnos do glasbene vzgoje in jim je pri glasbenem pouku lepo (66,1 %), večina učencev si želi celo še več ur glasbenega pouka (56,9 %). Raziskave dokazujejo, da je lahko glasbena vzgoja med najbolj nepriljubljenimi predmeti, naši rezultati pa poudarjajo, da je različnost odnosa do glasbene vzgoje učencev pogojena z načinom in kakovostjo učiteljevega dela ter njegovega odnosa do glasbene umetnosti. (Cergol, 2003)

Učitelj je odgovoren za uspešnost glasbenega poučevanja in učenčevega odnosa do glasbe. (Ajtnik, 1997; Sicherl - Kafol, 1999) Rezultati kažejo, da se v glasbene krožke po šolah vključuje premalo učencev, le 19,2 %. Razlogov za to je več, in čeprav utegnejo biti objektivni, so za glasbeno pedagogiko nesprejemljivi. Največkrat navedeni razlogi so neustrezna kadrovska zasedba, prostorske težave, neopremljenost in drugo. V organiziranih

skupinah, kot so pevski zbori, sodeluje več učencev kot v glasbenih krožkih (33,8 %), učitelji pa si prizadevajo, da bi še več učencev navdušili in vključili v različne pevske sestave in jim tako ponudili možnost pevskega oziroma zborovskega izobraževanja. Temu je namenjena tudi "Slovenska pevska značka", ki predstavlja priznanje učencem za dobro obvladovanje in poznavanje določenega pevskega repertoarja. (Mori, 2006) Primerjave zborovstva v osnovnem šolstvu z drugimi državami kažejo, da podobne težave obstajajo skoraj povsod. Le redke so izjeme, kjer je šolski sistem poskrbel za ustrezno usposobljene zborovodje in tudi zborovstvo vključil v redni pedagoški proces. (Žvar, 1997)

Iz rezultatov nadalje ugotavljamo, da glasbeno šolo obiskuje 23 % učencev in večina od njih se rada glasbeno izobražuje (84,4 %). Približno tretjina učencev, ki ne obiskujejo glasbene šole, bi si to želela (31,2 %). V glasbene šole se vpisuje vedno več osnovnošolcev, čeprav je vpis omejen in odvisen od števila učiteljev, prostorskih pogojev šole in standardov glasbenega izobraževanja na glasbenih šolah. (Beuermann, 1995) Iz tega sledi, da je možnost glasbenega izobraževanja v glasbeni šoli odvisna od razvitih glasbenih sposobnosti učencev. Rezultati kažejo, da učenci radi prepevajo pri glasbenem pouku (59,3 %) in si želijo pri glasbenih urah še več petja (48,8 %). Strokovnjaki menijo, da je razlogov za pozitiven odnos do petja lahko več, najpomembnejši pa je učitelj, ki zna s svojim znanjem in odnosom do glasbene umetnosti prepričati učence in jim primerno približati vrednote glasbene umetnosti ter jim glasbo pravilno predstaviti. (Sicherl - Kafol, 1999; Denac, 2002; Pangrčič, 2006)

Le 8,8 % učencev je odgovorilo, da doma redno prepeva. Številni strokovnjaki menijo, da je za glasbeni razvoj otroka najpomembnejše družinsko muziciranje, predvsem petje. Žal se v družinskem krogu predvsem poslušajo medijsko glasbo, na katero največkrat nimamo vpliva. Skoraj vsi učenci poslušajo veliko glasbe doma (91,8 %) in le redki so, ki poslušajo doma tudi isto glasbo kot v šoli (3,2 %). Poslanstvo učiteljev, ki poučujejo glasbeni pouk, je tudi v tem, da učencem približajo in predstavijo kakovostno glasbo, ki bo vzpostavila v učencu ravnovesje med glasbeno kakovostjo in glasbenimi vsebinami dvomljive kakovosti. (Ajtnik, 1997) Iz rezultatov je razvidno sodelovanje učencev in staršev pri izbiri določenih radijskih in televizijskih oddaj (40,1%), kar pomeni zavedanje staršev o pomenu glasbenega vrednostnega sistema njihovih otrok, ki jim ga lahko privzgojijo le s sodelovanjem učiteljev.

Nadalje ugotavljamo, da so obolenja zaradi pretiranega govorjenja ali prepevanja pri učencih redka. Le 8,9% učencev je odgovorilo, da jih pogosto boli

grlo. Ustrezna motivacija in pravilno vodenje ter poznavanje glasovnega aparata je nujno potrebno pri učenju petja. (Rotar - Pance, 2006; Phillips, 1992)

9 Zaključek

Iz odgovorov vprašalnika za učence ugotavljamo, da imajo učenci pozitiven odnos do glasbene vzgoje in jim je pri glasbenem pouku lepo. Večina učencev si želi celo več ur glasbenega pouka. Rezultati raziskave kažejo na to, da je različnost odnosa do glasbene vzgoje s strani učencev nedvomno pogojena z načinom in kakovostjo učiteljevega dela ter njegovega odnosa do glasbene umetnosti. Učitelj je ključna oseba, ki je odgovorna za uspešnost glasbenega poučevanja in učenčevega odnosa do glasbe. Od učitelja je tudi odvisna motiviranost učencev ter posledično intenziteta in kvantiteta glasbenih interesnih dejavnosti, kot so pevski zbori in glasbeni krožki. V glasbene šole se sicer vpisuje vedno več osnovnošolcev, vendar se moramo zavedati dejstva, da je glasbeno izobraževanje v glasbeni šoli odvisno od razvitosti glasbenih sposobnosti učencev in ni dostopno vsem. Učenci v domačem okolju le redko prepevajo ali drugače muzicirajo. Za glasbeni razvoj otroka je po mnenju strokovnjakov najpomembnejše družinsko muziciranje, predvsem v obliki petja. Učenci pa običajno poslušajo doma le veliko glasbe, a žal največkrat dvomljive kakovosti, in še to le pasivno. Poslanstvo učiteljev, ki poučujejo glasbeni pouk, je med drugim učencem približati kakovostno glasbo, ki bo v njih vzpostavila ravnovesje med kakovostnimi glasbenimi vsebinami in glasbenimi vsebinami dvomljive kakovosti. Rezultati raziskave kažejo na sodelovanje učencev in staršev pri izbiri glasbenih vsebin, kar pomeni, da staršem vendar ni vseeno, kaj poslušajo njihovi otroci.

Iz rezultatov raziskave lahko zaključimo, da je sodelovanje učiteljev, staršev in učencev v določenih glasbeno-vzgojnih segmentih zadovoljivo. Iz tega lahko povzamemo, da se morda glasbeni vzgoji v osnovnem šolstvu, pa tudi v glasbenih šolah, predvsem pa v družinskem okolju, obetajo boljši časi.

Sodobni psihološki poudarki pri razumevanju koncepta učne motivacije za uspešno poučevanje

Mojca Juriševič

V prispevku so z vidika kontekstne paradigme učenja in poučevanja predstavljene sodobnejše raziskovalne ugotovitve s področja raziskovanja učne motivacije. Poudarjene so temeljne značilnosti motivacije, ki sooblikujejo učno vedenje učencev v šoli. Izhodišče je integrativni model učne motivacije (Juriševič, 2005), ki zajema tri skupine motivacijskih konstruktov - sestavine učne motivacije, motivacijske usmerjenosti in motivacijske vzorce - ter jih postavlja v dinamično sosledje. Raznovrstnost motiviranega učnega vedenja je utemeljena na osnovi empiričnih ugotovitev o prisotnosti motivacijskih vzorcev med slovenskimi učenci, zato je pomemben poudarek na pomenu njihovega zgodnjega prepoznavanja za uspešno spodbujanje učnega razvoja učencev. Opredeljena je tudi razlika med psihološkim in didaktičnim pojmovanjem motivacije. Posebna pozornost je usmerjena v gradnjo učiteljevega psihološkega znanja za učinkovitejše motiviranje učencev.

Ključne besede: učna motivacija, motiviranje učencev, motivacijski vzorci, osnovna šola, kakovost poučevanja

Contemporary psychological highlights of understanding the concept of learning motivation for successful teaching

Mojca Juriševič

In the paper more contemporary research findings in the area of research into motivation to learn will be presented from the point of view of contextual paradigm of learning and teaching. The focus will be on the basic characteristic features of motivation, co-influencing the learning behaviour of pupils in school. The starting point will be the integrative model of learning motivation (Juriševič, 2005), comprising three groups of motivation constructs - components of motivation to learn, motivation orientation and motivation patterns - and placing them in a dynamic sequence. The diversity of motivated learning behaviour will be justified on the basis of empirical findings about the presence of motivational patterns among Slovenian pupils; thus the emphasis will be on their early detection for successful encouragement of learning development of pupils. The distinction between the psychological and didactic perception of motivation will also be defined. Special attention will be paid to the teacher's psychological knowledge development in order to motivate pupils more effectively.

Keywords: motivation to learn, motivation of pupils, motivational patterns, elementary school, quality of teaching

Odločitev za reflektivni pouk - kazalnik motiviranosti pedagoškega delavca

Majda Cencič

Reflektivni pouk ima svoje korenine v teorijah Deweyja, Kolba in Schöna, ki je izdal knjigo s pomenljivim naslovom *Reflektivni praktik* (1983). Od tedaj je postal pojem reflektivni pouk splošno in široko uporabljen, pa tudi moden, saj je vsak, ki se včasih zamisli nad svojim delom, že postal reflektivni praktik, zahteva po reflektivnem pouku pa prisotna na različnih mestih. Toda reflektivni pouk je veliko več kot le razmišljanje posameznika? o svojem delu, saj vključuje tudi spreminjanje dela in stalno vrednotenje sprememb. Pri tem je treba vključiti kar raznovrstne strategije ali pristope, ki se razprostirajo od preprostih razgovorov s kolegi do zelo zahtevnega raziskovalnega pristopa. Učitelj, ki se odloči za reflektivni pouk, s tem kaže tudi svojo motiviranost za pedagoško delo, kar potrjuje tudi Londonova teorija poklicne motivacije.

Ključne besede: reflektivni pouk, učitelj, motivacija, Londonova teorija poklicne motivacije

The choice of reflective teaching is indicative of a teacher's motivation

Majda Cencič

Sources of reflective teaching are in the theories of Dewey, Kolb and Schön, who published a book with the significant title *A Reflective Practitioner* (1983). Following the success of the book the ideas were implemented all over the world and become very popular with teaching professionals. Everybody who thinks a bit about his/her practice becomes a reflective practitioner. But reflective teaching is not only thinking about his/her practice, it also includes changing his/her practice and the permanent evaluation of these changes. In reflective teaching, teachers are expected to include different strategies; for example conferring with colleagues or action research. Teachers who include a research approach in their work and presents the results to a critical audience are motivated to improve the quality of their teaching. A reflective teaching strategy also confirms the London's career motivation theory.

Keywords: reflective teaching, teachers, motivation, London's career motivation theory

Pomen učne individualizacije in diferenciacije pri zagotavljanju motiviranosti učencev

Jana Kalin, Janez Vogrinc, Milena Valenčič Zuljan

Notranja učna diferenciacija in individualizacija predstavljata pomemben vir motivacije učencev. Nujna predpostavka za njeno ustrezno izvajanje je dobra strokovna usposobljenost učiteljev. Samo učitelji, ki bodo usposobljeni za uveljavlja-

nje principov notranje učne diferenciacije in individualizacije, bodo lahko zagotavljali visoko kakovost pouka. To postavlja pred učitelja izziv za njegovo metodično-didaktično usposobljenost, pa tudi iskanje in zagotavljanje materialnih, didaktičnih ter časovnih pogojev za uresničevanje načel upoštevanja posameznika, njegovih lastnosti in zmožnosti, za aktiviranje učenca za doseganje najoptimalnejših rezultatov ne glede na vso različnost učencev v oddelku, s katero se učitelj nenehno spoprijema. Da bi pridobili vpogled v izvajanje učne individualizacije in diferenciacije, smo izvedli empirično raziskavo, v kateri je sodelovalo 790 dijakov in 215 učiteljev srednjih poklicnih šol. Raziskava je pokazala velike razlike med odgovori učiteljev in dijakov pri trditvah, ki se nanašajo na individualiziran pristop in učiteljevo delo v razredu.

Ključne besede: motivacija, učna individualizacija, učna diferenciacija, usposobljenost učiteljev

The importance of individualized and differentiated teaching for ensuring pupils' motivation

Jana Kalin, Janez Vogrinc, Milena Valenčič Zuljan

Internal teaching differentiation and individualization constitute an important source of pupils' motivation. Good professional qualifications of teachers are the necessary prerequisite for the relevant implementation of both. Only the teachers qualified to enforce the principles of internal differentiation and individualization will be able to assure high quality education. Such an assumption poses a challenge to the teacher's qualifications in the field of didactics and methodology on one hand, but also signifies his quest for and assurance of material, didactic and time conditions to observe the principles of respecting each individual, his characteristic features and abilities, trying to activate each pupil to achieve optimal results, regardless of the diversity of pupils in the classrooms, with which the teacher is continually confronting. In order to get insight into the implementation of differentiated and individualized teaching, the empirical research was conducted, in which 790 students and 215 teachers of secondary vocational schools participated. The research revealed serious discrepancies between the teachers' and students' responses to the statements in relation to the individualized approach and the teacher's work in the classroom.

Keywords: motivation, teaching individualization, teaching differentiation, qualifications of teachers.

Otroci s specifičnimi učnimi težavami

Giuliana Jelovčan

S študijo primera želimo predstaviti povezanost specifičnih učnih težav s čustvenimi težavami otroka, ki je odraščal v neprimernem družinskem okolju. Predvidevamo, da ima otrok tudi vedenjske težave in s tem težave vključevanja v družbo vrstnikov. Izmed mnogih dejavnikov so zlasti pomembni naslednji: "zdravo" ozračje v družini, njegove sposobnosti, možnosti, ki jih je imel za svoj razvoj, delavne navade, vztrajnost, veselje in interes za učenje.

Otroci s specifičnimi učnimi težavami so normalno razviti in umsko povprečno ali nadpovprečno nadarjeni. Učne težave so pretežno razvojne narave in se v času biološkega zorenja osrednjega živčevja omilijo, nekatere povsem izginejo, pri nekaterih pa ostanejo in jim predstavljajo oviro pri prilagajanju zahtevam, ki jih postavljata življenje in družba, ki jih obkroža.

Ključne besede: otrokova močna področja, razredna klima, specifične učne težave pri matematiki ter pri branju in pisanju, družina

Children with the specific learning difficulties

Giuliana Jelovčan

With this seminar paper - case study we wish to present the relation between specific learning difficulties and emotional difficulties of a child who grew up in an unsuitable familiar environment. We presume that the child also has behavioural problems and therefore problems with interaction with other children. Among many factors, the following ones are of crucial importance: "healthy" atmosphere in the family, his capabilities and possibilities he had for his own development, his working habits, persistency, happiness, and interest in learning.

Children with specific learning difficulties are normally developed and intellectually talented on average or even above average. Learning difficulties mostly originate from the development and are not that strong during the biological development of the central nervous system. Some of them may completely disappear. However, sometimes difficulties persist and represent a problem with adaptation to the requests of life and society which surround us.

Keywords: child's strong areas, class atmosphere, specific learning difficulties related to mathematics, reading and writing, family

Razvijanje kompetenc prihodnjih učiteljev s pedagoško prakso

Lea Kozel

Učna praksa je ena izmed ključnih komponent učiteljevega usposabljanja, saj teoretično preveč usmerjeni študij ne more zadovoljiti pričakovanj osnovnih šol in ne družbenih teženj po učitelju kot "razmišljujočem praktiku", ki zna samostojno odločati in najprimerneje ukrepati v konkretni učni situaciji.

Poklicno usposabljanje se mora v perspektivnem razvoju naše osnovne šole spreminjati in zagotavljati povezovanje teoretičnega in praktičnega učenja. Prav strnjena učna praksa je nepogrešljiva komponenta v smeri teh prizadevanj. Skrbno jo je treba reformirati in jo izvajati tako, da bomo dosegli čim večjo usposobljenost učiteljskih kandidatov.

Pedagoška praksa je sprejeta kot integralni del dodiplomskega usposabljanja, ki omogoča povezovanje akademskega in profesionalnega študija, kar edino zagotavlja učinkovito usposabljanje osnovnošolskih učiteljev.

Glede na uskladitev z bolonjskim procesom se pedagoška praksa podaljšuje in tudi izboljšuje. Kljub temu pa se še vedno ukvarjamo z vsebinskimi in organizacijskimi težavami. Program prakse mora biti po vsebini in organizaciji v skladu

z njenimi cilji, usposobiti mora učitelja, razmišljujočega praktika, ki zna razvijati in raziskati svojo lastno prakso. Zato je poudarek na vodenem in kontroliranem spoznavanju vzgojno-izobraževalnega procesa in na preizkušanju v različnih razrednih situacijah. Kako izboljšati pedagoško prakso je vprašanje, na katerega smo želeli odgovoriti z vključitvijo študentov Pedagoške fakultete Koper v raziskavo o vsebinski in organizacijski izvedbi pedagoške prakse.

Ključne besede: pedagoška fakulteta, pedagoška praksa, mnenja študentov o praksi, odnosi med udeleženci prakse, pričakovanja do dela na praksi

Developing competences of prospective teachers through teaching practice

Lea Kozel

Teaching practice is one of the key components of teacher training, as theoretically too much oriented studies can not meet the expectations of primary schools and social trends for teachers who are expected to be a "thinking practitioners" and who can independently decide and act in concrete learning situations.

Within the perspectives of our primary schools development the vocational qualification and training has to change and provide links between theoretical and practical learning. Exactly the concentrated teaching practice is an indispensable component in the light of those endeavours. Teaching practice should be carefully reformed and implemented in the way that the highest possible qualification of candidates for teachers is achieved.

Teaching practice has been adopted as an integral part of undergraduate qualification and training which makes it possible to link academic and professional studies which is the only way to provide efficient qualification of primary school teachers.

Following the adjustments to the Bologna Process the teaching practice is being extended and also improved. However, we still have too much to deal with the contents and organisational difficulties. The practice programme has to be both in its contents as well as in its organisational aspect in line with its objectives, it has to qualify teachers, the "thinking practitioners", who know how to develop and research their own practice. Therefore, the emphasis is given on guided and supervised acquaintance with education-formation process as well as on verifications in different classroom situations.

How to improve teaching practice was our main question to which we wanted to give a reply in our research on the contents and organisational aspects of teaching practice in which students of the Faculty of Education Koper participated.

Keywords: faculty of education, teaching practice, opinion of students on practice, relations among practice participants, expectations on work in practice

Integrované terénní cvičení studentů PdF MU - reflexe a perspektivy

Eduard Hofmann

Integrované terénní cvičení se týká studentů učitelství pro 1. stupeň základní školy. Jedná se o výuku přírodovědy a vlastivědy. Celá výuka má tři fáze:

1. Integrovaný vědní základ
2. Didaktika integrovaného vědního základu
3. Integrované terénní cvičení v modelové oblasti

Terénní výuka probíhá touto formou 4 roky. Studenti se v reflexi vyjadřovali k celé výuce s ohledem na míru integrace. Na základě jejich hodnocení pracujeme na změnách její koncepce.

Klíčová slova: integrace, integrace přírodovědných a společenských vědních předmětů, reflexe, kooperace

Current state and prospects of integrated field lessons at the Faculty of pedagogy, Masaryk university Brno

Eduard Hofmann

The article is concerned with a field work of students who are going to teach in primary schools (1st - 5th grade). We are dealing with general science and homeland study. The training proceeds in three stages:

1. Integrated Knowledge Base
2. Didactics of the Integrated Knowledge Base
3. Integrated Field Work in a Model Area

The reflection of students on an international field work was created after four years. The reflection pointed to less cohesion among particular subjects. At the end of the article there is a suggestion for an improvement of the education form.

Keywords: integration, intergration of scientific and humanistic subjects, reflection, cooperation

Ocena podstawowych elementów budowy ciała osób niewidomych w wieku 7-16 lat

Izabela Rutkowska

Wielu autorów wskazuje, że dzieci niewidome charakteryzują się niższą wysokością ciała, mniejszą masą oraz większą zawartością tkanki skórno-tłuszczowej niż ich widzący rówieśnicy. Celem pracy było określenie poziomu i przebiegu zmian rozwoju somatycznego osób niewidomych w wieku od 7 do 16 lat.

W badaniach uczestniczyli uczniowie (172 dziewczęta i 149 chłopców) z Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Laskach. Oceny podstawowych cech somatycznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji szkolnej dotyczącej wysokości i masy ciała dzieci niewidomych oraz wyliczono wskaźnik smukłości. Dokonano

porównania budowy ciała osób niewidomych i ich pełnosprawnych (wyniki badań populacyjnych dzieci młodzieży Dobosza i Przewędy 2003).

Do porównano wartości średnich arytmetycznych pomiędzy grupami osób niewidomych i pełnosprawnych zastosowano test t-studenta dla zmiennych niezależnych.

Przebieg rozwoju wysokości ciała dzieci niewidomych i widzących był bardzo podobny jednak na istotnie niższym poziomie. Przebieg rozwoju masy ciała u osób pełnosprawnych i niewidomych w wieku 7-16 lat był bardzo zbliżony. Między dziewczętami z obu grup różnice dotyczące masy ciała okazały się nieistotne statystycznie. Chłopcy niewidomi mieli mniejszą masę ciała niż ich pełnosprawni rówieśnicy.

Klíčová slova: niewidomy, budowa ciała, rozwój somatyczny

The evaluation of basic anthropometric characteristics in blind persons aged 7-16 years

Izabela Rutkowska

Many researchers indicated that blind children have a lower height, a smaller body mass and a higher level of body fat compared to able-bodied peers. The purpose of the study was to evaluate the level and the changes of the physical development in blind people aged from 7 to 16 years.

A group of 172 girls and 149 boys from the Educational Center in Laski participated in the study. The evaluation of basic anthropometric characteristics of blind children based on a school documentation. The school records included measurements of body height, body mass. The ponderal index was calculated. The results of blind children was compared to the results of Polish able-bodied young population (Przewęda & Dobosz 2003).

The t-test for independent samples was applied to test for differences in anthropometric characteristics between the blind and the able-body participants.

The development of the height in blind and able-bodied children was similar, however the blind children represented significantly lower level of the height in all age groups. The development of the weight of blind and able-bodied children was similar. The differences observed between girls from both groups were not significant. Blind boys had a significantly lower weight than able-bodied boys at the same age.

Keywords: blind, body build, somatic development

Najstniška literatura in učni načrt SLOVENŠČINA

Medved Udovič

Številni novi naslovi knjig, namenjenih mladim bralcem na Slovenskem nas prepričujejo, da kljub močni konkurenci množičnih medijev vendarle obstaja potreba po najstniški literaturi. Starostno obdobje od dvanajstega leta dalje je pravzaprav bralsko občutljivo za povsem novo zvrst literature, ki dokončno presega iskanje odgovorov v mitičnih pripovedkah in pravljicah. Le-te so mu odgovarjale na večna vprašanja o resnici in pravičnosti ter o iskanju človekove identitete, o smislu človekovega življenja in o njegovem mestu v svetu.

Vloga mladega bralca - interpretira je v tem, da med sprejemanjem in razumevanjem njemu namenjenih knjig sooblikuje njihov pomen glede na svoj horizont pričakovanj. Prispevek osvetljuje dva najstniška romana, in sicer *Poletje na oken-ski polici* (2006) Irene Velikonja ter *Na zeleno vejo* (2007) Andreja Predina. Pripovedovalka prve romaneskne pripovedi je bistra najstnica, ki v ljubljanski mestni sos-eski živi v enostarševski družini z mamo. Druga pripoved z najstniškim pripove-dovalcem v prvosebni pripovedni tehniki dinamično razkriva svojo vpetost glavne književne osebe tako v enostarševsko družino kot v urbani milje Maribora. V prispevku si zastavljamo vprašanje, na kakšen način upošteva najstniško literatu-ro učni načrt za slovenščino v osnovni šoli.

Ključne besede: najstniški roman, pripovedovalec, mladi bralec, književna per-spektiva, učni načrt

Teenage literature in the Slovenian syllabus

Medved Udovič

A number of new titles of books aimed at young readers in Slovenian language convince us, that despite strong competition from mass media, there is still a need for teenage literature. The age bracket of twelve years and upward is actually reader-sensitive to a completely new genre of literature, which finally surpasses the search for definitive answers found in myths and fairy tales. Only these are responding to the eternal questions about truth and justice and the search for human identity, the meaning of human life and its place in the world.

The role of a young reader- interpreter is that between the reception and comprehension of these books intended for youngsters are their shapes of meaning depending on their horizon of expectations. Concentration is given to two teenage novels, "Summer on the Window Sill" (2006) by Irena Velikonja and "On a Green Branch" (2007) by Andrej Predin. The main character of the first book is a clever teenage girl living with her mother in a single-parent family in an urban neighbourhood of Ljubljana. The second book with its particular first-person narrative technique is a teenage narration, dynamically uncovering its main framework of literary persons both in a single-parent family and in the urban miles around Maribor.

In the excerpt we begin to ask ourselves the question in which way should we consider the teenage literature curriculum in Slovenian at primary school.

Keywords: teen novel, narrator, young reader, literary perspective, the Curriculum.

Il testo letterario e l'educazione interculturale

Nives Zudič Antonič

La letteratura vista da un'ottica interculturale ci aiuta ad avvicinarci alle culture diverse dalla nostra in modo nuovo: un romanzo crea uno spazio e un tempo di ascolto "lunghi" e particolarmente privilegiati, che spesso ci mancano quando ci capita di incontrare questa cultura nelle nostre città? (le scritte bilingui, l'edificio in stile gotico veneziano, la presenza di scuole italiane nella zona); ci trasporta su un terreno culturale sconosciuto che forse solo in letteratura accettiamo di esplorare senza paura; ci fa nascere la sensazione che ognuno (individuo, cultura, popolo) ha diritto al proprio racconto e alle proprie storie, che le storie sono infinite e che non ne esistono di superiori e inferiori; favorisce identificazioni (con personaggi, con la vicenda) e cambiamenti del punto di vista; genera probabilmente nuove storie, che il lettore pu? a sua volta raccontarsi e raccontare.

Parole chiave: didattica della letteratura, letteratura e intercultura, il testo letterario e la lingua italiana, italiano e letteratura

Literarno besedilo in medkulturna vzgoja

Nives Zudič Antonič

Literatura, na katero gledamo iz medkulturnega vidika, nam pomaga, da se na nov način približamo kulturam, ki se razlikujejo od naše: roman ustvari prostor in čas poslušanja, ki sta "dolga" in še posebej privilegirana, saj ju pogosto pogrešamo, ko se z dotično kulturo soočamo v naših mestih (dvojezični napisi, stavba v stilu beneške gotike, prisotnost italijanskih šol); popelje nas na nepoznano kulturno področje, ki ga morda samo v literaturi lahko raziščemo brez strahu; v nas vzbudi občutek, da ima vsak (posameznik, kultura, narod) pravico do svoje pripovedi in do svojih zgodb, da je zgodb nešteto in da ne obstajajo boljše ali slabše zgodbe; vzpodbuja identifikacijo (z liki, z dogajanjem) in spreminjanje pogledov na svet; verjetno porodi nove zgodbe, ki jih bralec lahko pripoveduje samemu sebi ali drugim.

Ključne besede: didaktika literature, literatura in interkultura, literarni tekst in italijanski jezik, italijanščina in literatura

Razvijanje estetskega doživetja s poezijo

Igor Saksida

Prispevek predstavlja prvine, ki soustvarjajo inovativnost jezika sodobne slovenske mladinske poezije; pri tem poudarja vlogo bralca, saj prav bralec na podlagi lastnega doživljanja jezikovne norme dojema tudi jezikovno inovacijo - premik k bralcu je opazen tako v sodobni literarni vedi kot v didaktiki književnosti. Na podlagi kriterijev besedilnosti opredeljuje osrednje načine ustvarjanja jezikovne inovativnosti; to so (1) zvok in likovnost kot pomen, (2) nepričakovani pomeni besed, (3) besedotvorna inovativnost, (4) lepljenje besed in nesmiselnice, (5) obnove klišejev, (6) metaforika in (7) zvrstna zaznamovanost. Prispevek se strne

z didaktičnimi vprašanji: opredeljuje bralne strategije (pred branjem, med njim in po njem) ter možnosti za uvodno motivacijo, ki izhajajo iz slogovnih prvin sodobne pesmi.

Ključne besede: mladinska poezija, bralec, didaktika književnosti

The pleasures of poetry

Igor Saksida

The article discusses several elements that co-create the innovative language of Slovene contemporary children's poetry; thereby it underlines the role of the reader that experiences both basic linguistic principles and their innovations - the appreciation of the reader is evident both in contemporary literary theory and literary didactics. By exploring text criteria, the article defines the main principles of innovative poetic language, i.e. (1.) sound and image as meaning, (2.) unexpected meaning of words, (3.) innovative word formation (4.) word linking and nonsense words (5.) cliché renewals (6.) metaphors and (7.) stylistic denotation. The article concludes with didactic issues: it presents reading strategies (before, during and after reading) and different ways of initial motivation that emerge from linguistic and stylistic elements of a contemporary poem.

Keywords: children's poetry, reader, literary didactic

L'apprendimento dell'arte quale stimolo per imparare la lingua e la competenza (socio)culturale

Paola Begotti

Il presente intervento intende illustrare le potenzialità dell'insegnamento dell'arte nelle scuole di ogni ordine e grado per stimolare l'acquisizione di diverse discipline, nonché per assecondare l'apprendimento della competenza culturale e socioculturale. Per favorire il successo scolastico appare fondamentale non basare l'atto didattico sul semplice nozionismo, bensì far leva su una motivazione basata sul "piacere" di apprendere. I testi che illustrano l'arte presentano, infatti, specificità di tipo lessicale, morfosintattica e testuale che possono essere presentate con metodologie opportune ad ogni tipologia di studenti, e le opere d'arte possono veicolare negli studenti l'acquisizione di modelli socioculturali.

Parole chiave: Acquisizione linguistica, lingua straniera, competenza socioculturale, motivazione, arte

Learning art as well as developing language learning and (socio)cultural competence

Paola Begotti

This paper is intended to illustrate the potential of teaching art in schools of all levels and to encourage the learning of linguistic and textual elements, as well as

developing sociocultural competence. To improve the success of language learning in schools it is beneficial to find new approaches and methods of language teaching. We would like to highlight the nuances of art and to increase motivation based on the enjoyment of learning. Although the texts illustrate art, they also introduce specific vocabulary, grammar and textual analysis - peculiarities that can, using the correct methods, be taught to all types of students - the works of art can instil in the students the ability to learn cultural and sociocultural norms.

Keywords: Language learning, foreign language, sociocultural competence, motivation, art

S pravljico do temeljnih geografskih konceptov pri zgodnjem učenju družboslovja

Maja Umek

Vsebinska integracija pouka na razredni stopnji je zadnje desetletje skoraj izginila iz šol, še posebej integracija med umetnostnimi in znanstvenimi temami. Poskusi povezovanja v devetdesetih letih so bili obsojeni na neuspeh, saj še ni bilo učinkovitih učnih načrtov. Zdaj ko se je procesnocijno načrtovanje pouka v šolah že uveljavilo, pa je treba na novih osnovah ponovno premisliti možnosti in smiselnost tudi vsebinskega povezovanja med predmeti. V prispevku analiziramo možnosti povezovanja pouka književnosti in družboslovja na razredni stopnji s pravljico. Vse zgodbe se dogajajo v prostoru in času, pa naj bosta čas in prostor v njih realna ali izmišljena. Z uporabo umetnostnih besedil in njihovih junakov se lahko približamo učencem in jih nekoliko drugače in pogosto nazornejše uvajamo v osnovne geografske koncepte. Kako prostor dogajanja zgodbe vpliva na junake, dogodke in obratno? So spremembe na okolje dobre ali slabe, trajne ali začasne? To je le nekaj vprašanj, ob katerih učenci razvijajo temeljne geografske koncepte, kot so lega, meja, pot, pokrajina in okolje.

Ključne besede: vsebinska integracija, pravljica, geografski koncepti, družboslovje, razredni pouk

Fairytales as a way to achieve basic geographic concepts at early learning of social studies

Maja Umek

Subject integration in Slovenia in early years of school has in last decades almost disappeared, especially integration between artistic and scientific subjects. Lack of detailed learning objectives in old curriculum has led all surveys conducted in nineteen's to failure. But now clear learning objectives in the new curriculum has already been applied it is very important to reconsider the possibilities and reasonability of subject integration. In this article we analyze the possibilities of integrating juvenile literature and social studies in early years by using fairytales. All stories are happening in space and time not depending on reality or fiction of latter. The utilization of artistic texts and their protagonists can bring us closer to pupils and provides better and often clearer way of introducing the geographic

concepts. How does the space, where the story takes place, influences on protagonists, happenings and vice versa? Are changes good or bad, temporary or permanent? These are just a few questions which help the pupils to develop underlying geographic concepts like place, spatial location, frontier, way, landscape, environment etc.

Keywords: subject integration, fairy tale, geographic concepts, social studies, class teaching

Uspešnost učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz perspektive socialno-ekonomskega statusa

Amalija Žakelj, Gašper Cankar

Socialno-ekonomski dejavniki imajo pomembno vlogo v razvoju posameznika ter pomembno vplivajo na uspešnost učenca v šoli in na odločitve pri izbiri poklicne poti. Raziskava (Žakelj et al., 2009), ki jo je leta 2008 izvedel Zavod Republike Slovenije za šolstvo v sodelovanju z Državnim izpitnim centrom na populaciji učencev, starih 15 let, je ugotavljala povezanost med dosežki učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine ter njihovim socialno-ekonomskim statusom. Raziskava je pokazala srednjo povezanost med indikatorjem SES (socialno-ekonomski status), izmerjenim v raziskavi, in dosežki učencev pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine na ravni posameznikov, močno povezanost med izobrazbo populacije po regijah in dosežki učencev ter visoko povezanost med bruto plačo na prebivalca po regijah in dosežki učencev. Z linearnim regresijskim modelom je bila upoštevana hierarhična struktura podatkov (učenci znotraj šol) in temu primerno ocenjeni tudi deleži variance med šolami in znotraj njih. Rezultati so pokazali, da 6,8 % razlike v dosežkih med učenci pri slovenščini in 11,7 % razlike v dosežkih med učenci pri matematiki odpade na razlike med šolami, preostalih 93,2 % razlike pri slovenščini oz. 88,3 % razlike pri matematiki pa predstavljajo razlike med učenci znotraj šol. Učenci z višjim SES imajo praviloma bolj izobražene starše, doma imajo več knjig, pogosteje kot učenci z nižjim SES obiskujejo tečaje tujih jezikov in glasbeno šolo, pogosteje gredo na počitnice skupaj s straši, medtem ko imajo športne dejavnosti, računalniški tečaji, likovne dejavnosti, šahovski krožek in taborniki z indikatorjem SES nizke korelacijske koeficiente. Na srednje šole z manj zahtevnimi programi se vpisujejo v veliko večjem deležu učenci iz nižjih socialno-ekonomskih razredov.

Ključne besede: socialno-ekonomski status, nacionalno preverjanje znanja, nacionalno preverjanje znanja iz matematike, nacionalno preverjanje znanja iz slovenščine, indikator SES

Pupils' success at the national testing of knowledge from the perspective of socio - economic status

Amalija Žakelj, Gašper Cankar

Socio-economic factors have an important role in the development of each individual; they have a significant influence on the success of pupils at schools as

well as on their decision on their future professional career. The research, (Žakelj, A. et. al., 2009), which was carried out by the National Education Institute in 2008 in cooperation with the National Examination Centre on the population of pupils aged 15, established the links between the pupils' results at the national verification of knowledge in mathematics and Slovenian language and the pupils' socio - economic status. The research showed a medium correlation between the SES indicator (socio-economic status) measured in the research and the results of pupils at the national testing of knowledge of mathematics and Slovenian language at the level of each individual, a strong correlation between the education of the population along various regions and the pupils' results, as well as a high correlation between gross salary per capita along various regions and the results of pupils. With the help of the linear regression model we took into consideration the hierarchic structure of data (pupils within schools) and consequently also an appropriately evaluated proportion of variance between schools as well as within schools. The results have shown that 6,8 % of differences in the results among pupils at Slovenian language and up to 11,7 % of differences in the results among pupils at mathematics can be attributed to the differences among schools, and the remaining 93,2 % of differences at Slovenian language or 88,3 % of the differences at mathematics can be explained by the differences among pupils within schools. Pupils with higher SES normally have more educated parents, at home they have more books, and from the activities they, compared to pupils with lower SES, attend more often courses of foreign languages and music school, they more often go on holidays with their parents, whereas sports activities, computer courses, fine arts activities, chess club, scouting have SES indicators of lower correlation coefficients. A much larger proportion of pupils with lower socio-economic classes register in secondary schools with less demanding programmes.

Keywords: socio-economic status, national testing of knowledge, national testing of knowledge of mathematics, national testing of knowledge of Slovenian language, SES indicator

Kako spodbujati interes otrok za naravoslovje

Nataša Dolenc-Orbanić, Claudio Battelli

Prispevek obravnava problematiko odtujenosti od narave in problematiko motiviranja otrok za učenje naravoslovja. Prikazanih je več različnih strategij, ki se lahko uporabljajo pri zgodnjem poučevanju naravoslovja, s katerimi lahko prispevamo k ponovnem vzpostavljanju stika z naravo. Z raziskavo smo želeli spoznati stališča študentov Pedagoške fakultete Koper do motiviranosti učencev za učenje in kako bi učence spodbujali k učenju naravoslovja. Rezultati raziskave so pokazali, da je mnenje študentov do motiviranosti zelo različno. Glede strategij poučevanja naravoslovja se je večina opredelila za raziskovalno delo.

Ključne besede: motivacijske strategije, odtujenost od narave, poučevanje naravoslovja

Stimulating children's interest in science

Nataša Dolenc-Orbanić, Claudio Battelli

Motivation is one of the important factors influencing the intensity, duration and quality of learning. The goal of teaching is to achieve the intrinsic motivation, with stimulation of curiosity and interests. The lack of connection of society to nature is well-recognized problem. Science teachers play a significant role in re-connecting children to nature. It is very important to enhance interest for natural science in the early childhood, with the choice of interesting teaching contents, which are related to their experiences and everyday life. Teachers attract children with such contents and evoke curiosity and interest. The article presents some different motivation strategies, which are useful for early science teaching. The most important of them are observation of natural objects, experimentation, use of models, science projects, fieldwork, visiting museums, zoological and botanical gardens ...

Keywords: intrinsic motivation, science teaching, motivation strategies

Motivacija kot pomembna vez med cilji, osrednjim delom in zaključnim delom učne ure pri pouku naravoslovja

Darja Skribe - Dimec

Aktivno delo s študenti nam omogoča, da na različne načine in v različnih obdobjih univerzitetnega izobraževanja odkrivamo njihova pojmovanja o poučevanju naravoslovja. Prikazana so pojmovanja študentov razrednega pouka o uvodni motivaciji kot prvi stopnji pri učnih urah naravoslovja in o njeni vlogi v celotni strukturi učne ure. V prispevku je predstavljen proces spreminjanja teh pojmovanj. Proces spreminjanja je zasnovan na konstruktivističnem načinu dela in je sestavljen iz dveh različnih dejavnosti: izpolnjevanja anketnega vprašalnika in pisanja učnih priprav. Prva dejavnost nam daje vpogled v pojmovanja študentov, druga pa tudi v njihova ravnanja. Z dejavnostmi želimo študentom omogočiti, da se soočajo z individualnimi in socialnimi kognitivnimi konflikti ter jih na tej osnovi spodbuditi h konceptualnim spremembam v pojmovanjih in ravnanjih o uvodni motivaciji. Tako dobijo študenti zglede za lastna ravnanja: uvodna motivacija naj sproži individualni in socialni kognitivni konflikt učencev in s tem vzbuja njihovo radovednost. Končni cilj procesa spreminjanja pojmovanj o uvodni motivaciji je ozaveščanje o njenem pravem pomenu in o povezanosti med cilji, uvodno motivacijo, osrednjim in zaključnim delom učne ure.

Ključne besede: pouk, naravoslovje, pojmovanja, motivacija

Motivation as an important link between aims, central part and final part of the primary science lesson

Darja Skribe - Dimec

Active work with students enables us to discover students' conceptions about primary science education during different periods of their university studies. In this

article we present students' conceptions about motivation, as the first step in primary science lessons, and its role in the structure of the lesson as a whole. The process of changing these conceptions is presented. It is based on the constructivist way of work and is composed of two activities: filling the questionnaire and writing lesson plans. First activity gives us an insight into students' conceptions and the second one also into their actions. With these activities we want to give students opportunities to confront their individual and social cognitive conflicts and based on these conflicts we want to induce changes in conceptions and actions regarding motivation. In this way students get models for their own actions: motivation at the beginning of the lesson should activate pupils' individual and social cognitive conflicts in order to raise pupils' curiosity. Final part of this process of changing conceptions about motivation is to make students aware of the real role of the motivation and the links between aims, motivation, central part and final part of the primary science lesson.

Keywords: education, science, conceptions, motivation

Motiviranost učencev za pouk spoznavanja okolja

Tanja Glavič, Vlasta Hus

Pri učenju je zelo pomembno, da smo zanj motivirani. Mnogo bolj zaželeno in učinkovita kot zunanja motivacija je notranja. Tega se vedno bolj zavedajo tudi učitelji. Kljub temu je veliko učencev, ki so za učenje predvsem zunanje motivirani in se posledično učijo predvsem zaradi ocen in nagrad oziroma da se izognejo kaznim in grajam. Z empirično raziskavo smo želeli ugotoviti, kaj učence tretjih razredov osnovne šole pri pouku spoznavanja okolja najbolj motivira in ali prihaja pri tem do razlik med spoloma. Ugotovitve kažejo, da ima večina učencev rada predmet spoznavanje okolja in da tako fante kot dekleta pri pouku najbolj spodbudijo delo v naravi in praktične aktivnosti. Med poukom radi delajo v različnih učnih oblikah in menijo, da so pri tem delu uspešni. Snov predmeta se radi učijo, saj se jim zdi zanimiva. Za učenje tega predmeta so motivirani tako notranje kot zunanje.

Ključne besede: učna motivacija, predmet spoznavanje okolja, učenci tretjega razreda

Motivation of pupils for lessons about their environment

Tanja Glavič, Vlasta Hus

It is very important to be motivated when learning. For learning it is far more desirable and effective to have the inner motivation rather than the external motivation. Teachers are more and more aware of this. Despite this, there are many pupils, who are mostly externally motivated when learning and they consequently learn more for their good marks and awards or because they want to avoid punishment or blame. By an empirical research we wanted to find out what motivates the most the pupils of the third year of primary schools when learning about their environment and whether there are any gender differences.

Findings have shown that majority of pupils like the subject of learning about their environment and that both girls and boys get the most of encouragement from work in the nature and from practical activities. They like working in different learning forms and consider themselves successful. They love learning the subject since they find it interesting. For learning in that subject they are motivated both from the inside and from the outside.

Keywords: learning motivation, the subject of learning about the environment, pupils of the third grade

Si upaš dvomiti?

Barbara Rovšek, Nada Razpet

Z naravoslovnimi vsebinami se učenci srečujejo vsak dan, ne le v šoli, ampak predvsem izven nje. Tega se učitelji ne zavedamo(jo) dovolj, še manj pa sami učenci in starši. Večino 'zanimivih' naravoslovnih informacij dobijo preko modernih informacijskih poti - s televizije, spleta in iz tiska. Tako pridobljenim informacijam večinoma kar verjamemo(jo). Pa jim vedno ne kaže zaupati! Ker izobražujemo in vzgajamo prihodnje učitelje, smo posebno pozornost posvetili poljudnim naravoslovnim knjigam, namenjenim mlajšim učencem. So lepo ilustrirane, imajo privlačen nabor poskusov, a razlage so pogosto zelo površne ali celo napačne. Pokazali bomo, kako lahko take primere, ki v študentih (in upamo, da preko njih tudi na učencih) vzbudijo dvom v 'avtoritete', uporabimo kot motivacijo za bolj poglobljen študij in kot motivacijo za delo v razredu.

Ključne besede: naravoslovne knjige, poučevanje, motivacija, razlaga

Do you dare to doubt?

Barbara Rovšek, Nada Razpet

Pupils encounter science contents every day not only at school, but most of all, out of it. Teachers usually do not pay enough attention to this fact, and even less is that source of information recognized by pupils themselves or their parents. The major part of interesting science information comes from modern information technologies such as television, World Wide Web and press. They (and we) usually believe what we see, hear and read. However, they (and we) should not! Since we educate future teachers, we paid a special attention to popular science books, meant to be used by younger children. Usually they are nicely illustrated and suggestions for many attractive experiments can be found therein, but often the explanation they offer is superficial or even wrong. We show how such examples, which in students (and hopefully, through their experiences also in pupils they teach in the future) raise doubt in the 'authorities', can serve as a motivation for more deep studies and later, work in class.

Keywords: science books, teaching, motivation, explanation

Bilo je nekoč ... in kako je danes?

Nada Razpet

"Nekoč, v starih časih ..." je bilo zapisano na začetku vsake zgodbe za otroke. Dobro vemo tudi, kako so se nekoč začele šolske ure: "Pokažite domače naloge!" ali pa: "Kaj smo se učili zadnje uro?" Potem je učitelj vprašal enega ali dva učenca in nadaljeval razlago. Danes potrebujemo bolj prefinjene metode, če želimo učence motivirati za poslušanje in premišljevanje. Da to ni prav lahko, kažejo tudi priprave na učne ure naših študentov, ki ne vedo, kako naj začnejo šolsko uro in pritegnejo pozornost otrok. Pravljice oziroma uganke kot motivacijsko sredstvo so prepogoste, zato se jih otroci naveličajo. Predstavili bomo nekaj iger, ki jih učenci izdelajo sami ali pa jih priredijo(mo) po že znanih igrah, s katerimi učence motiviramo oziroma jih uvedemo v učno snov.

Ključne besede: motivacija, matematične igre, pravila

Once upon a time and how is today?

Nada Razpet

A phrase 'once upon a time' is used regularly as the opening line of a tale for young children. It is also well known how class lessons begun in the past (almost every hour): "show your homework" or "what have we learnt in the last lesson?". Then teacher questioned one or two pupils and after that continued with explanation. Today we use more sophisticated tools to motivate schoolchildren to listen and think. This is not so easy, as student's preparations for lessons in classroom show us. Students often don't know how to begin the lesson to arouse the children's attention. They often tell tales or puzzles, but children are used to that, so they feel bored. We shall present some new games, which children can make by themselves, or some old games, which can be rearranged, to be used for motivating children and introducing the new lesson.

Keywords: motivation, mathematical games, rules

Opiši, nariši, razloži, opiši, nariši ...

Nada Razpet, Barbara Rovšek

Že skoraj vsak otrok ima mobilni telefon, ki ga nenehno prislanja k ušesu. Nekateri z njimi fotografirajo, še raje pa pišejo kratka SMS sporočila v "slovenskem" jeziku. Tudi na različnih konferencah sedijo poslušalci z aparati v rokah in fotografirajo projekcije na velikih zaslonih. Skoraj nihče si ničesar več ne zapisuje. S študenti večkrat opravimo različne vaje, pri katerih morajo poskus ali pojav predstaviti s slikami, opisati in razložiti, včasih tudi v drugem vrstnem redu, ko začnemo z risbo in nadaljujemo z opisom in razlago. Po takih urah odhajajo z veselim obrazom in povedo, da je bilo zabavno in koristno. Nabralo se nam je že veliko nalog, ki smo jih analizirali, tako da bomo lahko navedli najpogostejše težave, razložili, od kod težave pri opisu, in pokazali, kako kljub letom študija in številnim razlagam nekatere predstave iz otroških let znova privrejo na dan.

Ključne besede: risanje, opisovanje, razlaga, naravoslovje, poskus

Describe, draw, explain, describe, draw ...

Nada Razpet, Barbara Rovšek

Almost every child has a mobile phone these days, leaned against his ear. They make pictures with their phones or more often write short messages in 'Slovene'. Participants of various conferences also use their phones or cameras to make snapshots of projection slides. Almost nobody writes down his own notes anymore. However, with our students we still practice drawing and writing. We first observe some phenomenon and then students have to draw, describe, and explain it (sometimes also in different sequence). After such lessons students usually leave us smiling and with happy faces and they tell they find such exercises funny and useful. We have a full collection of such problems. We have analyzed them. We will report the most frequent troubles and we shall explain where the troubles come from. We also show that no matter how long it is from someone's childhood years and how many years he has spent in school since, some early and immature conceptions can still emerge unexpectedly.

Keywords: drawing, description, explanation, science, experiment

Od starta do cilja Vpeljava permutacij s ponavljanjem v srednji šoli

Mara Cotič, Darjo Felda

Kombinatorika je ena izmed matematičnih vsebin, ki najbolj razvijajo dijakovo logično in abstraktno mišljenje. Dijaku razkrije "srce" matematike - kombinatorični koncepti se izražajo z jezikom teorije množic, rezultati in metode iz kombinatorike so zelo uporabni in koristni tudi na drugih matematičnih področjih, prav posebej v teoriji verjetnosti. V prispevku je prikazana didaktična vpeljava permutacij s ponavljanjem v srednji šoli. Preko konkretne problemske situacije preidemo na grafični prikaz (drevesni prikaz) vseh mogočih kombinatoričnih situacij oziroma vseh permutacij s ponavljanjem. Od tod izpeljemo splošni obrazec za izračun števila permutacij s ponavljanjem.

Ključne besede: pouk matematike, srednja šola, kombinatorika, permutacije s ponavljanjem, drevesni prikaz, Pascalov trikotnik

From Start to Finish Introduction of permutations through repetition in secondary schools

Mara Cotič, Darjo Felda

The combinatorics is one of the mathematical contents which develop pupils' logical and abstract thinking the most. It opens up the "heart" of mathematics - the combinatoric concepts are conveyed through the language of the theory of sets, and the results and the methods of combinatorics are very useful and practical also in other areas of mathematics, and in particular in the theory of probability.

Our contribution shows a didactic introduction of permutations through repetition in the secondary schools. With the help of a concrete problem situation we pass on to the graphic display (tree display) of all possible combinatoric situations and all permutations through repetition. From here we derive a general formula for the calculation of the number of permutations through repetition.

Keywords: instruction of mathematics, secondary school, combinatorics, permutations through repetition, tree display, Pascal's triangle

Didaktična sredstva z vidika motivacije pri pouku matematike

Tatjana Hodnik Čadež, Vida Manfreda Kolar

Didaktična sredstva pri pouku matematike niso novost. Njihova vloga je pomembna pri oblikovanju matematičnih pojmov, saj učencu pomagajo razumeti matematične pojme, procedure, matematične algoritme, konvencije ... Seveda pa material ne reprezentira sam po sebi, vedno je učenec tisti, ki didaktičnemu sredstvu da pomen. Didaktični material se med seboj razlikuje tudi v kompleksnosti in ga zato delimo na strukturiran in nestrukturiran. V prispevku opišemo glavne značilnosti didaktičnega materiala, izpostavimo problematiko uporabe materiala pri pouku matematike z vidika povezovanja fizičnega manipuliranja in miselnih procesov ter z vidika motiviranja učencev. Predstavimo rezultate empirične raziskave, s katero smo ugotavljali, ali so stališča do problematike didaktičnih sredstev pri pouku matematike odvisna od statusa anketiranih (učitelji, ki imajo praktične izkušnje z didaktičnim materialom in študenti, prihodnji učitelji).

Ključne besede: matematika, učitelj razrednega pouka, študent razrednega pouka, didaktično sredstvo, motivacija, reševanje problemov

Didactic material and motivation for learning mathematics

Tatjana Hodnik Čadež, Vida Manfreda Kolar

The use of didactic material in mathematics classes has an important role in the formation of mathematical concepts because it helps children understand mathematical concepts, procedures, algorithms and conventions. Nevertheless, such material is not representative in itself - it is the child who gives meaning to it. Didactic material varies in complexity and can therefore be classified as structured and unstructured. The article describes the major characteristics of didactic material, points out the problems associated with the use of such material in teaching and learning mathematics from the aspect of associating physical manipulation and thought processes, and presents its role in motivating children for learning. In addition, the article presents the results of an empirical study that attempted to determine whether the views on the issue of didactic material in teaching and learning mathematics depend on the status of respondents (practising teachers with experience with didactic material were compared to university students - future teachers).

Keywords: mathematics, primary teacher, primary teacher student, didactic material, motivation, problem solving

Příklad využití interaktivní tabule s biologickým a geologickým učivem na základní škole

Jiří Matyášek

Ve čtyřech třídách 6. a 8. ročníku ZŠ Brně, Sirotkova 36, jsem letos na jaře ve výuce zoologie bezobratlých a biologie člověka využíval interaktivní tabuli. Výuková témata elektronicky vytvořili místní učitelé přírodopisu - naši absolventi. Poznal jsem, že i klasická vyučovací hodina, pokud je modernizovaná touto nejnovější technickou metodou, je pro velkou většinu žáků zajímavá a velmi ji vítají. Učitel může ihned poznat, že se zvýšila kázeň žáků, jejich pozornost. Otázkou je efektivita, přináší-li vyučování s interaktivní tabulí vyšší kvalitu žákovských vědomostí, nežli klasická výuka. To v současné době začínáme se studenty na PdF MU Brno zkoumat. Zároveň se naši studenti přírodopisu učí sami vytvářet technický obsah jednotlivých výukových témat pro interaktivní tabuli.

Klíčová slova: interaktivní tabule, modernizace vyučování přírodopisu, efektivita

Example of use of interactive whiteboards with biological and geological curriculum at primary school

Jiří Matyášek

In four classes of the 6th and the 8th class of the Primary School ZŠ Brno, Sirotkova 36, I was using an interactive whiteboard in teaching invertebrates zoology and human biology this Spring. Educational topics were electronically created by the local natural science teachers - our graduates. I found out that even a classical lesson if upgraded by that latest technical method is very interesting for the vast majority of pupils and is and very welcome by them. The teacher can immediately recognize that the pupils' discipline increased as well as their attention. The question is the effectiveness, i.e. if an interactive whiteboards brings higher quality of pupils' knowledge, rather than classical training. That we are currently starting to examine together with students at the Faculty of Education in Brno. At the same time, our natural science students learn to create their own technological content of the various teaching subjects for an interactive whiteboard.

Keywords: interactive whiteboards, modernization of teaching natural science, efficiency

Motivacija u nastavi matematike

Vladimir Kadum

Motivacija je u osnovi svake ljudske aktivnosti i može biti uvjetovana unutrašnjim pobudama ali i vanjskim poticajima. Zasniva se na biološkim, psihičkim i socijalnim potrebama, a povezana je s aktivnostima i interesima učenika.

Motivacija je od velike važnosti za uspjeh svakog učenika. Za pobuđivanje motivacije od posebnog je značaja okruženje, jer će upravo ono učeniku pomoći u

traženju vlastitog identiteta ali i nalaženja rješenja problemskih zadataka na osobit, vlastiti način.

Pitanje *Što motivira učenika da uči matematiku?* je psihološki ali i didaktičko-metodički fenomen. Na to pitanje (danas još) nema zadovoljavajućeg odgovora. Valja dati odgovor kako i koliko motivaciji za učenje matematike doprinosi (1) zanimljiva matematika; (2) poseban izbor nastavnih sadržaja; (3) sve veća i zanimljivija primjena matematike; (4) jaka želja izazvana rješavanjem matematičkih problemskih zadataka; (5) zadovoljstvo koje slijedi nakon uspješno riješenog problemskog zadatka; (6) svjesnost i osjećanje matematičke misli; (7) ljepota matematičkog rasuđivanja i zaključivanja; i (8) natjecanja iz matematike.

Ključne riječi: aktivnost, didaktičko-metodički fenomen, interes, matematika, motivacija, psihološki fenomen, učenje

Motivation in maths classes

Vladimir Kadum

Motivation is a part of every human activity and may be conditioned by inner incentives or outside influences. It has been based on the biological, psychological and social needs and has been connected with the activities and interests of pupils.

Motivation is of utmost importance for the success of each pupil. In order to initiate motivation the pupil's environment is particularly important because it helps him to search for his own identity and to find solutions to the problem assignments in a special, personal way.

The question "What motivates pupils to learn mathematics?" is a psychological and didactic-methodological phenomenon. There are no satisfying answers to that question (so far). It is worth anyway to give an answer to how and to what extent contribute to the motivation for learning mathematics the following: (1) interesting mathematics, (2) special selection of teaching contents, (3) a larger and a more and more interesting use of mathematics, (4) strong desire challenged by solving mathematical problem assignments, (5) satisfaction caused by successfully solved problem exercise (6) awareness and feeling of mathematical thoughts, (7) beauty of mathematical resolutions and conclusions, and (8) competitions in mathematics.

Keywords: activity, didactic-methodological phenomenon, interest, mathematics, motivation, psychological phenomenon, learning

Motivacijske učne naloge pri učenju znanstvenih predmetov

Josef Trna, Eva Trnova, Eva Pavlovska

Motivacija dijakov igra osrednjo vlogo pri učenju znanstvenih predmetov. Pedagoško-psihološke teorije motivacije pri izobraževanju nam nudijo družbene, ciljno naravnane, in kognitivne motivacijske učne tehnike. Različne oblike motivacijske tehnike lahko združujemo v motivacijske učne naloge. Avtorji predstavljajo zbirko motivacijskih učnih nalog, ki temeljijo na kombinaciji učnih tehnik, kot so reševanje problemov, enostavno eksperimentiranje, uporaba znanja iz znanosti

v vsakdanjem življenju itd. Dodatno izboljšanje motivacijske učinkovitosti dosežemo z interdisciplinarnimi povezavami. Večina predstavljenih motivacijskih učnih nalog zajema interdisciplinarne znanstvene vsebine biologije, kemije, fizike, zemljepisa in matematike. Motivacijske učne naloge naj bi se izvajale pri učenju znanstvenih predmetov v nižjih srednjih šolah. Rezultati naših raziskav so bili vključeni v usposabljanje učiteljev znanstvenih predmetov.

Ključne besede: motivacija, motivacijske učne naloge, interdisciplinarne povezave, učenje znanstvenih predmetov

Motivational learning tasks in science education

Josef Trna, Eva Trnova, Eva Pavlovska

Motivation of students plays crucial role in science education. Pedagogical-psychology theories of motivation within education offer to us social, achievement, and cognitive motivational teaching techniques. Different kinds of motivational teaching techniques can be combined into motivational learning tasks. Authors present a set of motivational learning tasks based on combination of motivational teaching techniques as problem solving, simple experimenting, application of science knowledge in everyday life etc. Additional upgrade of motivational effectiveness is realised by interdisciplinary relations. Most of presented motivational learning tasks include interdisciplinary science contents of biology, chemistry, physics, geography, and mathematics. Motivational learning tasks have to be apply in science education namely in the lower secondary schools. These results of our research we insert into science teacher training.

Keywords: motivation, motivational learning tasks, interdisciplinary relations, science education

Priprava načrta za rešitev matematičnega problema

Mara Cotič

V članku je predstavljena priprava načrta za rešitev matematičnega problema pri otroku v prvem triletju osnovne šole. Šele ko otrok razume problem, lahko pripravi načrt za njegovo reševanje, ga nato uresniči in odgovori na zastavljeno vprašanje ter analizira dobljeno rešitev. Pri problemih, tako enostavnih kot kompleksnih, ločimo v grobem dva načina načrtovanja rešitve: regresivno sklepanje ali analizo in progresivno sklepanje ali sintezo. Treba se je zavedati, da je razvijanje sposobnosti za načrtovanje pri reševanju problemov dolgotrajen, kompleksen in velikokrat na videz neurejen proces. Sposobnosti načrtovanja so zelo povezane z otrokovim intelektualnim razvojem, z različnimi izkušnjami, ki jih dobiva z reševanjem čim raznovrstnejših problemov, in z učiteljevimi metodami. Učitelj naj učencu pomaga, a se mora hkrati izogibati pretiranega vmešavanja.

Ključne besede: otrok, pouk matematike, reševanje matematičnega problema, problemska situacija, razumeti problem, pripraviti načrt, analiza, sinteza, uresničiti načrt, analizirati rešitev

Preparation of a plan for the solution of a mathematical problem

Mara Cotič

The article envisages the preparation of a plan for the solution of a mathematical problem for children of the first triad of primary schools. Only after children have understood the problem, they can prepare a plan for its solution, put it in place and answer to the posed question and finally analyse the obtained solutions. Regarding problems, both simple and complex, we roughly distinguish two ways of planning the solution: regression assumption or analysis and progressive assumption or synthesis. It is important to be fully aware of the fact that the development of capability of planning is in case of solving problems a long term, complex and quite often seemingly disorganised process. The capability of planning is closely linked with children's intellectual development, with different experiences reached by solving as diverse problems as possible, and by teachers' methods. Teachers should help pupils; however, they have to avoid exaggerated interference.

Keywords: child, instruction of mathematics, solving mathematical problem, problem situation, to understand a problem, prepare a plan, analysis, synthesis, put in place a plan, analyse a solution

Povezava med tehničnimi in matematičnimi dejavnostmi v vrtcu

Darjo Zuljan, Mara Cotič

S prispevkom predstavljamo povezavo med tehničnimi in matematičnimi dejavnostmi v vrtcu. Otrok je v prvem obdobju šolanja zelo dojemljiv za vse, kar se dogaja okrog njega. Zato sodobni teoretiki poudarjajo, da se otrok v tem času najbolje uči v naravnem okolju in o vsem, kar je povezano s tem okoljem. V konkretnem vsakdanjem življenju, "kjer se vse dogaja", lahko dobi vzgojitelj mnogo idej za spodbujanje razvoja mišljenja, govorjenja in čustvovanja ter gibalnega, moralnega in socialnega razvoja. Na osnovi navedenega velja opozoriti na pomen celostnega (holističnega) didaktičnega pristopa k učenju predšolskega otroka. Tako v nadaljevanju predstavljamo izvedbo matematično-tehnične dejavnosti: pregibanja papirja origami. Dejavnost je bila izvedena v skupini 4-6 let starih otrok. Načrt ali navodila za pregibanje papirja so le okvirni prikaz postopka izdelave modela, kreativnost pa se začne že pri izbiri papirja, barve in v subtilnem oblikovanju podrobnosti. V izdelovanje origamija vključujemo poleg tehnične dejavnosti še matematično, s katero otroci usvajajo elementarne geometrijske pojme (simetrijo, like, orientacijo).

Ključne besede: vrtec, celostno učenje, tehnično-matematične dejavnosti, origami

The link between technical and mathematical activities in nursery schools

Darjo Zuljan, Mara Cotič

With this article we are presenting the link between technical and mathematical activities in the nursery schools. Children are in the first period of schooling comprehensive for everything happening around them. Modern theoreticians therefore emphasise that children learn the best in the natural environment and learn

about everything connected with that environment. In the concrete everyday life, "where everything is going on", an educator can get many ideas encouraging the development of thinking, speaking, as well as emotional, physical, moral and social development. Hence, it is worth calling the attention to the significance of the holistic didactic approach in pre-school children teaching. In the continuation we are presenting the practical realisation of the mathematics - technical activities: folding the paper origami. The activity was carried out in the group of 4-6 years old children. The plan and the instructions for the folding of the paper are just the framework presentation of the procedure how to work out the model, and creativity started already in the phase of paper selection, of its colour and in the subtle shaping of details. The origami folding includes, besides technical activities, also mathematical activities, through which children create elementary geometric concepts (symmetry, geometric figures, and orientation).

Keywords: nursery school (kindergarten), holistic learning, technical-mathematical activities, origami

Zdravju koristne in zdravju škodljive snovi v vsakodnevni prehrani

Preprosto podajanje zapletenih pojmov

Janja Plazar

Ljudje smo nenehno izpostavljeni zdravju koristnim in zdravju škodljivim snovem, večinoma v obliki vsakodnevne prehrane. Poleg razumljivih razlag, ki spremljajo pogovore o zdravi prehrani, se v življenju velikokrat srečujemo tudi z izrazi, ki jih ne razumemo ali jih razumemo le delno, kot so genotoksične in antigenotoksične snovi, mutageni, antioksidanti in rak. V članku je prikazano, da je mogoče določene pojme zelo ozkega strokovnega področja razložiti preprosto in enostavno. Izjemno pomembno je, da se z zapletenimi izrazi med svojim študijem srečajo tudi prihodnji učitelji predšolske vzgoje in razrednega pouka ter se naučijo, kako bodo pri svojem bodočem delu predstavili svoje znanje veliko osnovnejše, kot ga bodo prejeli med svojim izobraževanjem.

Ključne besede: antigenotoksične snovi, antioksidanti, genotoksične snovi, nerazumljivi izrazi, mutacija, rak, razumljive razlage, vsakodnevna prehrana

Health protective and damaging agents in our everyday diet

Explaining difficult terms in an understandable way

Janja Plazar

The human population is continuously exposed to chemicals that may be harmful or beneficial to our organism, mainly by means of our diet. In everyday life, we encounter many expressions connected with food, which are not (or are only partly) understandable to many of us, like genotoxic and antigenotoxic agents, mutagens, antioxidants and cancer. This article will show that it is possible to describe particular terms from a specific scientific field, which is therefore often considered difficult and less comprehensible, in an easy and understandable way.

For future elementary school teachers, it is extremely important to obtain the skills to translate and transfer their knowledge received during university education, to the next generations in a much more simple way.

Keywords: antigenotoxic agents, antioxidants, cancer, difficult terms, everyday diet, genotoxic agents, mutation, understandable explanations.

Motiviranost študentov razrednega pouka za učenje biologije

Mojca Juriševič, Barbara Bajd, Iztok Devetak

V prispevku avtorji analizirajo motiviranost 165 študentov prvega letnika razrednega pouka za učenje biologije kot obvezne naravoslovne sestavine dodiplomskega študijskega programa. Na osnovi empiričnih rezultatov je ugotovljena višja prisotnost kontrolirane motivacije za učenje naravoslovja v primerjavi z avtonomno. Avtorji ugotavljajo, da so anketirani študenti za učenje biologije pomembno bolj motivirani kot za učenje fizike in kemije. Pri biologiji je notranja motivacija študentov za učenje konkretnih vsebin (človeško telo, sistematika, ekologija) višja kot za učenje abstraktnih (mikroorganizmi, celica, genetika). Rezultati implicirajo k nekaterim spremembam v visokošolskem poučevanju, ki bi lahko pripeljale do izboljšanja motivacije študentov za učenje naravoslovja, s tem pa bi zagotovili tudi motivirane učitelje za poučevanje naravoslovja v osnovnem izobraževanju.

Ključne besede: učna motivacija, naravoslovje, učenje biologije, bodoči učitelji, visokošolsko izobraževanje, kakovost poučevanja

Motivation of pre-service primary teachers for learning biology

Mojca Juriševič, Barbara Bajd, Iztok Devetak

The authors analyse motivation for studying biology (a compulsory part of the science curriculum) in a sample of 165 pre-service primary teachers in their first year in the Faculty of Education, University of Ljubljana. The results indicate that the students display more controlled than autonomous motivation for learning science, and are much more motivated towards learning biology than physics and chemistry. Within the biology intrinsic motivation is higher for learning concrete contents (e.g., the human body, systematic, ecology) rather than more abstract ones (e.g., micro-organisms, cells, genetics). The results imply that some significant changes need to be made to the higher education science teaching in order to bring about a marked improvement in students' motivation for learning science. In this way we would also assure motivated teachers for teaching science in primary schools.

Keywords: learning motivation, science, learning biology, pre-service primary school teachers, higher education, and the quality of teaching

Etnomuzikologija na sveučilištima: Pogled iz Hrvatske

Naila Ceribašić

Etnomuzikologija ne zauzima nikakvu istaknutu poziciju na hrvatskim sveučilištima. Zapravo, upravo je suprotno, pa hrvatski primjer zasigurno nije primjerom u koji bi se trebalo ugledati. Stoga se u ovom prilogu neću zadržati samo u Hrvatskoj, već ću - na temelju uvida u literaturu i ponešto iskustava koje sam stekla putem kontakata s kolegama na sveučilištima u Europi i sjevernoj Americi - pokušati ponuditi širu sliku stanja i osnovnih pitanja vezanih uz ulogu etnomuzikoloških znanja u kontekstu globalnih kulturnih tijekova i suvremenih multikulturnih politika.

Ključne riječi: etnomuzikologija, glazbe svijeta, nacionalna tradicijska glazba, visokoškolsko obrazovanje, Bolonjski proces, Hrvatska

Ethnomusicology at universities in Croatia

Naila Ceribašić

The purpose of the paper is to provide an overview of the place of ethnomusicological courses and topics in higher education in Croatia. Separate studies of ethnomusicology do not exist. Knowledge in this field is acquired primarily within studies at the Department of Musicology in Zagreb (Academy of Music, University of Zagreb) and at the Department of Music Culture and Pedagogy in Split (Arts Academy, University of Split). The second emphasis of the paper will be on virtues and shortcomings of programs introduced thanks to Bologna process. Finally, I shall discuss the role of ethnomusicological knowledge in the context of global cultural flows and contemporary multicultural politics.

Keywords: ethnomusicology, musics of the world, national traditional music, higher education, Bologna process, Croatia

Ali glasbena vzgoja v slovenskih vrtcih izgublja strokovno avtonomnost?

Olga Denac

Problematika načrtovanja glasbene vzgoje je postala aktualna ob uvedbi Kurikuluma za vrtce (1999), ki nam je prinesel novosti na sistemski in vsebinski ravni. Poznavanje in razumevanje teoretskih izhodišč, ciljev in načel Kurikuluma za vrtce pomeni osnovo za načrtovanje, izvajanje in vrednotenje vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje.

V prispevku so predstavljeni rezultati prve in druge faze raziskave, v katero smo vključili 159 vzgojiteljev iz celotne Slovenije. Namen raziskave je bil ugotoviti mesto in vlogo, ki jo ima glasbena vzgoja v načrtovanem kurikulumu za vrtce, ter prepoznati težave, s katerimi se vzgojitelji srečujejo pri uresničevanju posameznih načel kurikulumu v procesu operativnega načrtovanja glasbene vzgoje. Načrtovani kurikulum smo analizirali z vidika strukture, dejavnosti, ciljev, načel, vsebin,

metod in sredstev dela. Iz rezultatov raziskave lahko ugotovimo, da glasbena vzgoja znotraj področja dejavnosti umetnost izgublja strokovno avtonomnost in da vzgojitelji pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega procesa glasbene vzgoje le delno uresničujejo posamezna načela Kurikuluma za vrtce.

Ključne besede: Kurikulum za vrtce, načrtovanje vzgojno-izobraževalnega procesa, glasbena vzgoja

Is music education losing professional autonomy in slovene kindergartens?

Olga Denac

The problem of planning music education is particularly popular when it comes to the introduction of the Curriculum for Kindergartens (1999), which brings novelties on the systemic level and that of content. Knowledge and understanding of the theoretical bases, goals and principles of the Curriculum is the basis for the planning, realisation and evaluation of the educational process of music education.

The present article presents the results of the first and second phase of a study which included 159 pre-school teachers from all over Slovenia. The aim of the research was to establish the place and the role music education should have in the curriculum designed for kindergartens, and to recognise the difficulties pre-school teachers encounter as they execute individual principles of the Curriculum in the process of operative planning of music education. The designed curriculum was analysed from the point of view of structure, activities, principles, contents, methods and working tools. The results of the research show that music education has been losing professional autonomy within the field of art and that the teachers only partially carry out individual principles of the Curriculum in the planning of the educational process.

Keywords: Curriculum for kindergartens, planning the educational process, music education

Vpliv glasbenega učenja na uspešnost pri izobraževanju

Barbara Kopačin

Raziskave kažejo, da je zgodnje glasbeno učenje (v predšolskem in šolskem obdobju) pomembno, ker se pri tem poleg glasbenih sposobnosti razvijajo tudi splošne osebne lastnosti, kot so sposobnost zaznavanja, pozornosti in socialnega vedenja, motorične spretnosti, jezikovne komunikacije ... in ne nazadnje gre pri tem tudi za bogatenje vedenj in znanj. Pravilno izbrane glasbene vsebine in dejavnosti (poslušanje, izvajanje in ustvarjanje) so povezane tudi z otrokovim estetskim, moralnim, telesnim in intelektualnim razvojem. (Campbell, Denac, Habe, Hans Gunther, Sicherl - Kafol, Slosar)

Zaradi prenasičenosti zvočnega prostora imajo nekateri otroci samo v šoli možnost poslušati kakovostno glasbo, ob njej ustvarjati, jo poustvarjati ter si tako razvijati in intenzivirati glasbene sposobnosti, spretnosti in znanja. Zato mora

glasbena vzgoja v šoli prevzgojiti učenca iz pasivnega uporabnika glasbe v aktivnega poslušalca in ustvarjalca.

Ključne besede: telesno-gibalni razvoj in glasba, kognitivni razvoj in glasba, emocionalno-socialni razvoj in glasba

The influence of learning music on success

Barbara Kopačin

The researches are ascertaining that the early learning of music (in the pre-school and school period) is important, because along with musical abilities it develops general personal characteristics, such as perception, attention, motorical skills, verbal communication, social behaviour ... and knowledge. The correctly chosen musical contents and activities (listening, performing and creating) are also connected to the child's aesthetical, moral, physical and intellectual development. (Campbell, Denac, Habe, Hans Gunther, Sicherl-Kafol, Slosar)

Because of the surfeit of the sound space some children have the possibility to listen to quality music only in school, create along with it, create it, and only this way to develop and intensify musical abilities, skills and knowledge. Therefore musical education in school must reeducate the learner from the passive user of music into an active listener and creator.

Keywords: physical mobility and development and music, cognitive development and music, emotional and social development and music

Motivacija za učenje v računalniškem okolju Glasbeni slikovni zapis, Ritem

Bogdana Borota

Uvajanje sodobne tehnologije je za učitelja izziv, ki se kaže v težnji po razumevanju nove učne situacije tudi iz vidika spodbujanja in spremljanja učne motivacije. V raziskovalnem kontekstu študije primera smo z metodo samoocenjevanja ugotavljali raven nekaterih dejavnikov motivacije v neposredni interakciji učencev 3. razredov osnovne šole pri učenju v računalniškem okolju *Glasbeni slikovni zapis, Ritem*. Rezultati, ki smo jih zbrali na osnovi trenutne odzivnosti učencev, kažejo na ohranjanje visoke ravni interesa in všečnosti, na pomembnost učenja z vidika usvajanja novega znanja ter na ustrezno raven zahtevnosti učenja. Sklepamo, da na visoko raven učne motivacije za učenje v izdelanem računalniškem okolju pomembno vplivajo ustrezno načrtovani cilji učenja in primerno učno okolje.

Ključne besede: učna motivacija, sodobna tehnologija, glasba, *Glasbeni slikovni zapis, Ritem*.

Motivation for learning in the computer environment Music in an image format, Rhythm

Bogdana Borota

Implementation of modern technology is a challenge for teachers, which is evident in their efforts to understand the new learning situation, including the stimulation and monitoring of learning motivation. The method of self-evaluation was used in the case study in order to determine the level of motivation factors in direct interaction of third-grade primary school pupils when learning in the computer environment Music in an image format, Rhythm. The results that were gathered with the temporary response of children indicate high levels of interest and pleasure, the importance of learning from the aspect of knowledge acquisition and the appropriate difficulty level of learning. In conclusion, the high level of learning motivation in a developed computer environment can be influenced by adequately planned goals of the teacher and learning environment.

Keywords: learning motivation, modern technology, music, *Music in an image format, Rhythm.*

Glasbeno udejstvovanje učencev v prvem triletju osnovne šole in njihov odnos do glasbe v različnih domenah

Ivan Lešnik

Glasba je kot svetovni fenomen nedvomno pomemben življenjski dejavnik mladostnikov. Raziskave dokazujejo pomen ustrezne glasbene vzgoje v starostnem obdobju, ki sovпада s prvim triletjem osnovne šole, tako v glasbenem kot tudi v celostnem razvoju učencev. V raziskavi nas zanima odnos učencev do glasbene vzgoje v prvem triletju osnovne šole, njihove obšolske glasbene aktivnosti in recepcija le-teh ter glasbeno udejstvovanje v družinskem krogu. Glasbeno izobraževanje je kompleksna dejavnost in raziskava pojasnjuje sodelovanje med osnovno šolo, glasbeno šolo in njima podobnim institucijam ter družinskim okoljem.

Ključne besede: glasbena vzgoja, osnovna šola, glasbena šola, družinsko okolje

Student's musical participation in the first triade of elementary school and their attitude towards music in different domains

Ivan Lešnik

Music, as a worldwide phenomenon, undoubtedly plays a major factor in lives of youth. Research demonstrates the importance of proper musical education in the first three years of elementary school, in musical as well as personal development. In the following study we take a closer look at what students think about musical education in the first three years of elementary school, how they feel about extracurricular activities regarding music and involvement of music in a closer family circle. Musical education is a complex activity and research explains cooperation between elementary school, music school and other similar institutions as well as family environment.

Keywords: musical education, elementary school, music school, family environment.

Literatura in viri

- Adorno, T. (1986):** *Uvod v sociologijo glasbe*. Ljubljana: DZS.
- Ajtnik, M. (1997):** Slovenskim glasbenim učiteljem. V: *Glasba v šoli*, III/7: 5-7.
- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2002):** *Molecular Biology of the Cell*. New York: Fourth edition, Garland Science.
- Alexander, P. A., Murphy, P. K. (1998):** The research base for APA's learner-centered principles. V N. M. Lambert in B. L. McCombs (ur). *Issues in school reform: A sampler of psychological perspectives on learner-centered schools* (str. 25-60). Washington, DC: American Psychological Association.
- Ambrožič, M. idr. (2000):** Fizika, narava, življenje 8, DZS, Ljubljana.
- Araki, C. (1994):** *Origami in the classroom I*. Tokio, Vermont: Charles E. Tuttle Company Rutland.
- Ardley, N. (1995):** *Spoznavajmo znanost: Težnost*, Slovenska knjiga, Ljubljana, str. 7.
- Armellini, G. (1987):** *Come e perché insegnare letteratura. Strategie e tattiche per la scuola secondaria*. Zanichelli, Bologna.
- Atkinson, J., Raynor, J.O. (1974):** *Motivation and achievement*. New York.
- Bahar, I. (2004):** *Geografija 6*, Mladinska knjiga, Ljubljana, str. 36.
- Balboni, P. (1999):** *Parole comuni culture diverse. Guida alla comunicazione interculturale*. Marsilio, Venezia.
- Balboni, P.E. (2002):** *Le sfide di Babele*. Utet Libreria, Torino.
- Balboni, P.E. (1999):** *Parole comuni, Culture diverse. Guida alla comunicazione interculturale*. Marsilio, Venezia.
- Balboni, P.E. (a cura di). (2004):** *Educazione letteraria e nuove tecnologie*. Utet, Torino.
- Barth, B.M. (2004):** *Razumjeti što djeca razumiju: struktura znanja i njegovo oblikovanje: problemi prijenosa znanja*. Zagreb: Profil akademija.
- Bastian, H.G. (1997):** Beeinflusst intensive Musikerziehung die Entwicklung von Kindern? V: *Persönlichkeitsentlaktung durch Musikerziehung*: 123-149.
- Batistič Zorec, M. (2002):** Učenje v vrtcu. *Sodobna pedagogika*, 53, št. 3, str. 24-34.
- Baur, S., Montalis, S. (1994):** *Lingue tra culture. Per una didattica creativa delle lingue seconde e straniere*. Alpha & Beta, Bolzano.
- Begotti, P. (2004a):** *La sezione di analisi dei manuali didattici*, in Serragiotto G., CEDILS *Certificazione in didattica dell'italiano a stranieri*. Bonacci, Roma.
- Begotti, P. (2006):** *Percorsi didattici: dalle UD alle Unità di Apprendimento*, in Serragiotto G. (a cura di), *Il piacere di imparare, il piacere di insegnare*. Atti del convegno ANILS svoltosi a Bassano del Grappa (VI), La Serenissima, p. 175-200.
- Begotti, P. (2008):** *Dalla pubblicità alle canzoni: didattizzare materiale autentico per insegnare l'italiano a stranieri*. Rivista ITALS n. XVI
- Begotti, P., Caon, F. (2004b):** *La didattica della letteratura, del cinema, della storia dell'arte e della musica*, modulo on line: www.unive.it/italslab, in ambito del Master on-line di Formazione di Formatori, Università Cà Foscari di Venezia in collaborazione con le Università di Cascavel, Erechim e Florianopolis di Brasile e Argentina.

- Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji (1995):** Ljubljana. Ministrstvo za šolstvo in športa.
- Bennet, M.J. (a cura di). (1998):** *Basic Concepts of Communication. ME: Intercultural Press, Yarmouth.* (Traduzione it. con introduzione di I. Castiglioni: *Principi di comunicazione interculturale.* Franco Angeli, Milano).
- Best A., Corn A. (1993):** The management of low vision children: Report of the 1992 World Health Organization consultation. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, no. 87, p. 16-26.
- Beuermann, D. (1995):** Odkrivanje glasbeno nadarjenih otrok. V: *Glasba v šoli*, I/1: 42-47.
- Beznec, I, idr. (2000):** *Moja prva fizika 1*, Modrijan, Ljubljana, str. 25.
- Billow, M. R. (1975):** A Cognitive Developmental Study of Metaphor Comprehension. *Developmental Psychology*, no. 11, no. 4, p. (415-423).
- Bizjak, C. (2004):** *Organizacija pripravništva na šoli.* Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Black, A. E., Deci, E. L. (2000):** The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84(6), 740-756.
- Blacking, J. (1976):** *How Musical is Man.* London: Faber and Faber.
- Blažič, M. (1986):** Didaktični vidiki uporabe izobraževalne tehnologije. Novo mesto: Društvo pedagoških delavcev Dolenjske: *Pedagoška obzorja.*
- Bloom, B. S. (1956):** Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals. *Handbook I: Cognitive Domain.* White Plains: Longman.
- Bloom, H. (1999):** *How to Read and Why.* University of Yale Press, Yale. (Traduzione di Roberta Zuppet: *Come si legge un libro (e perché).* Rizzoli, Milano, 2001).
- Boelsterli, U. A. (2005):** *Mechanistic Toxicology. The molecular basis of how chemicals disrupt biological targets.* London, New York: Taylor & Francis.
- Boero, P. (1986):** *Sul problema dei problemi aritmetici nella scuola elementare, L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate; Paderno del grappa*, n. 9, vol. 9, str. 48-93.
- Borota, B. (2006):** Računalniško okolje ter Glasbeni čas v igri in slikovnem zapisu. V: *Glasbeno-pedagoški zbornik, zv.7*, str. 83 - 105.
- Borota, B. (2008):** Vloga informacijsko-komunikacijskega okolja glasbeni slikovni zapis, ritem pri pouku glasbene vzgoje. V: *Sodobne strategije učenja in poučevanja*, Koper, Pedagoška fakulteta Koper.
- Borota, B., Brodnik, A., Oblak, B. (2006):** *Glasbeni čas v igri in slikovnem zapisu* (online). Dostopno na: <http://ikt.glasba.pef.upr.si>, 5. 3. 2007.
- Brajša, P. (1993):** *Pedagoška komunikologija*, GLOTTA Nova, Ljubljana.
- Brajša, P. (1995):** *Sedem skrivnosti uspešne šole.* Maribor: Debora.
- Brajša, P. (1995):** *Sedem skrivnosti uspešne šole.* Maribor: Doba.
- British Forum for Ethnomusicology. (2008):** *What is Ethnomusicology.* <http://www.thebfe.org.uk/content.php?id=26> (posjećeno 21/11/08.).
- Brophy, J. (2002):** *Social Constructivist Teaching: Affordances and Constraints.* New York, NY: Elsevier Science.
- Brophy, J. (2002):** *Social Constructivist Teaching: Affordances and Constraints.* New York, NY: Elsevier Science.

- Bureau of labor statistics.** 5.4.2008.
<http://www.bls.gov/opub/ooq/2006/fall/oochart.pdf>
- Byram, M., Morgan, C. (1994):** *Teaching and Learning Language and Culture.* Avon: Multilingual Matters, Clevedon.
- Calabrese, O. (1985):** *Il linguaggio dell'arte.* Bompiani, Milano.
- Calvino, I. (1988):** *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio.* Garzanti, Milano.
- Calvino, I. (1995):** *Perché leggere i classici.* Mondadori, Milano.
- Campbell, D.G. (2004):** *Mozart za otroke: prebujanje otrokove ustvarjalnosti in mišljenja s pomočjo glasbe.* Ljubljana: Tangram.
- Carter, R. (1998):** *Handbook of Primary Geography.* Sheffield: The Geographical Association.
- Cavendish, S., Galton, S. M., Hargreaves, L., Harlen, W. (1990):** *Observing activities, Assessing science in teh Primary Classroom,* Paul Chapman Publishing Ltd., 1990, London.
- Cencič, M. (2000):** Razlogi študentov za izbiro učiteljskega poklica. *Vzgoja in izobraževanje*, 31, št. 5, str. 53-58.
- Cencič, M. (2002):** *Pisanje in predstavljanje rezultatov raziskovalnega dela. Kako se napiše in predstavi diplomsko delo (nalogo) in druge vrste raziskovalnih poročil.* Ljubljana: Pedagoška Fakulteta.
- Cencič, M. (2008):** *Učitelj - reflektivni praktik: Študijsko gradivo za interno uporabo.* Koper: Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper.
- Cencič, Mi. in Cencič, M. (1994):** *Praktično usposabljanje učiteljskih kandidatov.* Ljubljana: pedagoška fakulteta.
- Cergol, S. (2003):** Kakovost v šoli - učna klima. V: *Educa*, IX/4: 17-30.
- Ceserani, R. (1999):** *Guida allo studio della letteratura.* Laterza, Roma-Bari.
- Cotič, M. (1995):** Reševanje matematičnih problemov na razredni stopnji, *Matematika v šoli* 3, str. 18-25.
- Cotič, M. (1996):** *Uporaba različnih diagramov pri pouku matematike, v Prispevki k poučevanju matematike = The Improvement of mathematics education in secondary schools: a Tempus project/uredila S. Kmetič, Založba Rotis, Maribor, str. 245-250.*
- Cotič, M. (1998):** *Uvajanje vsebin iz statistike, verjetnosti in kombinatorike ter razširitev matematičnega problema na razrednem pouku matematike (Introducing issues from statistics, probability, and combinatorics and expanding of mathematical problem in lower primary school.* Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- Cotič, M., Felda, D. (2005):** *Probability at the lower stage of primary school, V: Proceedings of the CASTME International and CASTME Europe conference.* Nicosia: Cyprus Mathematical Society. p. 73 - 81.
- Cotič, M., Felda, D. (2003):** *The rainbow train : the model of development of basic concepts in combinatorics at the first key stages of education. V: Mathematics in the modern world - Mathematics and didactics - Mathematics and life - Mathematics and society, 3rd Mediterranean Conference on Mathematical Education, ur. Gagatsis, A., Papastavridis, S. Athens - Hellas: Hellenic Mathematical Society and Cyprus Mathematical Society . p. 467 - 473.*
- Cotič, M., Felda, D., Hodnik, T. (2000):** *Igraje in zares v svet matematičnih čudes. Kako poučevati matematiko v prvem razredu osnovne šole.* Ljubljana: DZS.

- Covey, S. R. (1992): *Die sieben Wege zur Effektivität*. Frankfurt: Campus.
- Craighero, G. (1971): *Per una didattica psicologica delle operazioni aritmetiche nei problemi della scuola elementare*, Giunti-Barbera, Firenze.
- Cumming G., Goulding D., Bagley G. (1971): Working capacity of deaf and visually and mentally handicapped children. *Archives of Disease in Childhood*, no. 46: p. 490-494.
- Cvetek, S. (2002): Argumenti za prenovo izobraževanja učiteljev. *Sodobna pedagogika*, 53, št. 5, str. 124-142.
- Cvetek, S. (2003): Refleksija in njen pomen za profesionalno usposabljanje učiteljev. *Sodobna pedagogika*, 54, št. 1, str. 104-121.
- Čok, L. (a cura di). (2006): *Bližina drugosti. The close otherness*. Annales, Capodistria.
- Čudina-Obradović, M. (1992): Motivacija u školi: novi teorijski pristupi i posljedice za praksu. U: *Napredak, časopis za pedagogijsku teoriju i praksu*, br. 3/1992. Zagreb: Hrvatski književno-pedagoški zbor.
- Da Varagine, J. (1990): *Leggenda Aurea*. Libreria editrice Fiorentina, Firenze.
- De Beaugrande, A. D, Dressler, W. U. (1992): *Uvod v besediloslovje*. Prev. Aleksandra Derganc in Tjaša Miklič, Ljubljana: Park.
- De Beni, R., Moè, A. (2000): *Motivazione e apprendimento*. Il Mulino, Bologna.
- De Flora, S. (1998): *Mechanisms of inhibitors of mutagenesis and carcinogenesis*. *Mutat Res* 402, 151-158.
- De Flora, S., Ferguson, L. R. (2005): *Overview of mechanisms of cancer chemopreventive agents*. *Mutat Res* 591, 8-15.
- De la Motte Haber, (1990): *Psihologija glasbe*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Delors, J. (1996): Vzgoja in izobraževanje: potrebna utopija. V: J. Delors et al., *Učenje skrit zaklad*: Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Denac, O. (2002): *Glasba pri celostnem razvoju otrokove osebnosti*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Denac, O. (2002): *Glasba pri celostnem razvoju otrokove osebnosti*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Denac, O. (2002): *Glasba pri celostnem razvoju otrokove osebnosti*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Denac, O. (2006): Nekateri težave vzgojiteljev pri uresničevanju kurikulumu za vrtce na področju glasbene vzgoje. *Didactica Slovenica*, 21(1), 64-75.
- Devetak, I., Glažar S. A. (sprejeto v objavo). The Influence of 16-Year-Old Students' Gender, Mental Abilities, and Motivation on Their Reading and Drawing Submicrorepresentations achievements. *International Journal of Science Education*, dostopno na:
<http://www.informaworld.com/smpp/contentd5b=allcontent=a914654723> (12. 10. 2009).
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Schiefele, U. (1998): Motivation to succeed. V W. Damon in N. Eisenberg (ur). *Handbook of child psychology*, Vol. 3 (str. 1017-1095). New York: John Wiley & Sons.
- Edwards, A., Knight, P. (1994): *Effective early years education: teaching young children*. Buckingham: Open University Press.

- Erban, K. (2006):** Kaj se danes dogaja z otroško glasbo v zvočno prenasičenem okolju. V: *Glasba v šoli*, X/3-4: 35-37.
- Erčulj, J., Širec, A. (2006):** Spremljanje in usmerjanje učiteljevega dela. *Priročnik za ravnatelje*. Ljubljana: Šola za ravnatelje.
- Farrell, T. (1998):** *Reflective Teaching: The Principles and Practices*. <http://exchanges.state.gov/forum/vols/vol36/no4/p10.htm> (17. 6. 2008).
- Felda, D. (1996):** *Obarvana matematike*. V: Prispjevki k poučevanju matematike = The Improvement of mathematics education in secondary schools: a Tempus project. Uredila S. Kmetič. Maribor: Založba Rotis. 213-218.
- Ferbar, J., Blagotinšek, A., Mati, D., Razpet, N., Čepič, M., Šteblaj, M. (2005):** *Naravoslovje - fizika*, PeF Koper, Koper.
- Fischbein, E. (1984):** *L'insegnamento della probabilità nella scuola elementare*. V: Processi cognitivi e apprendimento della matematica nella scuola elementare. Uredil G. Prodi. Editrice La Scuola, Brescia: Editrice La Scuola. 35-48.
- Fish, S. (1980):** *Is There a Text in This Class? The Authority of Interpretive Communities*. Harvard University Press, Harvard.
- Flaker, A. (1982):** *Poetika osporavanja*. Zagreb: Školska knjiga (Suvremena misao).
- Fonda, A. (1999):** *Položaj otrok z učnimi težavami v redni osnovni šoli*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta Ljubljana.
- Ford, M. E. (1992):** *Motivating humans: goals, emotions, and personal agency beliefs*. Hewborn Park, Sage.
- Fresco, P., Borges, F., Diniz, C., Marques, M. P. (2006):** *New insights on the anticancer properties of dietary polyphenols*. *Med Res Rev* 26, 747-766.
- Frigelj, J. (2005):** *Uresničevanje družboslovnih vsebin pri spoznavanju okolja s fantastično pripovedjo ali Pravljичno spoznavanje okolja*. Diplomsko delo. Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- Frobisher, L. (1994):** *Problems, Investigations and an Investigative Approach* v knjigi A. Ortan, G. Wain, *Issues in Teaching Mathematics*, Cassell Education.
- Fucecchi, A. (1998):** *Didattica interculturale della lingua e della letteratura. Quaderni dell'interculturalità*: Editrice Missionaria Italiana, Brescia.
- Fung, V. (1995):** Rationales for Teaching World Music. *Music Educators Journal* vol. 82, no. 1, page 36-40.
- Furlan, I. (1972):** *Učenje kot komunikacija*. Ljubljana: DZS.
- Füller, K. (1974):** *Lernzielklassifikation und Leistungsmessung im Musikunterricht*. Weinheim und Basel.
- Gadamer, H. G. (2001):** *Resnica in metoda (Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik, 1960)*. Ljubljana: Literarno-umetniško društvo Literatura.
- Gardner, H. (1995):** *Razsežnosti uma. Teorija o več inteligencah*. Ljubljana: Tangram.
- Gardner, H. (1999):** *Intelligences Reframed*. New York: Basic Books.

- Gellert, U. (2004):** Didactic material confronted with the concept of mathematical literacy. *Educational Studies in mathematics* no. 55, p. 163-179.
- Gentner, D. (1988):** Metaphor as Structure Mapping: The Relational Shift. *Child Development*, no. 59, p. (47-59).
- Gerič, D. (1986):** *Origami vještina savijanja papira*. Zagreb: Nakladni zavod Znanje.
- Giroux, H.A. (1992):** *Border Crossing: Cultural Workers and the Politics of Education*. Routledge, New York.
- Glasser, W. (1994a):** *Kontrolna teorija*. Ljubljana: Taxus.
- Glasser, W. (1994b):** *Dobra šola*. Radovljica: Regionalni izobraževalni center.
- Glasser, W. (1994c):** *Učitelj v dobri šoli*. Radovljica: Regionalni izobraževalni center.
- Glavič, T. (2006):** *Motiviranost učencev pri predmetu spoznavanja okolja v tretjem razredu osnovne šole*. Diplomsko delo. Maribor: Pedagoška fakulteta.
- Gobec, D. (1985):** *Celostna estetska vzgoja : vodič*. Ljubljana : Državna založba Slovenije.
- Gossen, D. in Anderson, J. (1996):** *Ustvarimo razmere za dobro šolo*. Radovljica: Regionalni izobraževalni center.
- Grafenauer, N. (1974):** *Kritika in poetika*. Maribor: Obzorja (Znamenja, 48).
- Grafenauer, N. (1982):** *Izročnost pesmi*. Maribor: Obzorja (Znamenja, 69).
- Grafenauer, N. (1991):** Sodobna slovenska poezija za otroke. *Otrok in knjiga*, letnik 31, stran (67-71).
- Graham, S., Weiner, B. (1996):** Theories and principles of motivation. V D. C. Berliner in R. C. Calfee (ur). *Handbook of educational psychology* (str. 63-84). New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Weiner
- Graham, S., Weiner, B. (1996):** Theories and principles of motivation. V D. C. Berliner in R. C. Calfee (ur). *Handbook of educational psychology* (str. 63-84). New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Gravemeijer, K. P. E. (1991):** An instruction - theoretical reflection on the use of manipulatives. V: Streefland, L., (ured.) *Realistic Mathematics Education in Primary School*, On the occasion of the opening of the Freudenthal Institute.
- Greene, B. (1996):** *Nove paradigme za stvaranje kvalitetnih šolan*. Zagreb: Alinea.
- Grimm, J. in W., (1982):** *Janko in Metka*. Priredba Bevk, France (1982). Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Grosman, M. (1989):** *Bralec in književnost*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Grosman, M. (2004):** *Zagovor branja. Bralec in književnost v 21. stoletju*. Ljubljana: Sophia (Zbirka Beseda; 2004, 4).
- Gunther Bastian, H. (1998):** Vpliv intenzivne glasbene vzgoje na razvoj otrok. v: *Glasba v šoli*, št. 3-4. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Haramija, D. (2005):** *Žanri slovenskega mladinskega realističnega romana*. V: www.ff.uni-lj.si/slovjez/sds/haramija05.doc. 6. 5. 2009.
- Hargreaves, D.J. (1986):** *The developmental Psychology of Music*. Cambridge: University Press.

- Harrigan, J. A., McGarrigle, B. P., Sutter, T. R., Olson, J. R. (2005): *Tissue specific induction of cytochrome P450 (CYP) 1A1 and 1B1 in rat liver and lung following in vitro (tissue slice) and in vivo exposure to benzo(a)pyrene*. Toxicol In Vitro.
- Hodek, P., Trefil, P., Stiborova, M. (2002): *Flavonoids-potent and versatile biologically-active compounds interacting with cytochromes P450*. Chem Biol Interact 139, 1-21.
- Hodnik Čadež, T. (2000): *Calculator Modulated Arithmetic in Elementary School*. V: Kokolj-Voljč, V., Kutzler, B., Lokar, M., Palčič, J. (ur.) Exam Questions and Basic Skills in Technology - Supported Mathematics Teaching. Hagenberg: Lehrmittel GmbH&CoKG.
- Hodnik Čadež, T. (2004): *Children's interpretation of arithmetic operations within a theory of representational mappings*. V: Lazaridou, A. (ur.) Education. Atene: Institute for Education and Research. 305-314.
- Hoeijmakers, J. H. (2001): *Genome maintenance mechanisms for preventing cancer*. Nature 411, 366-374.
- Hofmann, E. et al. (2003): *Integrovane terenne vyučování*. Brno, Paido.
- Horvat, L., Magajna, L. (1987): *Razvojna psihologija*. Ljubljana: DZS.
- Hrabal, V., Man, Fr., Pavelková, I. (1989): *Psychologické otázky motivace ve škole*. Praha, SPN.
- Hranjec, S. (1998): *Hrvatski dječji roman*. Zagreb: Znanje.
- Hus, V. (2004): *Aktivnosti učencev pri pouku spoznavanja okolja in spoznavanje narave in družbe v prvem razredu osnovne šole*. Pedagoška obzorja, 19 (1), 17-27.
- Hus, V. (2007): *The Subject Environmental Studies in an Integrated Concept of Classroom Work*. Prispevek je bil predstavljen na ECER international conference, Ghent, Belgium.
- Imel, S. (1992): *Reflective Practice in Adult Education*. <http://www.ericdigests.org/1992-3/adult.htm> (27. 9. 2007).
- Iser, W. (2001): *Bralno dejanje: teorija estetskega učinka*. Ljubljana: Studia humanitatis.
- Ishige, K., Schubert, D., Sagara, Y. (2001): *Flavonoids protect neuronal cells from oxidative stress by three distinct mechanisms*. Free Radic Biol Med 30, 433-446.
- Jalovec, V. (1993 - 1997): *Zbirka integriranih učbenikov in priročnikov za pouk v 1. in 2. razredu* (Jesen, Zima, Pomlad, Poletje). Ljubljana: Dismick.
- Jankowski L., Evans J. (1981): *The exercise capacity of blind children*. Journal of Visual Impairment & Blindness, no. 75, p. 248-251.
- Janás, J. et al. (1996): *Gradace profesní dráhy učitele přírodovědných předmětů*. Projekt sekce přírodních věd Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Paido, Brno.
- Jančář, L., Musilová, E. (2003): *Poznáváme taje chemie*. MU, Brno.
- Jančář, L., Musilová, E. (2004): *Chemie hrou*. MU, Brno.
- Jarvela, S. (2001): *Shifting research on motivation and cognition to an integrated approach on learning and motivation in context*. V S. Volet in S. Jarvela (ur.) Motivation in learning context: Theoretical advances and methodological implications (str. 3-14). Amsterdam: Pergamon.

- Jarvela, S. (2001): Shifting research on motivation and cognition to an integrated approach on learning and motivation in context. V S. Volet in S. Jarvela (ur). *Motivation in learning context: Theoretical advances and methodological implications* (str. 3-14). Amsterdam: Pergamon.
- Jarvela, S., Niemivirta, M. (2001): Motivation in context: Challenges and possibilities in studying the role of motivation in new pedagogical cultures. V S. Volet, S. Jarvela (Ur.). *Motivation in learning context: Theoretical advances and methodological implications* (105-127). Amsterdam: Pergamon.
- Jauss, H. R. (1998): *Estetsko izkustvo in literarna hermenevtika*. Ljubljana: Literarno-umetniško društvo "Literatura" (Zbirka Labirinti).
- Jelenc, D., Novljan, E. (2001): *Učitelj svetuje staršem 1*. Ljubljana: Didakta.
- Jereb, J., Jug, J. (1987): *Učna sredstva v izobraževanju*. Kranj: Moderna organizacija.
- Jorgensen, E. R. (1998): Musical Multiculturalism Revisited. *Journal of Aesthetic Education* vol. 32, no. 2, p. 77-88.
- Jug, A. (2008): Subjektivne teorije kot kazalnik kakovosti vzgojno-izobraževalnega dela. *Sodobna pedagogika*, 59, št. 2, str. 44-59.
- Juriševič, M. (2005): *Učna motivacija v odnosu do učenja in učne uspešnosti učencev (neobjavljena doktorska disertacija)*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo.
- Juriševič, M. (2006): *Učna motivacija in razlike med učenci*. Ljubljana: UL Pedagoška fakulteta.
- Juriševič, M. (2008): Pomen (pre)poznavanja motivacijskih vzorcev učencev za uspešno poučevanje. *8. dnevi slovenskih psihologov*, Bled, 18. - 19. 4. 2008, dostopno na: <http://www2.arnes.si/~dpsih/aktualno1.htm>, 9. 10. 2008.
- Juriševič, M., Devetak, I., Razdevšek - Pučko, C., Glažar, S. A. (2008): Intrinsic motivation of pre-service primary school teachers for learning chemistry in relation to their academic achievement. *International Journal of Science Education*, 30(1), 87-107.
- Kadum, V., Vidovič, S., Vrankovič, K. (2007a): Gledišta učitelja o svojem statusu, motivaciji i Hrvatskom nacionalnom obrazovnom standardu. U: *Napredak, časopis za pedagojsku teoriju i praksu*, Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor, 148(2), str. 192 - 209.
- Kadum, V., Vrankovič, K., Vidovič, S. (2007b): Nastavni sadržaji, jezik i vještine, te kognitivni razvoj učenika kao činitelji matematičkog odgajanja i obrazovanja. U: *Metodički obzori, časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odjel za obrazovanje učitelja i odgojitelja, 2(2007)1, str. 25 - 41.
- Kadum-Bošnjak, S., Volf, A. (2005): Motivacija u nastavi matematike u mlađim razredima osnovne škole. U: *Zbornik radova stručno-metodičkog skupa Metodika nastave matematike u osnovnoj i srednjoj školi - Motivacija u nastavi matematike*. Pula: IGSA i HMD - Podružnica Istra, str. 8 - 15.
- Kadum-Bošnjak, S., Kadum, V. (2006): Nastava različitih razina zahtjevnosti. U: *Metodički obzori, časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, vol. 1. Pula: Visoka učiteljska škola, str. 26 - 36.
- Kalin, J., Valenčič Zuljan, M., Vogrinc, J. (2008): *Evalvacija učne individualizacije v srednjem poklicnem in strokovnem izobraževanju: projekt Podpora kakovosti in prepoznavnosti poklicnega in strokovnega izobraževanja*. Ljubljana: Center RS za poklicno izobraževanje: Evropski socialni sklad.

- Kalka E., Cabak A. (1997):** The physical development of blind children. *Progresses of the Rehabilitation* no. 4: p. 91-107.
- Kaschuba, W. (1999):** Folklore and Culturalism. *Journal of Folklore Research* vol. 36, no. 2-3, p. 173-178.
- Kavkler, M. (1991):** *Brati, pisati, računati*. Zbirka: Izstopiti ne moreš (3. knjiga). Murska Sobota: Državna založba.
- Kavkler, M. et al. (2008):** *Delo z otroci s posebnimi potrebami*. Zapiski predavanj izbirnega predmeta na podiplomskem študiju. Ljubljana: Pedagoška fakulteta v Ljubljani.
- Kermauner, T. (1978):** Kaj je na sredi jezika?. *Otrok in knjiga* 7 (15-26).
- Kirshenblatt-Gimblett, B. (2000):** Folklorists in Public: Reflections on Cultural Brokerage in the United States and Germany. *Journal of Folklore Research* vol. 37, no. 1, p. 1-21.
- Kitamura, K. (1994):** *Origami animals*. Tokyo: Graph-Sha.
- Klun, B. (1997):** Možgani in glasba. v: *Zdravstveni vestnik*, let.66. Glasilo Slovenskega zdravniškega društva.
- Knasmüller, S., Steinkellner, H., Majer, B. J., Nobis, E. C., Scharf, G., Kassie, F. (2002).** *Search for dietary antimutagens and anticarcinogens: methodological aspects and extrapolation problems*. *Food Chem Toxicol* 40, 1051-1062.
- Knez, A. (1992- 1993):** *Zbirka integriranih učbenikov in priročnikov za pouk v 1. in 2. razredu* (Jesen, Zima, Pomlad, Poletje). Ljubljana : Dr. Mapet.
- Kobe, M. (1987):** *Pogledi na mladinsko književnost*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Kondič, S. (1998):** *Specifične težave pri učenju branja in pisanja*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta v Ljubljani.
- Kos, G.(2005):** Mladinska književnost pri nas - zanemarjena, negovana ali nekeje vmes? *Literatura*. Letn. 17, št. 171/172 (sep./okt. 2005). 1-7.
- Kostanjevec-Roškar, K. (1999):** *Didaktični pristopi učiteljev v izobraževalno-vzgojnem procesu na razredni stopnji osnovne šole*. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.
- Kralj, S., Ambrožič, M., Bešlagič, S., Repnik, R. (2006):** *Knjiga fizikalnih šal, anekdot in stripov*, Maribor 2006, Univerza v Mariboru.
- Kramsch, C. (1993):** *Context and Culture in Language Teaching*. Oxford University Press, Oxford.
- Kramsch, C. (1998):** *Language and Culture*. Oxford University Press, Oxford.
- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., Masia, B.B. (1964):** Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals. *Handbook II: Affective Domain*. White Plains: Longman.
- Krnel, D., Cunder, K., G. Antić, M., Janjac, M., Rakovič, D., Velkavrh, A. idr. (1998):** *Učni načrt Spoznavanje okolja*. Ljubljana: Strokovni svet RS za splošno izobraževanje.
- Kroflič, B.(1988):** Razvijanje ustvarjalnosti skozi gibalne dejavnosti na razredni stopnji. *Pedagoška obzorja*, 3, št.9/10, str. 41-50.
- Kroflič, R. (1992):** *Teoretski pristopi k načrtovanju in prenovi kurikuluma*. Ljubljana: Center za razvoj univerze.
- Kroflič, R. (2002):** *Izbrani pedagoški spisi, Vstop v kurikularne teorije*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

- Kuczyńska-Kwapisz, J. (1980):** The physical fitness and the spatial orientation of blind schoolable. *The doctoral thesis*. The institute of pedagogical Research, Warsaw.
- Kurikulum za vrtnice. (1999):** Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Urad RS za šolstvo.
- Kyriacou, C. (1997):** *Vse učiteljeve spretnosti*. Radovljica: Regionalni Izobraževalni Center.
- Kühnlová, H. (1997):** *Vybrané kapitoly z didaktiky geografie*. Karolinum, Praha.
- Labinowicz, E. (1989):** *Izvirni Piaget*. Ljubljana: DZS.
- Lam, R. S. Y., Sivan, A. (2006):** Enhancing Student-Teachers' Learning and Teaching through Guided Reflection. *JISTE*, 10, št. 1, str. 5-10.
- Lambert, D., Balderstone, D. (2000):** *Learning to Teach Geography in the Secondary School*. Great Britain: RoutledgeFalmer, London and New York.
- Lavinio, C. (a cura di). (1990):** *Teoria e didattica dei testi*. La Nuova Italia, Firenze.
- Lee M., Ward G., Shepard R. J. (1985):** Physical capacities of sightless adolescents. *Development Medicine and Child Neurology*, no. 27, p. 767-774.
- Lenardič, D. (1991):** *Zlata pravila življenja*. Ljubljana: Dama Intershop.
- Letno poročilo o nacionalnem preverjanju znanja v šol. letu 2007/2008:** Ljubljana, RIC, 2008.
- Liberman, L., Mc Hugh, E. (2001):** Health-related fitness of children who are visually impaired, *Journal of Visual Impairment & Blindness*, no. 95, p. 272-287.
- Llewellyn, D. (2004):** *Teaching High School Science Through Inquiry - A Case Study Approach*. California: Corwin Press.
- London, M., Noe, R. A. (1997):** London's Career Motivation Theory: An Update on Measurement and Research. *Journal of Career Assessment*, 5, št. 1, str. 61-80.
- Lužnik, M. (1973):** *Učna sredstva in pripomočki na osnovni šoli*. Ljubljana: Zavod za šolstvo SR Slovenije.
- Łuczak, E. (1991):** Factors biological and environmental and the physical development of children with visual impairments. *The Tyflogical Review*, no. 1-2, p. 14-35.
- Machyček, J. et al. (1985):** *Základy didaktiky geografie*. SPN Bratislava.
- Malačič, J. (2001):** Statistično ugotavljanje obsega človeškega kapitala. V: Tkačik, B., ur., *Novo tisočletje - pripravljenost statistike na razumevanje in merjenje novih pojavov*. 11. Statistični dnevi, SURS in SDS, Radenci.
- Malačič, J. et al. (2005):** *Študija o kazalcih ustvarjalnosti slovenskih regij*. Služba vlade Republike Slovenije za regionalni razvoj in Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Marentič Požarnik B. (2000):** *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana, DZS.
- Marentič Požarnik B. (ur.). (2004):** *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
- Marentič Požarnik, B. (1987):** Nova pota v izobraževanju učiteljev. *Priročnik za učitelje*. Ljubljana: DZS.
- Marentič Požarnik, B. (1988):** *Dejavniki in metode uspešnega učenja*. Ljubljana: Filozofska fakulteta v Ljubljani

- Marentič Požarnik, B. (1992):** Izkustveno učenje - modna muha, skupek tehnik ali alternativni model pomembnega učenja? *Sodobna pedagogika*, 43, št. 1-2, str. 1-16.
- Marentič Požarnik, B. (2000):** *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS
- Marentič Požarnik, B. (2002):** Notranja učna motivacija kot pogoj in cilj kakovostnega izobraževanja. Ljubljana: *Vzgoja in izobraževanje*, št. 3.
- Marentič Požarnik, B., Kalin, J., Šteh, B., Valenčič Zuljan, M. (2005):** *Učitelji v prenovi - njihova strokovna avtonomija in odgovornost*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
- Marentič Požarnik, B., Magajna, L., Peklaj, C. (1995):** *Izziv raznolikosti. Stili spoznavanja, učenja, mišljenja*. Nova Gorica: Educa.
- Marjanovič Umek, L. (ur.) (2001):** *Otrok v vrtcu*. Priročnik h kurikulumu za vrtce. Maribor: Založba Obzorja.
- Marjanovič Umek, L., Fekonja, U., Kavčič, T.; Poljanšek, A.(ur.) (2002):** *Kakovost v vrtcih*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete Ljubljana.
- Marjanovič Umek, L., G. Sočan , K. Bajc (2006):** Šolska ocena: Koliko jo lahko pojasnimo z individualnimi značilnostmi posameznika in koliko dejavniki mladostnika in koliko z dejavniki družinskega okolja. *Psihološka obzorja*. Društvo psihologov Slovenije. Ljubljana.
- Markovac, J. (1990):** *Metodika početne nastave matematike*. Zagreb: Školska knjiga.
- Martin-Kneip, G.O., Fiege, D.M., Soodak, L.C.(1995):** Curriculum integration: An expanded idea of an abused idea. *Journal of Curriculum and Supervision*, y. 10 (3), p. 277-249.
- Martler, C. A. (2005):** *Action Research: Teachers as Researcher in the Classroom*. Thousand Oaks, London, New Delfi: Sage Publications.
- Maslow, A.H. (1954):** *Motivation and Personality*. New York.
- Mason, J., Burtan, L., Stacey, K. (1982):** *Thinking Mathematically*, Adison - Wesley Publishing Company, London.
- Matyášek, J.(2005):** Pedagogický výzkum vnímání vztahů neživé a živé přírody u slovinské slovinské školní populace. In *Sborník z Pedagogické konference*. Olomouc : PdF UP, 6 str.
- Matyášek, J. (2001):** *Mineralogie: 1. díl - Prvky kovové , výukový školní video pořad*. 1. vyd. Brno : Direct-film s.r.o.
- Matyášek, J. (2002):** *Mineralogie: 2. díl - Prvky nekovové , výukový školní video pořad*. 1. vyd. Brno : Direct-film, s.r.o.
- Matyášek, J. (2002):** *Mineralogie: 3. díl - Sulfidy - výukový školní video pořad*. 1. vyd. Brno : Direct-film, s.r.o.
- Matyášek, J. (2002):** *Mineralogie: 4. díl - Halogenidy - výukový školní video pořad*. 1. vyd. Brno : Direct-film, s.r.o.
- Matyášek, J. (2003):** *Mineralogie - oxidy a hydroxidy, křemen a jeho odrůdy*. 1. vyd. Brno : Directfilm s.r.o. Brno. Přehled nerostů a hornin 5. školní výukový video pořad.
- Matyášek, J. (2003):** *Mineralogie - oxidy a hydroxidy, železné a uranové rudy*. 1. vyd. Brno : Directfilm s.r.o. Brno. Přehled nerostů a hornin, 6. díl. školní výukový video pořad

- Matyášek, J. (2004):** Nazorni pouk o neživi naravi. In *Zbornik seminarjev: Naravoslovje v šestem in sedmem razredu devetletne osnovne šole*, etc. 1. vyd. Ljubljana : Zavod RS za šolstvo, od s. 26-27, 1 s.
- Matyášek, J. (2004):** Přírodopis v 9. ročníku ZŠ; popularizace multimedií a klasičických názorných pomůcek. In *Pedagogický software 2004*. 1. vyd. České Budějovice : Scientific Pedagogical Publishing, České Budějovice, 2004. od s. 637 - 640, 4 s.
- Matyášek, J., Matyášek, P. (2008):** E-learningové on line studijní texty na elportálu MU, in *Efektivita a optimalizace přípravy učitelů*. UK Praha, 2008, EDU-CO č. 6.
- Matyášek, J., Matyášek, P. Grant (2007):** 6.RP EU-Marie Curie (Conferences and Training Courses) : *Vzájemné vztahy a přesahy oborů SCIENCE - environmentální, didaktické a právní souvislosti*. Praha : ČZU IVP.
- Matyášek, J., Suk, M. (2002):** Vybrané kapitoly z didaktiky petrologie. In *Základy petrologie*. 1. vyd. Brno : MU Brno, 224 s. skriptum.
- Matyášek, J., Štiková, V., Trna, J. (2004):** *Přírodověda 5 - Člověk a jeho svět*. Učebnice pro 5. ročník ZŠ. 1. vyd. Brno : Nová škola, 91 s. Seznam učebnic pro ZŠ, MŠMT ČR č.j. 22121/2004.
- McCarthy, M., Goble, S. J. (2002):** Music Education Philosophy: Changing Times. *Music Educators Journal* vol. 89, no. 1, p. 19-26.
- Merila za akreditacijo študijskih programov za izobraževanje učiteljev (2008).** *Uradni list Republike Slovenije - Razglasni del*, št. 70, 11. 7. 2008, str. 2493.
- Modro oko (2001):** *Ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti v vzgoji in izobraževanju*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport.
- Moisala, P. (1994):** The Wide Field of Finnish Ethnomusicology. *Ethnomusicology*, vol. 38, no. 3, p. 417-422.
- Moog, H. (1968):** *Das Musikerleben des vorschulpflichtigen Kindes*. Mainz: Schott.
- Mori, T. (2006):** Slovenska pevska značka. V: *Glasba v šoli*, XI: 75.
- Motte-Haber, H. (1990):** *Psihologija glasbe*. Ljubljana, Državna založba Slovenije.
- Motte-Haber, H. (1990):** *Psihologija glasbe*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Møller, P. (2005):** *Genotoxicity of environmental agents assessed by the alkaline comet assay*. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 96 Suppl 1, 1-42.
- Musek, J., Pečjak, V. (1995):** *Psihologija*. Ljubljana: Educy.
- Nabhan, G.P., Trimble, S. (1994):** *The Geography of Childhood: Why children need wild places*. Boston: Beacon Press.
- Neznani avtor ?:** *Razvoj poučevanja matematike*
- Nobili, P. (2003):** *I verbi di movimento nel discorso divulgativo dell'arte: significato convenzionale e significato contestuale*, in *Camminare per quadri*. Il linguaggio divulgativo dell'arte. Clueb, Bologna.
- Nodelman, P. (1996):** *The Pleasures of Children's Literature*. New York, Longman.
- Novak, H. (1997):** Zakaj odklonilni odnos učencev do glasbene vzgoje? V: *Glasba v šoli*, glasbeni forum, III/8-9, 4-7.
- OECD. (2007):** *PISA 2006 Science Competencies for Tomorrow's World*, Volume 1: Analysis (p. 383). OECD.

- Oblak, B. (2003):** *Glasbena slikanica 3*, priročnik za učitelje. Ljubljana: DZS.
- Oblak, F. (1975):** Prekopicujemo kvadrat, pravokotnik ..., *Presek*, l. I, števil. 3, DMFA 1973/74,
- Ocvirk, A. (1978):** *Literarna teorija*. Ljubljana: DZS (Literarni leksikon, 1).
- Ocvirk, A. (1981):** *Literarno delo in jezikovna izrazna sredstva*. Ljubljana: DZS (Literarni leksikon, 11).
- Opara, B. (2005):** *Otroci s posebnimi potrebami*. Vloga in naloga vrtcev in šol pri vzgoji in izobraževanju otrok s posebnimi potrebami. Ljubljana: Centerkontura d.o.o.
- Orton, A., Wain, G. (ur.) (1994):** *Issues in teaching Mathematics*. London: Cassel. Str.: 150-173.
- Ovčar, S. (2003):** Motivacija učenika i uspjeh u nastavi matematike. U: *Zborniku Učitelj - učenik - škola*. Petrinja: Visoka učiteljska škola i Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor, str. 123 - 132.
- Pangrčič, P. (2006):** Kako učitelji prve triade poučujejo glasbeno vzgojo. V: *Didactica Slovenica*, 21, 2, 55-69.
- Papotnik, A. (1993):** *Zgodnje uvajanje v tehniko*. Maribor: Založba Obzorja.
- Partanen, (1994):** Glasbena vzgoja na Finskem. V: *Glasba v šoli*, III, 2, 31-33.
- Paterson, K. (2003):** *Kako lahko poučujem: Namigi za začetnike in izkušene učitelje*. Ljubljana: Rokus.
- Pavlovská, E. (2007):** *Mezipředmětové vztahy chemie s přírodovědnými disciplínami v motivačních úlohách (s akcentem na biologii)*. Diplomová práce. MU, Brno.
- Peček Čuk, M. (1998):** *Evropski trendi v izobraževanju razrednih učiteljev*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Peklaj, C. (2006):** *Teorija in praksa v izobraževanju učiteljev*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
- Peklaj, C. (2007):** *Mentorstvo in profesionalna rast učiteljev*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
- Peraya, D., Nyssen, M. C. (1975):** Image et enseignement des langues secondes, Extrait de Les partextes dans les manuels scolaires de biologie e d'économie. *Cahiers de la Section des Sciences de l'éducation*, no. 78, p. 27-32.
- Pergar-Kuščer, M. (2003):** Pravičnost v izobraževanju in socialnoekonomski status iz perspektive razvojnih značilnosti. V: C. Razdevšek-Pučko, M. Peček (ur.) *Uspešnost in pravičnost v šoli*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta. 99 - 116.
- Pesek, A. (1995):** Glasbene sposobnosti - stopnje in struktura. V: *Glasba v šoli*, I, 1, 4-13.
- Pesek, A. (1997):** *Otroci v svetu glasbe*. Ljubljana: DZS.
- Pečjak, S. (1995/96):** Izhodišča za prenovo bralnega pouka pri predmetu slovenski jezik. *Jezik in slovstvo*, letnik 41, števil. 1-2. (75-88)
- Pečjak, S. (2000):** Razvoj branja skozi očala sodobnih pedagoško-psiholoških (spo)znanj. V: *Bralna sposobnost ima neomejene možnosti razvoja*. Ur. Milena Ivšek. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (34-45).
- Phillips, K. (1992):** *Teaching Kids to Sing*. New York: Schirmer.
- Pintrich, P. R. (2003):** A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95, str. 667-686.

- Pintrich, P. R., Shunk, D. H. (2002):** *Motivation in education: theory, research, and applications (2nd ed)*. Upper Saddle River, N. J.: Prentice Hall.
- Pintrich, P. R., Schunk, D. H. (1996):** *Motivation in education*. Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc.
- Pišot, R. (2000):** Dejavniki celostnega razvoja otroka kot izhodišče specialnih didaktik na razredni stopnji osnovne šole. V Kramar, M. & Duh M. (ur.). *Didaktični in metodični vidiki nadaljnega razvoja izobraževanja*: zbornik prispevkov z mednarodnega znanstvenega posveta v Mariboru, 25. in 26. novembra 1999 (str. 215-221). Maribor: Pedagoška fakulteta, Oddelek za pedagogiko, psihologijo in didaktiko.
- Planinšec, J. (1995):** Razmerja med nekaterimi motoričnimi in kognitivnimi sposobnostmi petletnih otrok. *Šport*, 43 (4), str. 49-53.
- Podroužek, V. (2002):** *Integrovaná výuka na základní škole v teorii a praxi*. Fraus, Plzeň, p. 96.
- Poljak, V. (1988):** *Didaktika*. Školska knjiga, Zagreb.
- Pollard, A. (1998):** *Reflective Teaching in the Primary School: A Handbook for the Classroom*. London, New York: Cassell.
- Pollard, A. (2002):** *Reflective Teaching: Effective and Evidence-Informed Professional Practice*. New York: Continuum.
- Polya, G. (1984):** *Kako rešujemo matematične probleme*, DMFA, Ljubljana.
- Poznecka W. (1990):** *The physical development and the physical fitness of children with visual impairments* AWF Warsaw.
- Predin, A. (2007):** *Na zeleno vejo*. Ljubljana: Modrijan.
- ProDAIT: Professional Development for Academics Involved in Teaching (2008).** [http://www.prodait.org/Teaching/critical teaching/](http://www.prodait.org/Teaching/critical%20teaching/) (17. 6. 2008).
- Prvanović, S. (1981):** *Teorija i praksa savremenog matematičkog obrazovanja na usmerenom vaspitno-obrazovnom stupnju*. Sarajevo: IRO "Veselin Masleša".
- Przewęda, R., Dobosz, J. (2003):** Growth and Physical Fitness of Polish Youths. *Studies and Monographs*. AWF Warsaw. p. 134-148.
- Radoš Mirković, K. (1983):** *Psihologija muzičkih sposobnosti*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Raffini, J.P. (2003):** *150 vaj za povečanje notranje motivacije pri učencih*. Ljubljana: Educy.
- Razdevšek-Pučko, C. (1999):** *Motivacija in učenje*. Ljubljana: UL, Pedagoška fakulteta.
- Razdevšek-Pučko, C., Lukšič - Hacin, M., Miharčič Hladnik M., Peček Čuk, M., Perger-Kuščer, M., Zadnikar, D., Čuk, I. (200'')**: *Zaključno poročilo projekta: Identifikacija kriterijev za vrednotenje pravičnosti v izobraževanju*. Ljubljana. Pedagoška fakulteta.
- Rački, T. (1984):** *Origami zgibanka*. Ljubljana: Dopisna delavska univerza Univerzum.
- Reeve, J., Deci, E. L., Ryan, R. M. (2004):** Self-Determination theory: A dialectical framework for understanding sociocultural influences on student motivation. V D. M. McInerney in S. V. Etten (Ur). *Research on sociocultural influences on motivation and learning*, Vol. 4 (str. 31-60). Greenwich: Information Age.

- Reflective Practice (1983):** http://en.wikipedia.org/wiki/Reflective_practice (23.12.2008).
- Reid, G., Kavkler, M., Viola, Babuder, Magajna, L. (2007):** *Učenci s specifičnimi učnimi težavami: skriti primanjkljaji - skriti zakladi*. Ljubljani: Bravo Društvo za pomoč otrokom in mladostnikom s specifičnimi učnimi težavami.
- Ren, W., Qiao, Z., Wang, H., Zhu, L., Zhang, L. (2003):** Flavonoids: promising anticancer agents. *Med Res Rev* 23, 519-534.
- Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva** Republike Slovenije 2006 - 2010: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, Ljubljana.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. in Rollett, W. (2000):** Motivation and action in self-regulated learning. V M. Boekaerts, P. R. Pintrich in M. Zeidner (ur.). *Handbook of self-regulation* (str. 503-531). San Diego: Academic Press.
- Richert, A. E. (1992):** *The Content of Student Teachers' Reflections within Different Structures for Facilitating the Reflective Process*. V: Russell, T., Munby, H. (ur.). *Teachers and Teaching: From Classroom to Reflection*. London, New York, Philadelphia: The Falmer Press, str. 171-191.
- Ricoeur, P. (1998):** *Das Rätsel der Vergangenheit*. Erinnern - Vergessen - Verzeihen. Wallstein, Göttingen. (Traduzione di Nicoletta Salomon, Ricordare, dimenticare, perdonare. L'enigma del passato, Il Mulino, Bologna, 2004).
- Roblyer, M. D. (2004):** *Integrating Educational Technology into Teaching*. Columbus, Merrill Prentice Hall.
- Rotar Pance B. (2006):** *Motivacija - ključ h glasbi*. Nova Gorica: Educa.
- Rubinstein, S. L. (1950):** *Psihologija mišljenja in govora*, Pedagoško knjižni zbor, Zagreb.
- Rus, V. (1995):** *Slovenija po letu 1995 - razmišljanja o prihodnosti*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Russel, T., Harlen, W. (1990):** *Practical tasks, Assessing science in the Primary Classroom*, Paul Chapman Publishing Ltd., London.
- Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000a):** Intrinsic and extrinsic motivation: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000b):** When rewards compete with nature: The undermining of intrinsic motivation and self-regulation. V C. Sansone in J. M. Harackiewicz (Ur), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (str. 13-54). San Diego: Academic Press.
- Sagadin, J. (1992):** *Osnovne statistične metode za pedagoge*. Četrta, izpopolnjena izdaja. Ljubljana: Filozofska fakulteta v Ljubljani: Oddelek za pedagogiko.
- Saksida I. (1993):** Korelacija in integracija v luči književne didaktike. *Sodobna pedagogika*, 44, str. 520-528.
- Saksida, I. (2001):** *Mladinska književnost*. Ljubljana: DZS. 403-468.
- Sanyal, R., Darroudi, F., Parzefall, W., Nagao, M., Knasmüller, S. (1997):** *Inhibition of the genotoxic effects of heterocyclic amines in human derived hepatoma cells by dietary bioantimutagens*. *Mutagenesis* 12, 297-303.
- Schiefele, U., Rheinberg, F. (1997):** Motivation and knowledge acquisition: Searching for mediating processes. V M. L. Maehr, P. R. Pintrich (Ur.), *Advances in motivation and achievement*, Vol. 10 (251-301). Greenwich: JAI Press.

- Schultz, P.W. (2002):** Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. v *Psychology of Sustainable Development*, p. 61-78. Boston, M.A.: Kluwer.
- Schunk, D. H., Zimmerman, B. J. (2008):** *Motivation and self-regulated learning: theory, research, and applications*. New York, NY: Lawrence Erlbaum.
- Schön, D. A. (1983):** *The Reflective Practitioner*. Cambridge: Basic Books, Inc.
- Sheldrake, R. (1998):** *Rebirth of Nature*. Resurgence 136, p. 28-35.
- Sicherl Kafol, B. (2007):** Procesni in vsebinski vidiki medpredmetnega povezovanja. V: Krek, J. (ed.), Hodnik Čadež, T. (ed.), Vogrinc, J. (ed.), Scherl Kafol, B. (ed.), Devjak, T. (ed.), Štemberger, V. (ed.). *Učitelj v vlogi raziskovalca: akcijsko raziskovanje na področjih medpredmetnega povezovanja in vzgojne zasnove v javni šoli*, (Projekt partnerstvo fakultet in šol, model 4). Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 2007, pp. 112-130.
- Sicherl-Kafol, B. (1999):** *Glasbena vzgoja v celostnem vzgojno izobraževalnem procesu na začetni stopnji osnovne šole*, doktorska disertacija. Akademija za glasbo.
- Sicherl-Kafol, B. (2001):** *Celostna glasbena vzgoja*. Ljubljana: Debora.
- Sicherl-Kafol, B. (2001):** Celostna glasbena vzgoja. v: *Glasba v šoli*, letnik 6, št. 1. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Sicherl-Kafol, B. (2001):** *Celostna glasbena vzgoja: srce-um-telo*. Ljubljana: Debora.
- Silvia, P. J. (2006):** *Exploring the psychology of interest*. Oxford: Univerity Press.
- Skribe - Dimec D. (1999):** Petstopenjski model učne ure. *Naravoslovna solnica*, letnik 3, številka 3, stran 17-19.
- Skribe - Dimec D. (2007):** *Spreverjanjem znanja do naravoslovne pismenosti*. Ljubljana: DZS.
- Skribe - Dimec D. in drugi. (2003a):** *Raziskujemo gradimo 4*. Učbeniški komplet. Ljubljana: DZS.
- Skribe - Dimec D. in drugi. (2003b):** *Raziskujemo gradimo 5*. Učbeniški komplet. Ljubljana: DZS.
- Skribe - Dimec, D. (1998):** *Primary Teachers' Practice and Students' Ideas about Science Instruction: analysing science lesson plans*. ECER 98 European Conference on Educational Research. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta in Pedagoški inštitut.
- Skribe - Dimec, D. (2004):** Pojmovanja o poučevanju naravoslovja. V: Marentič-Požarnik, B. (ur.). *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete, 481-508.
- Skribe-Dimec, D., Umek, M. (1994):** Integrirani pouk ali enolončnica? *Sodobna pedagogika*, 45, št. 1/2 str. 59-63.
- Slavin, R. E. (1996):** *Education for all*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Slosar, M. (1993):** Vloga glasbe pri učenju jezika. v: *Pedagoška obzorja*, št. 25/26, str. 59-60.
- Slosar, M. (1995):** Glasbeno strokovna pripravljenost razrednih učiteljev. V: *Glasba v šoli*, I/1: 14-18.
- Slosar, M. (1997):** Dejavniki uspešnosti razrednih učiteljev pri glasbeni vzgoji na razredni stopnji osnovne šole. V: *Izobraževanje učiteljev ob vstopu v tretje tisočletje*, ur. K. Destovnik in I. Matovič, Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani, 233-241.

- Slosar, M. (1999):** Taksonomija vzgojno-izobraževalnih ciljev glasbene vzgoje na razredni stopnji osnovne šole. v: *Sodobna pedagogika*, št. 4, sept.-okt., str. 401-421.
- Slosar, M. (2002):** Pomen glasbene vzgoje in vloga nacionalnih preizkusov znanja pri tem. V: *Vzgoja in izobraževanje*, XXXIII/2: 78-81.
- Smith, M. K. (2007):** *David A. Kolb on Experiential Learning*.
<http://www.infed.org/biblio/b-explrn.htm> (27. 9. 2007).
- Statistični letopis Republike Slovenije**, različni letniki, SURS, Ljubljana.
- Statistični urad Republike Slovenije** - podatkovni portal:
<http://www.stat.si/pxweb>
- Statistični urad Republike Slovenije** - popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, 2008.
- Statistični urad Republike Slovenije** - popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, 2002
<http://www.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>
- Statistični urad Republike Slovenije:** Pravilniku o izvajanju Zakona o davčnem postopku
- Stevens, J. F., Page, J. E. (2004):** *Xanthohumol and related prenylflavonoids from hops and beer: to your good health!* *Phytochemistry* 65, 1317-1330.
- Stipek, D. (1998):** *Motivation to learn: From theory to practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- Stipek, D. (2002):** *Motivation to learn: Integrating theory and practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- Stražičar R. (2008):** *Origami in geometrija*. Diplomaska naloga. Koper: Univerza na Primorskem, Pedagoška Fakulteta Koper.
- Strmčnik, F. (1987):** *Sodobna šola v luči učne diferenciacije in individualizacije*. Ljubljana: ZOTK in IS Slovenije.
- Strmčnik, F. (2001):** *Didaktika. Osrednje teoretične teme*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
- Sullo, A.R. (1996):** *Učite jih sreče*. Radovljica: Regionalni izobraževalni center.
- Svatoňová H. (2006):** *Dálkový průzkum Země I*. In: *Biologie - Chemie - Zeměpis*, roč. 15, č. 2. Praha. p. 85-90.
- Svatoňová, H. (2006):** Geovizualizace krajiny. In Kraft, T a kol. (ed): *Česká geografie v evropském prostoru. Sborník abstraktů referátů XXI. sjezdu ČGS*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pdf. České Budějovice. s. 208.
- Svetlik, K., Japelj Pavešič B., Kozina, A., Rožman, M., Šteblaj, M. (2008):** *Naravoslovni dosežki Slovenije v raziskavi TIMSS 2007*.
http://www.pei.si/Rezultati_TIMSS_2007_za_tiskovno_konferenco.pdf
(10. 7. 2009).
- Swanwick, K. (1992):** Music Education and Ethnomusicology. *British Journal of Ethnomusicology* no. 1, p. 137-144.
- Szymansky Sunal, C., Haas, M. E. (2002):** *Social Studies for the Elementary and Middle Grades*. Boston : Pearson.
- Šali, B. (1975):** *Motnje v branju in pisanju*. Ljubljana: Zavod za rehabilitacijo invalidov.

- Škof, B. (2007): *Šport po meri otrok in mladostnikov - Pedagoško-psihološki vidiki kondicijske vadbe mladih*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Štraus, M., Repež, M., Štigl, S. (2007): *Naravoslovni, bralni in matematični dosežki slovenskih učencev, Nacionalno poročilo PISA 2006*. Pedagoški inštitut, Ljubljana.
- Šupka, J., Hofmann, E. (1993): *Didaktika geografie I*. Pdf MU Brno.
- Švec, V. et al. (1996): *Praktikum didaktických dovedností*. Pdf MU, Brno.
- Tacol, T. (2002): Problemski pouk likovne vzgoje in medpredmetno povezovanje v novem kurikulumu. *Sodobna pedagogika*, 53, št.2, str. 40-49.
- Talyzinová, N. F. (1988): *Utváření poznávacích činností žáků*. Praha: SPN.
- Tenuta, U. (1992): *Itinerari di logica, probabilita', statistica, informatica, Editrice La Scuola, Brescia*.
- Toličič, I., Zorman, L. (1997): *Okolje in uspešnost učencev*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Tomić, A. (1997): *Izbrana poglavja iz didaktike: študijsko gradivo za pedagoško andragoško izobraževanje*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
- Tomić, A. (1997): *Izbrana poglavja iz didaktike*, Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete, Ljubljana.
- Tomić, A. (2002): *Spremljanje pouka*. Ljubljana, Zavod republike Slovenije za šolstvo.
- Tomkins, S., Tunnicliffe, S.D. (2007): Nature tables: stimulating children's interest in natural objects. *Journal of Biology education*, vol. 41, no. 4, p. 150-155.
- Tomori, M. (1994): *Knjiga o družini*. Ljubljana: EWO.
- Trna, J. (2008): *Hands-on Activity as a Source of Learning Tasks in Science Education*. In HSci2008. Formal and Informal Science Education. Braga (Portugal): University of Braga, Portugal, p. 78-82.
- Trna, J., Trnova, E. (2006): *Cognitive Motivation in Science Teacher Training. In Science and Technology Education for a Diverse World*. Lublin (Poland): M. Curie-Sklodovska university press, p. 491-498.
- Trávníček, Marek, (2008): Poslání současné školní tělesné výchovy pohledem učitelů ZŠ. In: *School and health 21 (3)*. vyd. Brno : MSD ve spolupráci s Pdf MU Brno, 2008, p. 44 - 44.
- Turkota, J. et al. (1980): *Základy všeobecné didaktiky geografie*. SPN Bratislava.
- Turnšek, N. (2002): Stališča in pogledi vzgojiteljic na vzgojo in novi predšolski kurikulum - nekaj rezultatov preskusne faze raziskovanja. *Sodobna pedagogika*, 53, št. 3, str. 70-92.
- Učni načrt *Slovenščina* (2002): Ljubljana : Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport : Zavod RS za šolstvo.
- Uradni list Republike Slovenije, št. 141/2006
(www.uradni-list.si/1/objava)
- Uradni list Republike Slovenije, št. 81706 - UPB3
- Vaculová, I., Trna, J., Janík, T. (2008): *Učební úlohy ve výuce fyziky na 2. stupni základní školy: vybrané výsledky CPV videostudie fyziky*. Pedagogická orientace, vol. 18, no. 4, s. 59-79.

- Valenčič Zuljan, M. (2007):** Izzivi mentorstva. Učbenik. Ljubljana: Pedagoška fakulteta. Več avtorjev. (2006). *Teorija in praksa v izobraževanju učiteljev*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
- Veliki splošni leksikon (1998):** Šesta knjiga, P-Rž. Ljubljana: DZS.
- Velikonja, I. (2006):** *Poletje na okenski polici*. Ljubljana: DZS (Zbirka Dober dan, roman; št. 32), 2006.
- Verčkovnik T. (1992):** Kompleksni in hipotetični pojmi pri pouku biologije. V: Krapše T. (ur.). *Razvoj začetnega naravoslovja. Kaj smo namislili in napisali*. Nova Gorica: Educa, str. 53-65.
- von Borstel, R. C., Higgins, J. A. (1998):** *Janus carcinogens and mutagens*. *Mutat Res* 402, p. 321-329.
- von Glasersfeld, E. (1991):** *Radical Constructivism in Mathematics Education*. Kluwer Academic Publishers.
- Vuga, S. (2005):** *Učne težave pri matematiki na začetku šolanja*. Diplomsko delo. Koper: Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper.
- Weiner, B. (1992):** *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Newbury Park: Sage.
- Wilkins, D. A. (1975):** *A communicative Approach to Syllabus Construction in Adult Language Learning*, in A.J. van Essen e J.P. Menting (a cura di), *The context of Foreign Language Learning*, van Gorcum and Company, Assen,; traduzione italiana di A.Ciliberti, 1980, *Glottodidattica e discipline linguistiche: prospettive attuali*. Zanichelli, Bologna.
- Winnick J., Short F. (1985):** Physical fitness testing the disabled: *Project UNIQUE*. Champaign, IL, Human Kinetics.
- Winnick, J., Short, F. (1988):** Adolescent Physical Fitness a comparative study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, no. 88, p. 237-239.
- Woolfolk, A. (2002):** *Pedagoška psihologija*. Ljubljana: Educy.
- Young, P.T. (1961):** *Motivation and Emotion*. New York-London.
- Zakrajšek, E. (1975):** *Vžigalice, Presek, III/3, DMFA 1975/76*.
- Zalar, D. (2002):** *Poezija u zrcalu nastave*, Zagreb, Mozaik knjiga, 2002.
- Završnik, R. (1953):** *Računica za 1. razred*, Državna založba Slovenije, 1953.
- Zudič Antonič, N. (2006):** *Perché insegnare letteratura?*, in Medved Udovič, V. et al. (a cura di), *Zgodnje učenje in poučevanje otrok 1*. Annales, Capodistria.
- Žagar, D. (1998):** Razlike med učenci, na katerih temelji individualizacija pouka. *Vzgoja in izobraževanje*, 29 (6), 8-12.
- Žakelj, A. (2003):** *Kako poučevati matematiko. Teoretična zasnova modela in njegova didaktična izpeljava*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Žakelj, A. (2003):** *Kako poučevati matematiko*, Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana.
- Žakelj, A. (2007):** Kurikulum kot proces in razvoj. Načela in cilji posodabljanja kurikula. V: Žakelj A. (ur.), Pušnik M. (ur.), Turk Škraba M. (ur.), Lesjak Reichenberg M. (ur.). *Kurikul kot proces in razvoj: Zbornik prispevkov posveta*, Postojna, 17.-19. 1. 2007. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, 2007, str. 8-17.
- Žakelj, A., Cankar, G., Bečaj, J., Dražumerič, S., Rosc-Leskovec, D. (2009):** *Povezanost rezultatov NPŽ pri matematiki in slovenščini s socialno-ekonomskim statusom učencev* : poročilo o raziskavi. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, 2009. 86 str.

- Žnidaršič, J., Seražin, S., Polak, P. (1990):** Razumevanje kakovosti. Ljubljana: *Gospodarski vestnik*.
- Žvar, D. (1997):** Sedanjost in prenova v zborovstvu. V: *Glasba v šoli*, III/8-9: str. 19-22.
- Žvar, D. (2001a):** *Kako naj pojejo otroci*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

http://en.wikipedia.org/wiki/Socioeconomic_status

<http://www.aeufederal.org.au/Publications/DMukherjeepaper.pdf>

http://www.njena.si/druzina/otroci/pomagajmo_si/

<http://www.plus-on.net>

http://www.stat.si/popis2002/si/definicije_in_pojasnila_2.html

http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/socrazgledi/SR2006.pdf

Avtorji

Barbara BAJD, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana

Claudio BATTELLI, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta
Koper

Paola BEGOTTI, Università Ca' Foscari, Venezia

Bogdana BOROTA, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper

Gašper CANKAR, Državni izpitni center, Ljubljana

Majda CENCIČ, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper

Naila CERIBAŠIĆ, Institute of Ethnology and Folklore Research, Zagreb

Mara COTIČ, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper

Olga DENAC, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor

Iztok DEVETAK, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana

Nataša DOLENC-ORBANIĆ, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Ko-
per

Darjo FELDA, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper

Tanja GLAVIČ, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor

Tatjana HODNIK ČADEŽ, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta,
Ljubljana

Eduard HOFMANN, Faculty of pedagogy, Masaryk university Brno

Vlasta HUS, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor

Giuliana JELOVČAN, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta
Koper

Mojca JURIŠEVIČ, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana

Vladimir KADUM, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Jana KALIN, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta

Barbara KOPAČIN, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper

Lea KOZEL, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper, OŠ Antona
Ukmarja Koper

Ivan LEŠNIK, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper

Vida MANFREDA KOLAR, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana

Jiří MATYÁŠEK, Faculty of Education, Dept. of Biology, Masaryk University,
Brno, Czech Republic

Vida MEDVED UDOVIČ, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper

Eva PAVLOVSKA, Faculty of Education, Masaryk University, Brno, Czech Re-
public

- Janja PLAZAR**, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper
- Nada RAZPET**, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana
- Marko RAZPET**, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana
- Barbara ROVŠEK**, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana
- Izabela RUTKOWSKA**, The Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Poland
- Igor SAKSIDA**, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana
- Darja SKRIBE - DIMEC**, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana
- Josef TRNA**, Faculty of Education, Masaryk University, Brno, Czech Republic
- Eva TRNOVA**, Faculty of Education, Masaryk University, Brno, Czech Republic
- Maja UMEK**, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana
- Milena VALENČIČ ZULJAN**, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper
- Janez VOGRINC**, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper
- Nives ZUDIČ ANTONIČ**, Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije Koper
- Darjo ZULJAN**, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper
- Amalija ŽAKELJ**, Zavod RS za šolstvo, Ljubljana

Imensko kazalo

- Adorno, 395
Ajtnik, 363, 364, 395
Alberts, 286, 288, 395
Albreht, 109
Alexander, 4, 395
Ambrožič, 196, 395, 403
Anderson, 165, 400
Antić, 403
Araki, 278, 395
Ardley, 192, 395
Armellini, 91, 395
Atkinson, 395
- Babuder, 409
Bagley, 398
Bahar, 190, 395
Bajc, 405
Bajd, 291, 390
Balboni, 395
Balboni, 114
Balderstone, 404
Balderstoune, 65
Barth, 168, 395
Bastian, 357, 395
Batistič Zorec, 323, 395
Battelli, 158, 378
Baur, 395
Bečaj, 138, 413
Bešlagič, 403
Beaugrande, 99
Begotti, 114, 115, 117, 375, 395
Bennet, 396
Best, 74, 396
Beuermann, 364, 396
Bezić, 299
Beznec, 192, 396
Billow, 108, 396
Bizjak, 50, 396
Blažič, 396
Black, 295, 396
Blacking, 396
Bloom, 396, 403
Boder, 35
Boekaerts, 340
Boelsterli, 287, 396
Boero, 275, 396
Borges, 399
Borota, 340, 393, 396
- Brajša, 162, 231, 271, 396
Brodnik, 396
Brophy, 9, 396
Burtan, 405
Byram, 397
- Cabak, 78, 403
Calabrese, 397
Calvino, 397
Campbell, 392, 397
Cankar, 137, 377, 413
Caon, 395
Carter, 129
Cencič, 11, 49, 51–54, 367, 397
Cergol, 360, 363, 397
Ceribašič, 299, 391
Ceserani, 397
Cobb, 234
Corn, 74, 396
Cotič, 137, 220, 230, 271, 275, 277, 383, 387, 397
Cotic, 276, 388
Covey, 163, 398
Craighero, 398
Cumming, 74, 78, 398
Cunder, 403
Cvetek, 11, 12, 55, 398
- Čok, 398
Čudina-Obrađović, 254, 398
- Da Varagine, 398
Darroudi, 409
De Beaugrande, 398
De Beni, 398
De Flora, 288, 398
De la Motte Haber, 308, 398
Deci, 291, 294, 295, 396, 408, 409
Dekleva, 106
Delors, 398
Denac, 306, 307, 309, 313, 317, 324, 358, 364, 391, 398
Devetak, 291, 297, 390, 398
Dewey, 11
Diklić, 85
Diniz, 399
Dobosz, 408
Dolenc-Orbanić, 158, 378

- Dražumerič, 413
 Dressler, 99, 398

 Eccles, 6, 398
 Edwards, 129, 398
 Erčulj, 399
 Erban, 361, 362, 399
 Evans, 74, 401

 Füller, 307
 Farell, 13
 Farrell, 14, 399
 Fekonja, 405
 Felda, 220, 230, 383, 397
 Ferbar, 169
 Ferguson, 289, 398
 Fiege, 138, 405
 Fischbein, 220, 399
 Fish, 399
 Flaker, 97, 399
 Fonda, 399
 Ford, 349, 399
 Fresco, 399
 Frigelj, 136, 399
 Frobisher, 271, 399
 Fucecchi, 399
 Fulgosi, 56
 Fung, 303, 399
 Furlan, 183, 399

 Gadamer, 80, 399
 Gallert, 232
 Gardner, 22, 168, 399
 Gavazzi, 300
 Gellert, 236, 244, 400
 Gentner, 108, 400
 Gerič, 278, 400
 Giroux, 89, 400
 Glažar, 297, 398, 402
 Glasser, 159, 163, 165, 166, 400
 Glavič, 182, 380, 400
 Gobec, 128, 400
 Goble, 305, 406
 Gossen, 165, 400
 Goulding, 398
 Grafenauer, 100, 104–106, 109, 400
 Graham, 6, 400
 Grant, 406
 Gravemeijer, 233, 234, 400
 Greene, 166, 400
 Grimm, 400

 Grosman, 99, 400
 Gunther Bastian, 400

 Habe, 392
 Hans Gunter, 325
 Hans Gunther, 392
 Haramija, 86, 400
 Hargreaves, 308, 400
 Harlen, 409
 Harrigan, 287, 401
 Heckhausn, 348
 Higgins, 290
 Hodek, 289, 401
 Hodnik, 397
 Hodnik Čadež, 231, 244, 384, 401
 Hoeijmakers, 287, 401
 Hofmann, 65, 67, 371, 401
 Horvat, 189, 401
 Hrabal, 263, 401
 Hranjec, 81, 86, 401
 Hus, 182, 186, 322, 380, 401

 Imel, 14, 401
 Iser, 80, 401
 Ishige, 289, 401

 Jalovec, 128, 401
 Janás, 401
 Janík, 265, 412
 Jančář, 401
 Janjac, 403
 Janka, 65
 Jankowski, 74, 401
 Japelj Pavešič, 411
 Jarvela, 4, 291, 401, 402
 Jauss, 79, 402
 Jelenc, 402
 Jelovčan, 33, 368
 Jereb, 402
 Johnson, 395
 Jorgensen, 303, 402
 Jug, 402
 Juriševič, 4, 291, 292, 294, 295, 297,
 340, 344, 346, 350, 366, 390,
 402

 Kühnlová, 404
 Kadum, 254, 255, 385, 402
 Kadum-Bošnjak, 255, 257, 258
 Kalin, 402
 kalin, 19, 367

- Kalka, 78, 403
Kaschuba, 403
Kassie, 403
Kavčič, 405
Kavkler, 35, 36, 48, 403
Kermauner, 105, 403
Kirshenblatt-Gimblett, 302
Kitamura, 278, 403
Klun, 403
Knasmüller, 290, 403, 409
Knez, 128, 403
Knight, 398
Košuta, 102, 105, 108, 109
Kobe, 81, 403
Kolb, 12
Kondič, 403
Kopačin, 324, 392
Korvas, 67
Kos, 108, 109, 403
Kostanjevec Roškar, 186
Kostanjevec-Roškar, 403
Kozel, 49, 369
Kozina, 411
Krajnc, 231
Kralj, 213, 217, 403
Kramsch, 89, 403
Krathwohl, 307, 403
Krnel, 183, 403
Kroflič, 128, 306, 309, 403
Kuczyńska-Kwapisz, 74, 78, 404
Kyriacou, 183, 185, 404
- Labinowicz, 404
Labinowitz, 277
Lainšček, 104
Lam, 11, 404
Lambert, 65, 404
Lavinio, 404
Lešnik, 353, 394
Lee, 74, 78, 404
Lenardič, 404
Lerner, 36
Lewis, 395
Lieberman, 404
Lieberman, 78
Llewellyn, 160, 404
Lokar, 401
London, 16, 17, 404
Lužnik, 404
Lukšič - Hacin, 408
Luperini, 91
- Møller, 285, 406
Machyček, 65, 404, 408
Magajna, 189, 401, 405, 409
Majer, 403
Malačič, 142, 154, 155, 404
Man, 263, 401
Manfreda Kolar, 231, 384
Marek, 412
Marentič Požarnik, 12, 22, 49, 54, 159,
170, 182, 183, 189, 231, 343,
346, 348, 404
Marentič Požarnikova, 351
Marentič-Požarnik, 55
Marjanovič, 277
Marjanovič Umek, 405
Markovac, 232, 405
Marošević, 299
Marques, 399
Martin - Kneip, 138
Martin-Kneip, 405
Martler, 405
Masia, 403
Maslow, 405
Mason, 271, 405
Matyášek, 247, 385, 405
Mayrhofer, 231
Mc Hugh, 404
McCarthy, 305, 406
McGarrigle, 401
McHugh, 78
Medved Udovič, 79, 373
Mialaret, 277
Miharčič Hladnik, 408
Moè, 398
Moisala, 406
Montalis, 395
Moog, 308, 406
Morgan, 397
Mori, 364, 406
Motte-Haber, 406
Murphy, 4, 395
Musek, 231, 256, 406
Musilová, 401
- Nabhan, 158, 406
Nagao, 409
Niemiivirta, 291, 402
Nobili, 406
Nobis, 403
Nodelman, 97, 113, 406
Noe, 16, 17, 404

- Novak, 101–103, 107, 360, 406
Novljan, 402
Nyssen, 116, 407
- Oblak, 202, 353, 396, 407
Ocvirk, 101, 109, 407
Olson, 401
Opara, 39, 407
Orton, 231, 407
Ovčar, 254, 407
- Page, 289, 411, 413
Palčič, 401
Pangrčič, 364, 407
Papert, 341
Papotnik, 276, 407
Partanen, 357, 407
Parzefall, 409
Paterson, 407
Pavček, 104
Pavelková, 263, 401
Pavlovská,, 407
Pavlovska, 262, 386
Peček, 407
Peček Čuk, 407, 408
Pečjak, 98, 406, 407
Peacock, 117
Peklaj, 405, 407
Pennington, 13
Peraya, 116, 407
Pergar - Kuščer, 142, 152
Pergar-Kuščer, 407
Perger-Kuščer, 408
Pesek, 353, 407
Pettan, 299
Phillips, 365, 407
Pišot, 284, 408
Pintrich, 4, 6, 231, 291, 344, 407, 408
Planinšec, 284, 408
PLaton, 324
Plazar, 285, 389
Podroužek, 68
Polak, 14, 414
Poljak, 408
Poljanšek, 405
Pollard, 12, 408
Polya, 271, 272, 274, 408
Poznecka, 74, 78, 408
Prap, 107
Predin, 83, 373, 408
Prvanović, 259, 260, 408
- Przewęda, 408
Pučko, 156
- Qiao, 409
- Rački, 278, 408
Radoš Mirković, 308, 408
Raff, 395
Raffini, 164, 166, 168, 408
Raynor, 395
Razdevšek - Pučko, 402
Razdevšek-Pučko, 159, 407, 408
Razpet, 3, 190, 197, 209, 381, 382
Reeve, 408
Reid, 35, 36, 409
Ren, 289, 409
Repež, 412
Repnik, 403
Rheinberg, 4, 291, 346, 409
Richert, 12, 14
Rožman, 411
Roberts, 395
Roblyer, 341, 409
Rollett, 4, 409
Rosc-Leskovec, 413
Rotar - Pance, 365
Rotar Pance, 340, 346, 348, 409
Rovšek, 190, 209, 381, 382
Rozman, 110
Rozmana, 107
Rubinstein, 412
Rus, 137, 409
Russel, 409
Rutkowska, 74, 371
Ryan, 291, 294, 408, 409
- Sagadin, 409
Sagara, 401
Saksida, 81, 97, 128, 176, 374
Sanyal, 409
Sanyal, 290
Schön, 11, 410
Scharf, 403
Schiefele, 6, 291, 398, 409
Schubert, 401
Schultz, 166, 410
Schultz, 158
Schunk, 4, 6, 291, 344, 408, 410
Seražin, 14, 414
Sheldrake, 158, 410
Short, 74, 78, 413

- Shunk, 408
 Sicher - Kafol, 357
 Sicherl - Kafol, 354, 363, 392
 Sicherl Kafol, 410
 Sicherl-Kafol, 323, 410
 Silvia, 4, 410
 Sirob, 107
 Sirotkova, 251
 Sivan, 11, 404
 Skribe - Dimec, 169–171, 176, 178, 179,
 379
 Skribe-Dimec, 128, 410
 Slavin,, 410
 Slosar, 324, 354, 356, 358, 360, 361,
 392, 410
 Smith, 12, 411
 Snoj, 102
 Sočan, 405
 Soodak, 138, 405
 Spalová, 65
 Stacey, 405
 Steinkellner, 403
 Stevens, 289, 411, 413
 Stiborova, 401
 Stipek, 291, 411
 Stražišar, 278, 411
 Streefland, 233, 234
 Strmčnik, 19, 20, 22, 411
 Suk, 406
 Sullo, 165, 411
 Sutter, 401
 Svatoňová, 411
 Svetlik, 291, 411
 Swanwick, 302, 411
 Szymansky Sunal, 129, 411

 Šali, 33, 411
 Širec, 399
 Škof, 412
 Šmit, 104
 Štampe Žmavc, 108
 Šteblaj, 411
 Šteh, 405
 Štigl, 412
 Štiková, 406
 Štraus, 291, 412
 Šupka, 65, 412
 Švec, 412

 Tacol, 129, 412
 Taličič, 142
 Talyzinová, 412
 Talyzinova, 265
 Težak, 85
 Tenuta, 274, 409
 Tichý, 65
 Toličič, 412
 Tomić, 271, 412
 Tomkins, 412
 Tomori, 412
 Trávníček, 412
 Trefil, 401
 Trimble, 158, 406
 Trna, 262, 264, 265, 386, 406, 412
 Trnova, 262, 264, 265, 386, 412
 Tunnicliffe, 412
 Turkota, 65, 412

 Umek, 128, 277, 376, 410

 Vaculová, 265, 412
 Valenčič Zuljan, 19, 367, 402, 413
 Velikonja, 82, 373, 413
 Verčkovnik, 173, 413
 Verheij, 65
 Vidovič, 402
 Viola, 409
 Vogrinc, 19, 367, 402
 Volet, 340
 Volf, 255, 257, 258, 402
 Vollmeyer, 4, 409
 von Borstel, 290
 von Glasersfeld, 231, 413
 Vrankovič, 402
 Vrhagen, 35
 Vuga, 35, 413

 Wain, 407
 Walter, 395
 Wang, 409
 Weigert, 39
 Weiner, 4, 6, 400, 413
 Wigfield,, 398
 Wilkins, 117
 Wingfield, 6
 Winnick, 74, 78, 413
 Woolfolk, 162, 231, 413

 Young, 413

 Zadnikar, 408

Zajc, 104
Zakrajšek, 202, 413
Zalar, 81, 85, 99, 110, 413
Završnik, 198, 413
Zhang, 409
Zhu, 409
Zimmerman, 6, 410
Zorman, 142, 412
Zudič Antonič, 88, 374, 413
Zuljan, 276, 388

Žagar, 188, 413
Žakelj, 137–139, 143, 220, 274, 377, 413
Žganec, 299
Žnidaršič, 14, 414
Župančič, 104
Žvar, 364, 414



