

VSEBINA

- | | |
|--|--|
| Mag. Mojca Koban Dobnik,
dr. Branka Čagran,
dr. Janja Črčinovič Rozman | 3 VLOGA IN POMEN GIBALNO-PLESNIH
AKTIVNOSTI PRI POUKU GLASBE |
| Mag. Martina Rajšp,
dr. Jurka Lepičnik Vodopivec | 23 OKOLJSKE AKTIVNOSTI OTROK V VRTCU |
| Mag. Darjo Felda | 37 POMANJKLJIVO ZAVEDANJE POTREB PO
MATEMATIČNI PISMENOSTI V NAŠI ŠOLI |
| Dr. Alfonso Valero-Valenzuela,
Dr. Antonio Conde-Sánchez,
Dr. Manuel Delgado-Fernández,
Dr. José Luis Conde-Caveda,
Dr. Ernesto De la Cruz-Sánchez | 51 UČINKI TRADICIONALNIH UČNIH PRISTOPOV
IN METODE IGRE NA RAZVOJ IZVEDBE PRI
ATLETIKI, NJENA UČINKOVITOST IN ZABAVA |
| Urška Repinc,
Dr. Primož Južnič | 67 PROJEKTNE NALOGE ZA NADARJENE UČENCE |
| Barbara Rozman,
Dr. Milena Ivanuš Grmek,
Dr. Karin Bakračević Vukman | 80 KOMUNIKACIJA PRI POUKU KOT POMEMBEN
DEJAVNIK RAZVIJANJA KOMPETENCE UČENJE
UČENJA |
| Dr. Karmen Erjavec | 99 FACEBOOK IN INFORMALNO UČENJE
SLOVENSКИH DIJAKOV |
| Dr. Majda Cencič | 117 RAZSEŽNOSTI ŠOLSKEGA PROSTORA |
| Mag. Marjeta Šarič,
Dr. Katja Košir | 135 UPORABA AKTIVNIH METOD DELA V VISOKEM
ŠOLSTVU |
| Mag. Nina Strugar,
Dr. Anja Žnidaršič,
Dr. Eva Jereb | 151 SOODVISNOST MED POSEDOVANJEM
KOMPETENC IN PODROČJEM IZOBRAŽEVANJA |
| Andreja Sinjur,
Dr. Tatjana Devjak,
Dr. Marjan Blažič,
Dr. Mitja Krajncan | 170 UČENCI Z IMIGRANTSKIM OZADJEM – POLITIKE
IN PRAKSE POUČEVANJA MATERNEGA JEZIKA V
SLOVENIJI |
| Dr. Vesna Miltojević | 184 VISOKOŠOLSKO IZOBRAŽEVANJE V SRBIJI IN
EKOLOŠKA ETIKA ZA INŽENIRJE |

CONTENTS

Mojca Koban Dobnik, M.A., Branka Čagran, Ph.D., Janja Črčinovič Rozman, Ph.D.	3	THE ROLE AND IMPORTANCE OF MOVEMENT AND DANCE ACTIVITIES IN THE MUSIC EDUCATIONAL PROCESS
Martina Rajšp, M.A., Jurka Lepičnik Vodopivec, Ph.D.	23	ENVIRONMENTAL ACTIVITIES OF CHILDREN IN KINDERGARTEN
Darjo Felda, M.A.	37	INSUFFICIENT AWARENESS OF THE NEED FOR MATHEMATICAL LITERACY IN OUR SCHOOL
Alfonso Valero-Valenzuela, Ph.D., Antonio Conde-Sánchez, Ph.D., Manuel Delgado-Fernández, Ph.D., José Luis Conde-Caveda, Ph.D., Ernesto De la Cruz-Sánchez, Ph.D.	51	EFFECTS OF TRADITIONAL AND LUDOTECHNICAL INSTRUCTIONAL APPROACHES ON THE DEVELOPMENT OF ATHLETICS PERFORMANCE, EFFICIENCY AND ENJOYMENT
Urška Repinc, Primož Južnič, PhD	67	PROJECT ASSIGNMENTS FOR GIFTED PUPILS
Barbara Rozman, Milena Ivanuš Grmek, Ph.D., Karin Bakračević Vukman, Ph.D.	80	CLASSROOM COMMUNICATION AS AN IMPORTANT FACTOR IN DEVELOPMENT OF LEARNING TO LEARN COMPETENCE
Karmen Erjavec, Ph.D.	99	FACEBOOK AND INFORMAL LEARNING BY SLOVENE STUDENTS
Majda Cencič, Ph.D.	117	DIMENSIONS OF THE SCHOOL AREA
Marjeta Šarić, M.A., Katja Košir, Ph.D.	135	THE USE OF ACTIVE LEARNING METHODS IN HIGHER EDUCATION
Nina Strugar, M.A., Anja Žnidaršič, Ph.D., Eva Jereb, Ph.D.	151	INTERDEPENDENCE OF COMPETENCIES AND CHOICE OF TRAINING AREAS
Andreja Sinjur, Tatjana Devjak, Ph.D., Marjan Blažič, Ph.D., Mitja Krajncan, Ph.D.	170	PUPILS WITH IMMIGRANT BACKGROUNDS – POLICIES AND PRACTICES OF MOTHER TONGUE TUITION IN SLOVENIA
Vesna Miltojević, Ph.D.	184	HIGHER EDUCATION IN SERBIA AND ENVIRONMENTAL ETHICS FOR ENGINEERS

Vloga in pomen gibalno-plesnih aktivnosti pri pouku glasbe

Izvirni znanstveni članek

UDK 37.016:78:793

KLJUČNE BESEDE: glasbena vzgoja, gibalno-plesne aktivnosti, celostna vzgoja, razredna stopnja, osnovna šola.

POVZETEK – V prispevku predstavljamo pomen in vlogo gibalno-plesnih aktivnosti v glasbenem vzgojno-izobraževalnem procesu. V teoretičnem delu prispevka se osredotočamo na psihološki, pedagoški in didaktični vidik gibalno-plesnih aktivnosti, v nadaljevanju pa osvetlimo tematiko iz vzgojno-izobraževalne prakse. V drugem delu prispevka so predstavljeni rezultati empirične raziskave, izvedene februarja 2011, s katero smo ugotavljali stališča učiteljev razrednega pouka do pomena gibalno-plesnih aktivnosti ter stališča učiteljev do glasbene vzgoje in vloge gibalno-plesnih aktivnosti v glasbenem vzgojno-izobraževalnem procesu. Posebno pozornost namenjamo odkrivanju razlik glede na učiteljevo starost, izobrazbo, delovno dobo, naziv, tip šole in obšolsko glasbeno aktivnost.

Original scientific paper

UDC 37.016:78:793

KEYWORDS: music education, movement and dance activities, first cycle of primary school, primary school.

ABSTRACT – The article presents the importance and role of movement and dance activities in the music educational process. The theoretical part of the article first focuses on the psychological, pedagogical and didactical aspects of movement and dance activities, and further on highlights the issue from the viewpoint of educational practice. The second part of the article presents the results of an empirical research carried out in February 2011. The aim of the research was to investigate the attitudes of the teachers of the first cycle of primary school towards the importance of movement and dance activities, towards music education, and the role of movement and dance activities in the music educational process. Particular attention is given to identifying the differences in regard to the teachers' age, education, seniority, title, type of school and music activity outside the school.

1. Uvod

Ustvarjalnost postaja v današnjem času nepogrešljiva človekova lastnost. Proučevanje ustvarjalnosti, zlasti spodbujanja razvoja ustvarjalnosti pri posamezniku, pa je v ospredju psiholoških raziskovanj in vzgojno-izobraževalnih ciljev. Ustvarjalnost je dejavnost in hkrati lastnost mišljenja, način mišljenja, sposobnost, osebnostna lastnost oziroma poteza. Ustvarjanje je delovanje, odpiranje problemov, preoblikovanje situacije v okolju, izvirno preoblikovanje informacij. Za ustvarjalni proces je značilna spontanost, ko naključne zunanje spodbude učinkujejo na podzavest, se uskladiščijo v spominu in spontano preoblikujejo v nove domislice in probleme. Navedene opredelitve veljajo seveda tudi za glasbeno ustvarjalnost.

Razumljivo je, da dejavnosti, kjer proces poteka na umetniški način, spodbujajo ustvarjalnost. Umetniške dejavnosti so neverbalne in spodbujajo divergentno mišljenje. V tem smislu so pomembni vizualizacija, intuicija in empatija. Sposobnosti, na katerih temelji umetniško delovanje so vezane na delovanje desne možganske hemisfere. Tu se ustvarjalni procesi, ki potekajo celostno, sintetizirajo, medtem ko v levi hemisferi tečejo analitični, razumski procesi. Danes je tudi splošno ugotovljeno, da v šolskih sistemih zavzemajo vodilno vlogo sposobnosti, ki temeljijo na funkcioniranju leve hemisfere, desna, intuitivna in ustvarjalna pa je zanemarljiva. Zato je toliko pomembnejše, da ta primanjkljaj nadoknadimo pri vzgojnih predmetih, kjer je s skrbno načrtovanim poukom to uresničljivo (Črčinovič Rozman, 2009).

Ustvarjanje z gibanjem je plod ustvarjalnega mišljenja, izrazno sredstvo pa je človekov gib. Ker je učni proces celota, ki vključuje spoznavni, doživljajski in psihomotorični vidik, je nujno, da pri načrtovanju pouka aktiviramo otrokove spoznavne, čustvene, socialne in telesne zmožnosti. Integracija glasbene in gibalno-plesne vzgoje otroke motivira in omogoča učinkovito doseganje ciljev glasbene vzgoje. Tako se pri pouku glasbe še bolj uveljavlja aktivnost, ustvarjalnost, sproščanje in čustveno doživljanje učencev.

Vse bolj aktualni postajajo načini poučevanja, ki podpirajo povezovanje različnih področij. Bistveno postaja vprašanje, kakšno znanje in čemu. Odgovore je najti v razsežnosti celostne vzgoje in v medsebojnih povezavah učnih procesov. V ospredje stopata učenčeva dejavna vloga v procesu učenja in uravnotežen razvoj njegove celostne osebnosti. Učni proces naj skozi celosten pristop spodbudi razvoj otrokovih afektivno-socialnih, kognitivnih in psihomotoričnih zmožnosti (Sicherl-Kafol, 2001). Gibalno-plesna komunikacija vse naštetu spodbuja, zato je v povezavi z glasbo osrednja tema članka.

Glasba in ples

Skladno s tematiko in vzgojno-izobraževalnimi cilji glasbene vzgoje je v ospredju članka tisto gibanje, ki glasbo izraža in jo pomaga razumeti. Prav ples, kot najvišja oblika gibanja, je najbližji koreninam glasbene umetnosti.

Gibanje je dogajanje v prostoru in času. Človek se giblje, da spozna svoje okolje, se mu prilagaja, ga spreminja, da vzpostavlja stike in komunicira. Telo je instrument njegovega gibanja. Antropologi poudarjajo povezanost in enovitost človekove telesnosti in duševnosti. Človekov odnos do telesa in njegovih gibov je instrumentalen, saj svoje telo doživlja kot posrednika med seboj in svetom.

Kadar gibanje posreduje ideje čustev, postane svobodna simbolična oblika – plesna kretnja. Iz vsebine nekega čustva plesalec izlušči čisto dinamično obliko tega čustva. Plesna umetnost skozi gibanje izraža idejo o doživljanju različnih subjektivnih izkušenj.

Gibalno-plesna dejavnost je ustvarjalni proces. Ustvarja že otrok, ko zapleše nekaj korakov in jih opremi z različnimi kretnjami. Številne kretnje in gibi, drže in položaji, geste obraza in oči predstavljajo posebno govorico, s katero otrok sporoča

svoje misli in zaznavanja, čustva, občutenja, nagnjenja in hrepenjenja. Gibalno-plesna dejavnost je sredstvo, kjer se otrokova telesnost in duševnost združita.

E. J. Dalcroze je ples in gibanje povezoval v skoraj neločljivo celoto in trdil, da ples teži k izražanju glasbe s pomočjo giba, ritem pa je tisti element, ki ju povezuje. Osnovni cilj njegovega metodološkega sistema je učenje vseh razsežnosti in elementov glasbe skozi gibanje. Pred katerokoli glasbeno vajo je treba v otroku prebuditi in utrjevati kinestetični občutek. Šele ko otrok natančno, učinkovito in zavestno izrazi glasbo z gibi, lahko te telesne občutke prenese v druge oblike glasbenega izražanja ali druge stopnje glasbenega znanja. Prosto, inventivno in neovirano gibanje je ena izmed osnov metodološkega sistema Carla Orffa, ki poudarja, da mora vsak otrok obvladati gibanje v enaki meri kot govor, petje in igranje (Pesek, 1997).

“Plesno gibanje je človekova želja po gibalnem oblikovanju in po gibalnem izražanju. V plesu se posvečamo sami sebi in izražanju svoje notranjosti; v nas oživljajo čustva in občutki. V skupinskih plesih se ljudje med seboj povezujejo s skrivnostnimi silami, ki porajajo skupno energijo, ki je več kot seštevek posamičnosti. Ples nas nosi stran od treznih izkustvenih občutkov, stran od enolične vsakdanjosti”. (Sachs, 1997, str. 11)

Znameniti nemški etnomuzikolog in plesni zgodovinar Sachs je zapisal, da je ples “mati vseh umetnosti. Glasba in pesništvo obstajata v času; slikarstvo in arhitektura v prostoru. Ples živi hkrati v času in prostoru. Ustvarjalec in stvaritev, umetnik in umetnina sta še eno. Ritmični gibni vzorci, plastično občuteni prostori, živa predstavitve sveta, kakršnega vidimo in si ga predstavljamo – vse to ustvarja človek v plesu z lastnim telesom in tako oblikuje svoje notranje doživljanje brez uporabe materiala, kamna ali besede” (Sachs, 1997, str. 17).

Beseda ples (nemško *Tanz*, francosko *dance*, angleško *dance*, italijansko *danca*, izvorno zensko-sanskrito *tanka* “sla po življenju”, tibetansko *tangka*, rusko *plesjat*) ima širok pomen in zajema vse vrste plesa z osnovnim pomenom: želja po gibanju, po ritmičnem plesu, po življenju, po uživanju življenja.

Francoski baletni reformator Noverre je v *Letters sur la dance* ples opredelil kot umetnost gracioznih, natančnih, lahkotnih korakov, uglasenih z glasbo. V *Enciklopediji* (1772) sta Diderot in d’Alambert navedla, da je ples “organizirano gibanje telesa s skoki in koraki, harmoniziranimi s spremno glasbo instrumentov in petjem”. Desrat pa v *Dictionnaire de la dancse* 1895 piše, da je ples “dejavnost, namenjena izražanju čustev skozi gibanje telesa v skladu z oblikovanim ritmom”.

Kritik, estet in pisec Levinson pa je v svoji knjigi *La danse d’aujourd’hui* leta 1929 zapisal, da je ples “tekoče gibanje telesa, usklajeno z oblikovanim časom v oblikovanem prostoru” (Leksikon CZ Ples).

Ples je torej oblikovano gibanje. Prav oblikovanost je temeljna značilnost plesa.

Gibalno-plesne aktivnosti pri pouku glasbe

Vse do 20. stoletja je bilo petje edina glasbena dejavnost pri pouku glasbe. V prvi polovici 20. stoletja se je petju pridružila teorija o glasbi. V drugi polovici 20. stoletja pa nov učni načrt (1984) pouk glasbe obogati še s poslušanjem glasbe, igranjem na glasbila in slednjič še z ustvarjalnim gibanjem ob glasbi. Naštete dejavnosti tako sledijo potrebi po celostnem vzgojno-izobraževalnem pristopu, ki na ravni učnih ciljev, vsebin in metod poučevanja omogoča celovite učne izkušnje in napredovanje. Sodobna glasbena vzgoja namreč sledi celostnemu pristopu skozi kompleksno naravnani pouk, v katerem se glasbeni cilji, metode in vsebine povezujejo z drugimi predmetnimi področji in hkrati posegajo v otrokov razvoj na afektivno-socialnem, psihomotoričnem in kognitivnem področju (Črčinovič Rozman, 2009).

Sodobna glasbenopedagoška teorija in praksa poudarjata pomen ustvarjalno naravnane glasbene vzgoje in aktivno pridobivanje glasbenih izkušenj, kjer učenci oblikujejo svoje glasbeno vedenje skozi glasbeno izvajanje, ustvarjanje in poslušanje.

Ustvarjalni dosežki vključujejo pevsko in inštrumentalno improvizacijo, poustvarjalno interpretacijo pevskih in inštrumentalnih vsebin ter likovno, besedno in gibalno izražanje glasbenih doživetij in zaznav (ibid.).

Bistveni cilj integracije glasbeno-plesnih vsebin je omogočiti otroku doživljanje glasbe in plesa, zbujanje veselja in sproščenosti v življenju. Vse to vpliva na poznejše čustvovanje. Le intenziven glasbeni doživljaj ustvarja pogoje za spontan odziv v glasbenih aktivnostih. Otrok mora glasbo doživeti, da jo lahko gibalno-plesno izrazi. Petje, igranje in ples so najpomembnejši načini izražanja, ki za otroka tvorijo celoto (Kroflič, 1991).

Gibalno-plesne aktivnosti so načini dela, pri katerih učenci z gibanjem izražajo, oblikujejo ali ustvarjajo različne učno-vzgojne vsebine. Gibanje lahko služi izražanju, komuniciranju, oblikovanju ali ustvarjanju.

Kot učna metoda omogočajo gibalno-plesne dejavnosti razvoj glasbenih dosežkov na področju pevske izreke, izvajalske spretnosti, skladnosti gibalnega izražanja ob glasbi, koordinacijo gibov, vrste gibov in občutek za prostor. Celostna glasbena vzgoja vključuje gib kot metodo učenja in kot učni dosežek. Razvijanje glasbenega posluha in analitičnih sposobnosti poteka skozi interakcijo petja pesmi, poslušanja glasbe, igranja na otroška glasbila in ritmično izreko besedil.

Gibalno-plesne aktivnosti imajo v slovenskih učnih načrtih za glasbo pomembno mesto na vseh stopnjah izobraževanja. Svoj prostor imajo v glasbenih dejavnostih in kot učna metoda.

2. Metodologija

2.1. Namen raziskave

Empirično raziskavo smo izvedli z namenom, da bi proučili stališča učiteljev do:

- pomena gibalno-plesnih aktivnosti in
- glasbene vzgoje in vloge gibalno-plesnih aktivnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu.

Posebno pozornost namenjamo odkrivanju razlik glede na učiteljevo starost, izobrazbo, delovno dobo, naziv, tip šole in obšolsko glasbeno aktivnost.

2.2. Raziskovalne metode

Raziskava temelji na deskriptivni in kavalno-neeksperimentalni metodi empiričnega pedagoškega raziskovanja.

2.3. Raziskovalni vzorec

V raziskavi je sodelovalo 39 učiteljev razrednega pouka ($n = 39$) devetih osnovnih šol štajerske regije, ki poučujejo glasbo v 3., 4. in 5. razredu osnovne šole. Zajeti neslučajnostni priložnostni vzorec opredeljujemo na ravni inferenčne statistike kot enostavni slučajnostni vzorec iz hipotetične populacije.

2.4. Merski instrument

Podatke smo zbrali z vprašalnikom, v okviru katerega je petstopenjska lestvica stališč Likertovega tipa (se popolnoma strinjam, se strinjam, ne vem, se ne strinjam, se sploh ne strinjam).

Lestvica obsega dva vsebinska sklopa: prvi se nanaša na pomen gibalno-plesnih aktivnosti, drugi na glasbeno vzgojo in vlogo gibalno-plesnih aktivnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu.

2.5. Merske karakteristike lestvice

Veljavnost sloni na upoštevanju dosedanjih znanstvenih spoznanj o pomenu in vlogi gibalno-plesnih aktivnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu. Racionalna validacija sloni na pregledu ekspertov.

Zanesljivost potrjuje zadostna vrednost Cronbachovega koeficienta alfa ($\alpha = 0,60$).

Objektivnost je zagotovljena z enotnimi, enopomenskimi navodili vprašalnika. Objektivnost v fazi anketiranja temelji na nevodenem anketiranju, v fazi razbiranja odgovorov pa na vprašanjih zaprtega tipa, ki omogočajo objektivnost.

2.6. Potek zbiranja podatkov

Zbiranja podatkov je potekalo v februarju 2011. Vprašalnike smo posredovali ravnateljem devetih osnovnih šol štajerske regije. Izpolnjene vprašalnike smo prevzeli osebno na sedežih šol.

2.7. Postopki obdelave podatkov

Podatke smo obdelali na ravni deskriptivne in inferenčne statistike, pri čemer smo uporabili SPSS 19. Dobljene rezultate predstavljamo tabelarično, pri čemer uporabljamo naslednje statistične metode:

- aritmetična sredina ($\bar{X}$) numerično izraženih stopenj soglašanja,
- χ^2 -preizkus za analizo frekvenc neštevilčnih spremenljivk,
- Kruskal-Wallisov preizkus za preverjanje razlik v stališčih anketirancev glede na starost,
- Mann-Whitneyjev preizkus za preverjanje razlik v stališčih anketirancev glede na stopnjo izobrazbe, strokovni naziv, tip šole in glasbeno aktivnost zunaj šolskega vzgojno-izobraževalnega procesa.

3. Rezultati in interpretacija

3.1. Analiza stališč učiteljev do pomena gibalno-plesnih aktivnosti

V tabeli 1 so predstavljene trditve, vezane na stališča do pomena gibalno-plesnih aktivnosti, razvrščene po povprečnih ocenah.

Tabela 1: Stališča, razvrščena po povprečnih ocenah stopenj soglašanja

<i>Trditve</i>	$\bar{X}$
Gibalno-plesne aktivnosti so pomemben element glasbene vzgoje.	4,79
Gibalno-plesne aktivnosti vplivajo na celostni razvoj učencev.	4,61
Gibalno-plesne aktivnosti imajo tudi terapevtski učinek.	4,61
Glasba in gibanje sta za otroka nedeljiva celota.	4,56

Rezultati kažejo, da se anketirani učitelji strinjajo z navedenimi trditvami o pomenu gibalno-plesnih aktivnosti. Vse štiri trditve so precej podobno ocenjene. Na prvem mestu vidijo učitelji trditev, da so gibalno-plesne aktivnosti pomemben element glasbene vzgoje. Sledita enako ocenjeni trditvi, da gibalno-plesne aktivnosti vplivajo na celostni razvoj učencev in da imajo tudi terapevtski učinek. Slednjič soglašajo s trditvijo, da sta glasba in gibanje za otroka nedeljiva celota.

V nadaljevanju sledi prikaz posameznih trditev glede na starost, izobrazbo, strokovni naziv, tip šole in glasbeno aktivnost izven šolskega vzgojno-izobraževalnega procesa.

Tabela 2: Izid Kruskal-Wallisovega (K-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na starost

Trditve	Starost	$\bar{R}$	Izid K-W preizkusa	
			χ^2	P
Glasba in gibanje sta za otroka nedeljiva celota.	30–39	26,73	7,238	0,027
	40–49	17,53		
	50–59	17,12		
Gibalno-plesne aktivnosti so pomemben element glasbene vzgoje.	30–39	22,23	2,066	0,350
	40–49	20,34		
	50–59	17,50		
Gibalno-plesne aktivnosti vplivajo na celostni razvoj učencev.	30–39	20,41	0,077	0,962
	40–49	20,19		
	50–59	19,38		
Gibalno-plesne aktivnosti imajo tudi terapevtski učinek.	30–39	20,09	0,496	0,496
	40–49	21,81		
	50–59	17,50		

Statistično značilna razlika obstaja le v soglašanju s trditvijo, da sta glasba in gibanje za otroka nedeljiva celota ($\chi^2 = 7,238$, $P = 0,027$). Povprečja kažejo, da mlajši bolj kot starejši soglašajo, da sta glasba in gibanje za otroka nedeljiva celota.

Statistično značilna razlika obstaja le v soglašanju s trditvijo, da so gibalno-plesne aktivnosti pomemben element glasbene vzgoje ($U = 214,500$, $P = 0,053$). Kaže se, da univerzitetno izobraženi učitelji bolj kot učitelji z višješolsko izobrazbo vidijo gibalno-plesne aktivnosti kot pomemben element glasbene vzgoje.

Tabela 3: Izid Mann-Whitneyjevega (M-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na stopnjo izobrazbe

<i>Trditve</i>	<i>Stopnja izobrazbe</i>	$\bar{R}$	<i>Izid M-W preizkusa</i>	
			<i>U</i>	<i>P</i>
Glasba in gibanje sta za otroka nedeljiva celota.	univerzitetna	21,75	214,500	0,115
	višja	18,50		
Gibalno-plesne aktivnosti so pomemben element glasbene vzgoje.	univerzitetna	21,75	214,500	0,053
	višja	16,50		
Gibalno-plesne aktivnosti vplivajo na celostni razvoj učencev.	univerzitetna	20,75	188,500	0,491
	višja	18,50		
Gibalno-plesne aktivnosti imajo tudi terapevtski učinek.	univerzitetna	20,42	180,000	0,695
	višja	19,15		

Čeprav ni statistično značilna, pa velja opozoriti tudi na razliko pri izjavi, da sta glasba in gibanje za otroka nedeljiva celota ($U = 214,500$, $P = 0,115$). Razlika kaže, da učitelji z univerzitetno izobrazbo bolj kot višješolsko izobraženi ocenjujejo, da sta glasba in gibanje za otroka nedeljiva celota.

Sklepamo lahko, da izobrazba pomembno vpliva na stališča učiteljev o pomembnosti gibalno-plesnih aktivnosti v glasbenem vzgojno-izobraževalnem procesu in prav tako na stališča o glasbi in gibanju kot nedeljivi celoti.

Tabela 4: Izid Mann-Whitneyjevega (M-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na strokovni naziv

<i>Trditve</i>	<i>Naziv</i>	$\bar{R}$	<i>Izid M-W preizkusa</i>	
			<i>U</i>	<i>P</i>
Glasba in gibanje sta za otroka nedeljiva celota.	mentor	18,84	137,000	0,562
	svetovalec	17,21		
Gibalno-plesne aktivnosti so pomemben element glasbene vzgoje.	mentor	18,81	139,000	0,510
	svetovalec	17,32		
Gibalno-plesne aktivnosti vplivajo na celostni razvoj učencev.	mentor	19,53	127,500	0,339
	svetovalec	16,71		
Gibalno-plesne aktivnosti imajo tudi terapevtski učinek.	mentor	18,19	149,000	0,908
	svetovalec	17,84		

Statistično značilnih razlik med anketiranci z nazivom mentor in anketiranci z nazivom svetovalec nismo zaznali.

Tabela 5: Izid Mann-Whitneyjevega (M-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na tip šole

<i>Trditve</i>	<i>Tip šole</i>	$\bar{R}$	<i>Izid M-W preizkusa</i>	
			<i>U</i>	<i>P</i>
Glasba in gibanje sta za otroka nedeljiva celota.	mestna	20,56	147,000	0,595
	podeželska	18,75		
Gibalno-plesne aktivnosti so pomemben element glasbene vzgoje.	mestna	18,94	190,500	0,215
	podeželska	22,38		
Gibalno-plesne aktivnosti vplivajo na celostni razvoj učencev.	mestna	20,28	154,500	0,787
	podeželska	19,38		
Gibalno-plesne aktivnosti imajo tudi terapevtski učinek.	mestna	21,11	132,000	0,275
	podeželska	17,50		

Statistično značilnih razlik med anketiranci, ki so zaposleni na podeželski šoli in anketiranci mestnih šol, nismo zaznali.

Tabela 6: Izid Mann-Whitneyjevega (M-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na glasbeno aktivnost izven šolskega vzgojno-izobraževalnega procesa

<i>Trditve</i>	<i>Glasbena aktivnost</i>	$\bar{R}$	<i>Izid M-W preizkusa</i>	
			<i>U</i>	<i>P</i>
Glasba in gibanje sta za otroka nedeljiva celota.	aktiven	21,19	114,500	0,701
	neaktiven	19,69		
Gibalno-plesne aktivnosti so pomemben element glasbene vzgoje.	aktiven	19,12	131,000	0,728
	neaktiven	20,23		
Gibalno-plesne aktivnosti vplivajo na celostni razvoj učencev.	aktiven	22,62	103,000	0,386
	neaktiven	19,32		
Gibalno-plesne aktivnosti imajo tudi terapevtski učinek.	aktiven	24,62	87,000	0,124
	neaktiven	18,81		

Statistično značilnih razlik med anketiranci nismo zaznali, opozoriti pa velja, da se s trditvijo, da imajo gibalno-plesne aktivnosti tudi terapevtski učinek, bolj strinjajo učitelji, ki so glasbeno aktivni tudi izven vzgojno-izobraževalnega procesa. Osnova takemu rezultatu je lastna izkušnja učiteljev.

3.2. Analiza stališč učiteljev do glasbene vzgoje in vloge gibalno-plesnih aktivnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu

V tabeli 7 so predstavljene trditve, vezane na stališča glasbene vzgoje in vloge gibalno-plesnih aktivnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu, razvrščene po povprečnih ocenah.

Tabela 7: Stališča, razvrščenih po povprečnih ocenah stopenj soglašanja

<i>Trditve</i>	$\bar{X}$
Te aktivnosti so pri učencih zelo priljubljene.	4,10
Gibalno-plesnim zaposlitvam je namenjene premalo pozornosti.	4,02
Povezava glasbe in gibanja je premalo uzaveščena.	3,76
Na razredni stopnji bi v predmetniku moralo biti več ur glasbe.	3,61
Gibalno-plesne aktivnosti umeščam v vsako uro glasbene vzgoje.	3,30
Glasba je med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov.	3,02

Rezultati kažejo, da se anketirani učitelji strinjajo z navedenimi trditvami o pomenu gibalno-plesnih aktivnosti. Na prvem mestu vidijo učitelji trditev, da so gibalno-plesne aktivnosti pri učencih zelo priljubljene. Na drugem mestu je trditev, da je gibalno-plesnim zaposlitvam namenjene premalo pozornosti. Sledi trditev, da je povezava glasbe in gibanja premalo uzaveščena. Na četrtem mestu vidijo učitelji trditev, da bi moralo biti v predmetniku več ur glasbene vzgoje; sledi trditev, da umeščajo gibalno-plesne aktivnosti v vsako uro glasbene vzgoje. Slednjič soglašajo s trditvijo, da je glasba med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov.

V nadaljevanju sledi prikaz razlik v posameznih trditvah glede na starost, izobrazbo, strokovni naziv, tip šole in obšolsko glasbeno aktivnost.

Tabela 8: Izid Kruskal-Wallisovega (K-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na starost

Trditve	Starost	$\bar{R}$	Izid K-W preizkusa	
			χ^2	P
Gibalno-plesnim zaposlitvam je namenjene premalo pozornosti.	30–39	20,45	1,180	0,554
	40–49	18,50		
	50–59	21,58		
Povezava glasbe in gibanja je premalo uzaveščena.	30–39	16,09	2,518	0,284
	40–49	21,16		
	50–59	22,04		
Te aktivnosti so pri učencih zelo priljubljene.	30–39	25,23	7,838	0,020
	40–49	14,91		
	50–59	22,00		
Gibalno-plesne aktivnosti umeščam v vsako uro glasbene vzgoje.	30–39	15,55	13,421	0,001
	40–49	16,31		
	50–59	29,00		
Glasba je med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov.	30–39	22,68	9,302	0,010
	40–49	13,88		
	50–59	25,71		
Na razredni stopnji bi v predmetniku morale biti več ur glasbe.	30–39	20,27	9,254	0,010
	40–49	14,56		
	50–59	27,00		

Obstoj razlik v posameznih izjavah glede na starost učiteljev smo preverjali s pomočjo Kruskal-Wallisovega preizkusa. Statistično značilna razlika obstaja v štirih izjavah tega sklopa. Iz tabele je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika v soglašanju s trditvijo, da so gibalno-plesne aktivnosti med učenci zelo priljubljene ($\chi^2 = 7,838$, $P = 0,020$). Razlika kaže, da mlajši učitelji uspešneje motivirajo učence za gibalno-plesne aktivnosti.

Druga statistično značilna razlika se je pojavila v soglašanju anketirancev z izjavo, da učitelji umeščajo gibalno-plesne aktivnosti v vsako uro glasbene vzgoje ($\chi^2 = 13,421$, $P = 0,001$). S to izjavo v največji meri soglaša najstarejša skupina anketirancev, najmanj pa skupina najmlajših. Sklepamo lahko, da dajejo bolj izkušeni

učitelji večji pomen rednim gibalno-plesnim aktivnostim, ki omogočajo učinkovito doseganje ciljev glasbene vzgoje.

Pri izjavi, da je glasba med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov, nam prav tako pokažejo statistično značilne razlike med skupinami ($\chi^2 = 9,302$, $P = 0,010$). Rezultat te izjave pa kaže, da z njo najbolj soglaša najstarejša skupina učiteljev. Predpostavljamo lahko, da je to skupina strokovnjakov, ki v pouk glasbe že dlje časa vključuje gibalno-plesne aktivnosti, kar zagotavlja pester in zanimiv pouk glasbene vzgoje.

Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa o soglašanju učiteljev z izjavo, da bi morale biti v predmetniku na razredni stopnji več ur glasbene vzgoje, prav tako obstaja statistično značilna razlika ($\chi^2 = 9,254$, $P = 0,010$). Z izjavo se najbolj strinjajo najstarejši učitelji. Ponovno lahko sklepamo, da se učitelji z več izkušnjami bolj zavedajo pozitivnih učinkov glasbene vzgoje, ki pomembno prispeva k povezanosti učenčevega telesnega, čustvenega, umskega in socialnega razvoja.

Tabela 9: Izid Mann-Whitneyjevega (M-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na stopnjo izobrazbe

<i>Trditve</i>	<i>Stopnja izobrazbe</i>	$\bar{R}$	<i>Izid M-W preizkusa</i>	
			<i>U</i>	<i>P</i>
Gibalno-plesnim zaposlitvam je namenjene premalo pozornosti.	univerzitetna	20,04	170,000	0,964
	višja	19,92		
Povezava glasbe in gibanja je premalo uzaveščena.	univerzitetna	17,85	113,000	0,051
	višja	24,31		
Te aktivnosti so pri učencih zelo priljubljene.	univerzitetna	21,00	195,000	0,371
	višja	18,00		
Gibalno-plesne aktivnosti umeščam v vsako uro glasbene vzgoje.	univerzitetna	19,08	145,000	0,426
	višja	21,85		
Glasba je med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov.	univerzitetna	20,54	183,000	0,658
	višja	18,92		
Na razredni stopnji bi v predmetniku morale biti več ur glasbe.	univerzitetna	19,65	160,000	0,775
	višja	20,69		

Statistično značilnih razlik med anketiranci nismo zaznali.

Tabela 10: Izid Mann-Whitneyjevega (M-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na strokovni naziv

Trditve	Naziv	$\bar{R}$	Izid M-W preizkusa	
			U	P
Gibalno-plesnim zaposlitvam je namenjene premalo pozornosti.	mentor	15,94	185,000	0,048
	svetovalec	19,74		
Povezava glasbe in gibanja je premalo uzaveščena.	mentor	17,47	160,500	0,732
	svetovalec	18,45		
Te aktivnosti so pri učencih zelo priljubljene.	mentor	17,69	157,000	0,847
	svetovalec	18,26		
Gibalno-plesne aktivnosti umeščam v vsako uro glasbene vzgoje.	mentor	18,50	144,000	0,763
	svetovalec	17,58		
Glasba je med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov.	mentor	15,75	188,000	0,202
	svetovalec	18,88		
Na razredni stopnji bi v predmetniku morale biti več ur glasbe.	mentor	20,44	113,000	0,166
	svetovalec	15,95		

Statistično značilna razlika obstaja le v soglašanju s trditvijo, da je gibalno-plesnim zaposlitvam namenjene premalo pozornosti ($U = 185,000$, $P = 0,048$). Razlika kaže, da učitelji svetovalci bolj ozaveščajo spoznanje o pomembnosti gibalno-plesnih aktivnosti v glasbenem vzgojno-izobraževalnem procesu. Ker so bolj izkušeni, vedo, da bi z več pozornosti tovrstnim zaposlitvam uspešneje prispevali k povezanosti učenčevega telesnega, čustvenega, umskega in socialnega razvoja. Pri drugih trditvah statistično značilnih razlik nismo zaznali.

Statistično značilna razlika obstaja le v soglašanju s trditvijo, da umešča učitelj gibalno-plesne aktivnosti v vsako uro glasbene vzgoje ($U = 247,000$, $P = 0,004$). Razlika kaže, da učitelji podeželskih šol v večji meri umeščajo gibalno-plesne aktivnosti v vsako uro glasbene vzgoje.

Tabela 11: Izid Mann-Whitneyjevega (M-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na tip šole

<i>Trditve</i>	<i>Tip šole</i>	$\bar{R}$	<i>Izid M-W preizkusa</i>	
			<i>U</i>	<i>P</i>
Gibalno-plesnim zaposlitvam je namenjene premalo pozornosti.	mestna	19,98	162,500	0,982
	podeželska	20,04		
Povezava glasbe in gibanja je premalo uzaveščena.	mestna	18,54	201,500	0,160
	podeželska	23,29		
Te aktivnosti so pri učencih zelo priljubljene.	mestna	20,78	141,000	0,460
	podeželska	18,25		
Gibalno-plesne aktivnosti umeščam v vsako uro glasbene vzgoje.	mestna	16,85	247,000	0,004
	podeželska	27,08		
Glasba je med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov.	mestna	17,91	218,500	0,68
	podeželska	24,71		
Na razredni stopnji bi v predmetniku moralo biti več ur glasbe.	mestna	19,78	168,000	0,846
	podeželska	20,50		

Tabela 12: Izid Mann-Whitneyjevega (M-W) preizkusa razlik med anketiranci glede na obšolsko glasbeno aktivnost:

<i>Trditve</i>	<i>Glasbena aktivnost</i>	$\bar{R}$	<i>Izid M-W preizkusa</i>	
			<i>U</i>	<i>P</i>
Gibalno-plesnim zaposlitvam je namenjene premalo pozornosti.	aktiven	23,31	97,500	0,167
	Neaktiven	19,15		
Povezava glasbe in gibanja je premalo uzaveščena.	Aktiven	21,56	111,500	0,611
	Neaktiven	19,60		
Te aktivnosti so pri učencih zelo priljubljene.	Aktiven	28,12	59,000	0,009
	Neaktiven	17,90		
Gibalno-plesne aktivnosti umeščam v vsako uro glasbene vzgoje.	Aktiven	17,62	143,000	0,462
	Neaktiven	20,61		
Glasba je med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov.	Aktiven	28,06	59,500	0,017
	Neaktiven	17,92		
Na razredni stopnji bi v predmetniku moralo biti več ur glasbe.	Aktiven	24,88	85,000	0,149
	Neaktiven	18,74		

Statistično značilna razlika se kaže v trditvi, da so gibalno-plesne aktivnosti pri otrocih zelo priljubljene ($U = 59,000$, $P = 0,009$). S trditvijo se bolj strinjajo učitelji, ki so tudi sicer glasbeno aktivni, neaktivni pa manj soglašajo z njo. Rezultat je skladen s pričakovanji, saj glasbeno aktiven učitelj uspešneje motivira učence za tovrstne aktivnosti, posledično pa so te aktivnosti pri otrocih bolj priljubljene.

Nadalje se kaže statistično značilna razlika v izjavi, da je glasba med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov ($U = 59,500$, $P = 0,017$). Ponovno se s trditvijo bolj strinjajo glasbeno aktivni učitelji. Potrjuje se torej, da glasbeno aktiven učitelj uspešneje motivira učence za tovrstne aktivnosti, posledično pa je zato glasba bolj priljubljena od drugih predmetov.

4. Sklep

V naši raziskavi smo proučevali stališča učiteljev razrednega pouka do pomena gibalno-plesnih aktivnosti ter stališča učiteljev do glasbene vzgoje in vloge gibalno-plesnih aktivnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu z namenom globljega vpogleda v prepričanja in vrednotenja učiteljev do obravnavane tematike. Posebno pozornost smo namenili odkrivanju razlik glede na učiteljevo starost, izobrazbo, delovno dobo, naziv, tip šole in obšolsko glasbeno aktivnost.

Temeljna spoznanja kažejo, da se anketirani učitelji strinjajo z navedenimi stališči o pomenu gibalno-plesnih aktivnosti. Učitelji se zavedajo pomembnosti gibalno-plesnih aktivnosti v glasbenem vzgojno-izobraževalnem procesu, prav tako pa tudi vpliva teh aktivnosti na celostni razvoj učencev in na terapevtske učinke tovrstnih dejavnosti. Na prvem mestu vidijo učitelji trditev, da so gibalno-plesne aktivnosti pomemben element glasbene vzgoje. Sledita enako ocenjeni trditvi, da gibalno-plesne aktivnosti vplivajo na celostni razvoj učencev in da imajo tudi terapevtski učinek. Slednjič soglašajo s trditvijo, da sta glasba in gibanje za otroka nedeljiva celota.

Povprečja kažejo, da mlajši bolj kot starejši soglašajo, da sta glasba in gibanje za otroka nedeljiva celota. Univerzitetno izobraženi učitelji bolj kot učitelji z višješolsko izobrazbo vidijo gibalno-plesne aktivnosti kot pomemben element glasbene vzgoje in bolj soglašajo s trditvijo, da sta glasba in gibanje za otroka nedeljiva celota.

Mlajši učitelji uspešneje motivirajo učence za gibalno-plesne aktivnosti.

Z izjavami, da učitelji umeščajo gibalno-plesne aktivnosti v vsako uro glasbene vzgoje, da je glasba med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov ter da bi moralo biti v predmetniku na razredni stopnji več ur glasbene vzgoje, v večji meri soglašata najstarejša skupina anketirancev, najmanj pa skupina najmlajših.

Učitelji svetovalci vidijo večjo pomembnost v izvajanju gibalno-plesnih aktivnosti v glasbenem vzgojno-izobraževalnem procesu kot učitelji mentorji.

Učitelji podeželskih šol v večji meri umeščajo gibalno-plesne aktivnosti v vsako uro glasbene vzgoje kot učitelji mestnih šol.

S trditvama, da so gibalno-plesne aktivnosti pri otrocih zelo priljubljene ter da je glasba med učenci bolj priljubljena od drugih predmetov, se bolj strinjajo učitelji, ki so tudi sicer glasbeno aktivni, neaktivni pa manj soglašajo z njo.

Rezultati in ugotovitve te raziskave nam omogočajo globlji vpogled v stališča učiteljev do pomena gibalno-plesnih aktivnosti in vloge gibalno-plesnih aktivnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu in dajejo dobro osnovo za nadaljnje raziskovalno delo na tem področju.

Da bi dobili celosten vpogled v uresničevanje gibalno-plesnih aktivnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu, je v prihodnje smiselno naše raziskovanje usmeriti v proučevanje kakovosti izvajanja gibalno-plesnih dejavnosti na razredni stopnji, zajetih v operativnih ciljih učnega načrta. Raziskovalna vprašanja velja usmeriti na uresničevanje gibalno-plesnih aktivnosti v razredu, na gibalno odzivanje otrok na glasbo ter želje otrok po gibalnem ustvarjanju, na spretnosti in znanja ter obvladovanje gibalno-plesnih dejavnosti učencev, na znanje in način dela v razredu na področju gibalno-plesnih dejavnosti, na učiteljevo poznavanje gibalno-plesnih dejavnosti ter na aktualnost poučevanja na področju gibalno-plesnih dejavnosti pri pouku glasbe.

Mojca Koban Dobnik, M.A., Branka Čagran, Ph.D., Janja Črčinovič Rozman, Ph.D.

The role and importance of movement and dance activities in the music educational process

Creativity is becoming an individual's indispensable characteristic in today's world, while the study of creativity, in particular the promotion of development of an individual's creativity, is in the forefront of psychological research and educational goals.

Creation using movement is a result of creative thinking, the means of expression being the person's movement. A learning process is a totality which encompasses cognitive, experimental and psycho-motor aspects. It is therefore necessary that lesson planning involves the activation of the child's cognitive, emotional, social and physical abilities. The integration of music education, movement and dance education motivates children and enables efficient achievement of music education goals. Thus, in music education the pupil's activity, creativity, relaxation and emotional experiences are intensified.

The teaching methods which support the integration of different areas are becoming increasingly popular. This brings about the question of what knowledge and for what purpose. The answer can be found in integrated education and in the integration of learning processes. An active role of the pupil in the learning process and a balanced development of his/her integral personality are coming to the foreground. On the basis

of an integrated approach, the learning process should promote the development of the child's affective-social, cognitive and psychomotor abilities. Movement and dance communication encourages the above mentioned, that is why, in connection with music, it is the central focus of this article.

The most important aim of integration of music and dance contexts is to enable the child to experience music and dance, as well as to awaken their joy and relaxation. All this has an impact on their emotions. Only an intensive music experience can provide conditions for a spontaneous response in music activities. The child needs to experience music in order to be able to express it through movement and dance. Singing, playing an instrument and dancing are the most important means of expression, which are perceived by the child as a whole.

Movement and dance activities are methods of work where pupils express, form or create different educational contexts using movement. Movement can be used for expression, communication, design or creation.

In our research, we investigated the attitudes of the first cycle of primary school teachers towards the importance of movement and dance activities, as well as towards music education and the role of movement and dance activities in the educational process, with the aim to get a deeper insight into their opinions on the afore mentioned issues. Particular attention was given to identifying differences in regard to the teachers' age, education, seniority, title, type of school and music activity outside the school.

The research is based on descriptive and causal non-experimental method of empirical pedagogical research.

The research involved 39 primary school teachers of the first cycle from nine primary schools in the Štajerska region, who teach music in 3rd, 4th and 5th grades. The non-random sample is defined in terms of inferential statistics as a simple random sample from a hypothetical population.

The data were collected using a questionnaire with a five-level Likert-type scale (I strongly agree, I agree, I neither agree nor disagree, I disagree, I strongly disagree). The scale has two content parts; the first refers to the importance of movement and dance activities, the second refers to music education and the role of movement and dance activities in the educational process. The validity of the questionnaire is based on taking into consideration the existing scientific findings on the importance and role of movement and dance activities in the educational process. The rational validation is based on the examination by experts. The reliability is confirmed by an adequate value of Cronbach's alpha coefficient (0.60). The objectivity is guaranteed by the questionnaire's uniform unambiguous instructions. The objectivity in the inquiry phase is based on non-guided interviews, and in the phase of interpreting the responses on closed questions which enable objectivity.

The data were processed at the level of descriptive and inferential statistics. The following statistical methods were used: arithmetic mean () of numerically expressed rates of agreeing, χ^2 test for the analysis of the frequency of non-numeral variables,

Kruskal-Wallis test for verifying differences in the attitudes of respondents as regards their age, Mann-Whitney test for verifying differences in the attitudes of the respondents as regards their level of education, professional title, type of school and musical activity outside the educational process.

The basic findings show that the interviewed teachers agree with the proposed statements about the importance of movement and dance activities. The teachers are aware of the importance of movement and dance activities in the music educational process, as well as of the impact of these activities on the holistic development of pupils and the therapeutic effects of such activities. The teachers put in the first place the statement that movement and dance activities are an important element of music education. This statement is followed by two statements with the same rating, namely that movement and dance activities have an impact on the holistic development of pupils and that they also have a therapeutic effect. In the end, they agree with the statement that music and movement are an indivisible whole for the child.

The averages show that younger teachers agree to a greater extent than older teachers with the statement that music and movement are an indivisible whole for the child. Teachers with a university degree agree to a greater extent than those with a two-year higher education degree that movement and dance activities are an important element of music education and that music and movement are an indivisible whole for the child.

Younger teachers motivate pupils more successfully for movement and dance activities.

The oldest group of respondents agrees to the greatest extent with the statements that teachers include movement and dance activities in every lesson of music education, that music is more popular with pupils than other subjects and that there should be more lessons of music education in the curriculum for the first cycle of primary school, while the youngest group of teachers agrees to the smallest extent with these statements.

Teachers-advisers give greater importance to the implementation of movement and dance activities in the music educational process than teachers-mentors.

Teachers coming from rural schools include to a greater extent movement and dance activities in every music lesson than teachers from urban schools.

Teachers who are themselves musically active agree to a greater extent with the statements that movement and dance activities are very popular with children and that music is more popular with pupils than other subjects, than teachers who are not musically active.

The results and findings of this research enable a deeper insight into the attitudes of teachers towards the importance of movement and dance activities and the role of these activities in the educational process. In addition they provide a good basis for further research work in this field.

In order to get a comprehensive insight into the implementation of movement and dance activities into the educational process, further research work should be directed

toward investigating the quality of implementation of those movement and dance activities in the first cycle of primary school, which are included in the operative objectives of the curriculum. The research questions should be directed towards the implementation of movement and dance activities in the classroom, the physical response of children to music and children's desire for movement creativity, the skills and knowledge of children as regards movement and dance activities, the knowledge and methods used in the classroom in the field of movement and dance activities, the teacher's knowledge of movement and dance activities, and the relevance of teaching movement and dance activities in music classes.

LITERATURA

1. Andrews, T. (2004). Kako zdravimo z zvokom. Ljubljana: Ara založba.
2. Bloom, S.B. (1970). Taksonomija ili klasifikacija obrazovnih i odgojnih ciljeva. Beograd: Republički zavod za unapređivanje vaspitanja i obrazovanja.
3. Črčinovič Rozman, J. (2009). Musical creativity in Slovenian elementary schools. Educational Research, 51,(1), 61–76.
4. Črčinovič Rozman, J. (1990). Spodbude za kvalitetnejše delo pri glasbeni vzgoji. Vzgoja in izobraževanje, 21, (5), 36–38.
5. Črčinovič Rozman, J. (2006). Uporaba gibanja pri pouku glasbe. V: Pišot, R. (ur.). Zbornik izvečkov in prispevkov iz 4. mednarodnega simpozija Otrok v gibanju. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, str. 1–5.
6. Denac, O. (2002). Glasba pri celostnem razvoju otrokove osebnosti. Priročnik za vzgojitelje, razredne učitelje, učitelje glasbe in glasbenih predmetov v splošnih in glasbenih šolah. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
7. Elliot, J.D. (1995). Music matters – A new philosophy of music education. New York: Oxford University Press.
8. Frostig, M. (1989). Gibalna vzgoja. Nove poti specialne pedagogike. Ljubljana: Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše.
9. Gobec, D. (1985). Celostna estetska vzgoja v osnovni šoli. Ljubljana: Pedagoški inštitut pri Univerzi v Ljubljani.
10. Goleman, D. (1997). Čustvena inteligenca. Ljubljana: Mladinska knjiga.
11. Horvat, L., Magajna, L. (1993). Razvojna psihologija. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
12. Koban Dobnik, M. (2005). Glasba in gib. Nova Gorica: Educa.
13. Kroflič, B. (1991). Razvijanje ustvarjalnosti skozi gibanje. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
14. Pesek, A., Čagran, B. (2010). Terapevtski vidiki glasbene vzgoje: vloga Bachovih cvetnih plesov v razvoju pozitivnih čustvenih stanj sedem- in osemletnih učencev osnovnih šol. Muzikološki zbornik, 46, (1), 113–127.
15. Russel, P. (1987). Knjiga o možganih. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
16. Sachs, C. (1997). Svetovna zgodovina plesa. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.
17. Sicherl-Kafol, B. (2001). Celostna glasbena vzgoja. Srce – um – telo. Ljubljana: Debora.
18. Sloboda, J.A. (1997). The musical mind – The cognitive psychology of music. Oxford: Clarendon press.
19. Tomori, M. (1990). Psihologija telesa. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
20. Učni načrt – glasba (1998). Ljubljana: Zavod za šolstvo RS.
21. Vogelnik, M. (1993). Ustvarjalni gib. Ljubljana: Zveza kulturnih organizacij Slovenije.
22. Voglar, M. (1976). Otrok in glasba. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

23. Wambach, M., Wambach, B. (1996). Konvergentna pedagogika v osnovni šoli. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
24. Zohar, D., Marshall, I. (2000). Duhovna inteligenca. Kranj: Učila.

Mag. Mojca Koban Dobnik (1964), profesorica glasbe na Gimnaziji Slovenske Konjice.

Naslov: Slomškova 26, 3210 Slovenske Konjice, SI; Telefon: (+386) 03 575 64 41

E-mail: mojca.koban-dobnik@guest.arnes.si

Dr. Branka Čagran (1961), redna profesorica za pedagoško metodologijo na Pedagoški fakulteti v Mariboru.

Naslov: Sprehajalna pot 8, Maribor, SI; Telefon: (+386) 02 229 36 88

E-mail: branka.cagran@uni-mb.si

Dr. Janja Črčinovič Rozman (1954), redna profesorica didaktike glasbene vzgoje na Pedagoški fakulteti v Mariboru, raziskovalka, avtorica člankov s področij didaktike glasbe in odnosov do glasbe.

Naslov: Nad čreto 62, Kamnica, SI; Telefon: (+386) 02 331 33 54

E-mail: janja.rozman@uni-mb.si

Okoljske aktivnosti otrok v vrtcu

Pregledni znanstveni članek

UDK 373.24:502/504

KLJUČNE BESEDE: predšolska vzgoja, kurikulum za vrtce, okoljska vzgoja v vrtcu, proces izvajanja okoljske vzgoje

POVZETEK – Okoljska vzgoja je del nove paradigme, novega pojmovanja razvojne poti in varovanja okolja, ki zahteva drugačno razumevanje in uporabo znanja, drugačno razumevanje posameznika in njegovega odnosa do naravnega in družbenega okolja. V prispevku, upoštevajoč analizo znanstvene in strokovne domače ter tuje literature, analiziramo proces izvajanja okoljske vzgoje v mariborskih javnih otroških vrtcih. Proces nas zanima z vidika koherentnosti sistemskih in vsebinskih rešitev, ki so bile postavljene v konceptu, zapisanem v Beli knjigi o vzgoji in izobraževanju (1995), in izpeljane v Kurikulu za vrtce (1999). Na podlagi analize strokovne in znanstvene literature smo določili pet ožjih področij okoljske vzgoje (igro v naravi, rekreacijo v naravi, delovne naloge oziroma obveze v naravi, nevarnosti narave in estetsko doživljanje narave). Izsledki raziskave, v katero smo vključili 135 otrok, ki obiskujejo mariborske javne otroške vrtce, kažejo, da so vsi anketirani otroci identificirali vseh pet ponujenih področij okoljske vzgoje v dejavnostih, ki jih v vrtcu izvajajo.

Author review

UDC 373.24:502/504

KEYWORDS: pre-school education, kindergarten curriculum, environmental education in kindergartens, implementation of environmental education

ABSTRACT – Environmental education is part of a new example, a new concept of the development path and environmental protection which requires a different understanding and use of knowledge, a different understanding of an individual and his relationship towards the natural and social environment. Considering the analysis of scientific and technical domestic and foreign literature, the article analyses the process of implementation of environmental education in kindergartens. In both processes, we are interested in the coherence of system and contents solutions that were stated in Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju (eng. the White Book of Education, (1995)), and implemented in Kurikulum za vrtce (eng. the Kindergarten Curriculum, (1999)). We chose five different areas of environmental education: outdoor games, outdoor recreation, tasks and activities in nature, nature's dangers and the aesthetic experience of nature. The survey includes 135 children who attend Maribor's public kindergartens. The results show that the children can identify all five areas of environmental education.

1. Uvod

Koncepcija vzgoje ter zakonodaja, ki sta bili sprejeti pred koncem prejšnjega stoletja, prinašata veliko temeljnih sprememb, v središču katerih so otrokove pravice. S slednjimi so povezane tudi pogloblitve spremembe, ki naj bi jih zagotovil *Kurikulum za vrtce* (1999).

V skladu s smernicami in priporočili Sveta Evrope je treba v izobraževalnih programih povečati pozornost okoljski vzgoji ter upoštevanje in spoštovanje okolja vključiti kot temeljno načelo vseh področij dejavnosti. Otroci bodo kot odrasle osebe gotovo soočeni z življenjem na sonaraven način. Vzgoja za sonaravno bivanje pomeni,

da je treba povezati razvoj in okoljsko vzgojo. Organizacija združenih narodov je že zdavnaj spoznala pomen vzgoje za sonaravno bivanje, ki je postala ena od štirih prednostnih področij za doseganje skladnega razvoja. Z raziskavo smo želeli poiskati navezo med obstoječo zakonodajo, teoretičnimi znanji in spoznanji ter njihovo navezo z vsakodnevno prakso v mariborskih vrtcih s stališča izvajanja okoljske vzgoje. Slednja je stalni proces, v katerem se posameznik in celotna družba zavedata svojega okolja ter vse svoje znanje, spretnost in sposobnosti usmerjata k reševanju sedanjih in prihodnjih težav okolja (Benedict, 1991; Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju, 1995; Marentič Požarnik, 1997 a, 1997 b, 2007; Golob, 2007; Zupan, 2007).

Okoljska vzgoja v vrtcu

Srečanje otroka z okoljem se prične v družini – v krogu družine otrok pridobi prve pozitivne (ali pa tudi negativne) izkušnje, razvija odnos do sebe in do okolja, žive in nežive narave.

S prihodom v vrtec se prične otrok vključevati v dejavnosti, ki so usmerjene v doživljanje narave, razvijanju občutljivosti do narave in pridobivanja informacij o njej (Uzelac, Starčević, 1999). “Neposreden stik z okoljem in osebna izkušnja otroku zagotavljata razvoj otrokove okoljske pismenosti”. (Lepičnik Vodopivec, 2001, str. 167) Okoljska vzgoja v vrtcu je opredeljena kot medpodročna tema v okviru kurikularnega področja Družbe. Izraz okoljska vzgoja nekateri že nadomeščajo z izrazoma trajnostna vzgoja in vzgoja za trajnostni razvoj. Poudarek je na obravnavi okoljskih problemov, ki jih imamo ljudje, ko uporabljamo omejene naravne vire. Otroci naj bi razumeli, da ni narava tista, ki ima probleme. Probleme imamo ljudje in človeške skupnosti, saj naš način izkoriščanja omejenih virov, naša enosmerna zaverovanost v ekonomski napredek in dobiček slabša življenjske razmere in ogroža zdravje sedanje in prihodnjih generacij. V vrtcih imamo na tem področju številne primere dobrih praks, in to ne le v vrtcih, ki se povezujejo v različne asociacije na mednarodni oziroma nacionalni ravni, kot na primer: Zdrav vrtec, Eko vrtec in podobno, temveč tudi v vrtcih, ki se v navedene asociacije formalno ne povezujejo. Vseživljenjsko učenje za trajnostni razvoj tako postaja vsestranski cilj z jasno dolgoročno vizijo družbe, ki bo uspešnejša in pravičnejša le, če bo zagotovljeno čistejše, varnejše in bolj zdravo okolje.

2. Metode

Namen

Glede na raziskovalni problem sta bili izvedeni dve raziskavi, ki pa se smiselno in vzročno posledično dopolnjujeta. Njun namen je bil:

- identificirati podporo vzgojiteljem pri načrtovanju, izvajanju in vrednotenju okoljske vzgoje s strani *Kurikuluma za vrtce* (1999),
- ugotoviti odnos otrok, ki obiskujejo mariborske vrtce, do okolja.

Temeljna raziskovalna metoda

Raziskava temelji na deskriptivni in kavzalno neeksperimentalni metodi empiričnega pedagoškega raziskovanja.

Raziskovalni vzorec

S stališča okoljske vzgoje smo natančno analizirali vseh šest vzgojnih področij Kurikuluma za vrtce (1999).

Empirična raziskava temelji na priložnostnem vzorcu 135 otrok devetih javnih mariborskih otroških vrtcev (po 15 iz vsakega). V raziskavi je sodelovalo 78 deklic (57,8%) in 57 (42,2%) dečkov. Dobra polovica anketiranih otrok (54,1%) je bila v času anketiranja stara 5 let, 31,1% anketiranih otrok 6 let, 11,1% otrok 4 leta in 3,7% otrok 3 leta.

Zajeti neslučajnostni vzorec predstavlja na ravni rabe inferenčne statistike enostavni slučajnostni vzorec iz hipotetične populacije.

Postopek zbiranja podatkov

Izvori podatkov za pojave so Kurikulum za vrtce (1999), podatke vezane na sožitje otrok z naravo pa smo zbirali z vezanim intervjujem 3 do 6 let starih otrok, ki obiskujejo vrtec v Mariboru, s pomočjo ocenjevalne lestvice alternativnih sodb ("ček lista").

Ocenjevalna lestvica alternativnih sodb ("ček lista") je zajemala 15 trditev, vezanih na pet področij narave (igra v naravi, gibanje v naravi, delovne obveze v naravi, nevarnosti narave in dejavnosti estetskega doživljanja narave). Pri njihovem oblikovanju smo se naslanjali na inštrumentarije avtorice Uzelac (1990, 1993, 1996, 1997, 1999), ki je v devetdesetih letih prejšnjega stoletja to problematiko proučevala na Hrvaškem.

Postopek obdelave podatkov

Opravili smo kvalitativno analizo Kurikuluma za vrtce (1999), ki je potekala po kriterijih vrednotenja (kraj izvajanja dejavnosti, povezava z varstvom okolja in ekologijo, sodelovanje z raziskovalnimi in (ali) drugimi inštitucijami, vzgojna in druga sredstva za izvajanje dejavnosti, naveza z družbenim in (ali) naravnim okoljem). Le-ti so bili opredeljeni na podlagi študija relevantne literature.

Podatke, pridobljene z intervjuvanjem, smo računalniško obdelali s programom za statistično obdelavo podatkov SPSS, in sicer na ravni deskriptivne inferenčne statistike.

3. Rezultati in interpretacija

Ker Kurikulum za vrtce (1999) podrobno ne definira ciljev okoljske vzgoje, smo se lotili natančne analize šestih vzgojnih področij dejavnosti (Gibanje, Jezik, Umetnost, Družba, Narava in Matematika) za prvo (od 1. do 3. leta) in drugo (od 3. do 6. leta) starostno obdobje otrok s stališča prisotnosti okoljske vzgoje. Vsako področje ima zastavljene cilje, ki naj bi jih vzgojitelj/vzgojiteljica skozi svoje vzgojno delo z otroki tudi realiziral. Vseh ciljev, zapisanih v Kurikulu za vrtce (1999), je 129.

Tabela 1: Števila (f) in strukturni odstotki (f%) ciljev v posameznih kurikularnih področjih

<i>Kurikularno področje</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
Gibanje	21	16,28
Jezik	18	13,95
Umetnost	16	12,40
Družba	19	14,73
Narava	39	30,23
Matematika	16	12,40
Skupaj	129	100,00

Vir: Kurikulum za vrtce (1999)

Iz tabele 1 lahko razberemo, da je vseh ciljev v Kurikulu za vrtce (1999) 129. Največ ciljev (30,23%) je zastavljenih v kurikularnem področju Narava, najmanj (12,40%) pa pri Umetnosti in Matematiiki.

Vse zapisane cilje smo natančno proučili, si zastavili kriterije in ugotovili, da se mnogi med njimi navezujejo na okoljsko vzgojo.

Iz tabele 2 lahko razberemo, da se 54,26 odstotka zapisanih ciljev v Kurikulu za vrtce (1999) povezuje z okoljsko vzgojo. Največ ciljev, ki se povezujejo z okoljsko vzgojo, je na področju Narave (32,86%), Gibanja (14,29%), Družbe (14,29%) in Matematike (14,29%). 45,73 odstotka zapisanih ciljev se z okoljsko vzgojo ne povezuje. Najmanj ciljev, ki se ne povezujejo z okoljsko vzgojo, je na področju Matematike (10,17%).

Tabela 2: Cilji, ki so/niso povezani z okoljsko vzgojo glede na kurikularno področje

Kurikularno področje	Cilji so povezani z okoljsko vzgojo		Cilji niso povezani z okoljsko vzgojo		Skupaj	
	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
Gibanje	10	14,29	11	18,64	21	16,28
Jezik	9	12,86	9	15,25	18	13,95
Umetnost	8	11,43	8	13,56	16	12,40
Družba	10	14,29	9	15,25	19	14,73
Narava	23	32,86	16	27,12	39	30,23
Matematika	10	14,29	6	10,17	16	12,40
Skupaj	70	100,00	59	100,00	129	100,00
	70	54,26	59	45,73	129	100,00

Ugotovimo torej lahko, da je okoljska vzgoja v vrtcu v temeljnih kurikularnih dokumentih povezovalna prvina, saj je zastavljena veliko širše in globlje, da bi lahko govorili o njej kot o medpodročni temi. Okoljska vzgoja (torej vzgoja v okolju, za okolje in o okolju) zahteva zagotovo tudi spremenjeno vlogo vzgojitelja/vzgojiteljice, ki “namesto prenašalca znanj (transmisija) prevzema vse bolj vlogo organizatorja, usmerjevalca in spodbujevalca otrokovega samostojnega reševanja problemov (transakcija) in razvijalca vseh otrokovih potencialov (transformacija)” (Lepičnik Vodopivec, 2001, str. 170).

Natančneje smo proučili sožitje otrok, ki obiskujejo mariborske vrtce, z naravo na področju igre v naravi, gibanja v naravi, delovnih obvez v naravi, nevarnosti narave in dejavnosti estetskega doživljanja narave. V nadaljevanju predstavljamo dobljene rezultate po posameznih področjih.

Igra v naravi

Izhajali smo iz predpostavke, da se pozitiven odnos mlajših otrok do narave najbolj izkazuje skozi njihovo osnovno dejavnost – igro.

V tabeli 3 prikazujemo števila (*f*) in strukturne odstotke (*f%*) odgovorov anketiranih otrok na trditve, vezane na igro v naravi.

Tabela 3: Števila (f) in strukturni odstotki (f%) odgovorov anketiranih otrok na vprašanja o igri v naravi

<i>Trditev</i>	<i>Odgovor</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
V vrtcu se igram na travi.	da	130	96,3
	ne	5	3,7
	skupaj	135	100
V vrtcu se skrivam med grmovjem.	da	73	54,1
	ne	62	45,9
	skupaj	135	100
V vrtcu plezam na drevo.	da	38	28,1
	ne	97	71,9
	skupaj	135	100

Igra na travi je ena izmed osnov, ki zavestno ali podzavestno vplivajo na ekološke izkušnje in na prebujanje ekoloških interesov mlajših otrok. Prav s tem v zvezi so indikativni podatki naše raziskave, ki se nanašajo na "igro na travi" – v tovrstno igro je bila v vrtcu vključena večina (96,3%) anketiranih otrok. Pomembni igri za pridobivanje izkušenj narave in vzbujanja interesa po njenem raziskovanju sta tudi "skrivanje med grmovjem" in "plezanje na drevo". V času bivanja v vrtcu se "med grmovjem skriva" le dobra polovica anketiranih otrok (54,1%) in po "drevju pleza" nekaj več kot četrtina anketiranih otrok (28,1%). Veliko anketiranih otrok je pri teh dveh vprašanjih povedalo, da sta omenjeni dejavnosti v vrtcu zaradi varovanja narave (grmovje, drevesa) prepovedani, in ponujalo kot alternativo plezanje po plezalih. Nekaj otrok je omenjalo tudi grmovnice, ki jih imajo na vrtčevskem igrišču in so strupene (npr. tisa).

Ponujene vrste iger v naravi so pogostejše izbrali dečki ($\chi^2 = 11,153$; $g = 3$; $P = 0,011$).

Gibanje v naravi

Oblikovanje odnosa mlajših otrok do narave pogojujejo različne vrste dejavnosti. Ena izmed njih so tudi aktivnosti, vezane na gibanje. Anketiranim otrokom smo ponudili tri trditve, ki se nanašajo na gibanje v naravi. Odgovore otrok lahko razberemo iz tabele 4.

Tabela 4: Števila (f) in strukturni odstotki (f%) odgovorov anketiranih otrok na vprašanja o gibanju v naravi

<i>Trditev</i>	<i>Odgovor</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
V vrtcu se vozim s kolesom, skirojem.	da	79	58,5
	ne	56	41,5
	skupaj	135	100
V vrtcu se sprehajam po gozdu.	da	94	69,6
	ne	41	30,4
	skupaj	135	100
V vrtcu plavam v potoku (oz. reki, jezeru, morju).	da	57	42,2
	ne	78	57,8
	skupaj	135	100

Glede na ponujene vrste dejavnosti, vezane na gibanje v naravi v času, ki ga preživijo v vrtcu, izstopa "sprehajanje po gozdu" (to počne 69,9% anketiranih otrok). Sledita "vožnja s kolesom ali skirojem" (58,5% anketiranih otrok je odgovorilo pritr-dilno) in "plavanje v naravi" (to počne 42,2% anketiranih otrok). Na dobljene odgo-vore zagotovo vpliva stacioniranost (bližina gozda, potoka, reke...) in opremljenost (opremljenost s skiroji in kolesi) vrtca.

Podatki, ki smo jih pridobili v tem sklopu trditev, potrjujejo teorijo (Uzelac, Star-čević, 1999), da je gibanje v naravi klasično ali specifično. Klasični obliki gibanja v naravi sta v našem primeru "sprehajanje v gozdu" in "vožnja s kolesom ali skirojem". Specifična vrsta gibanja pa je "plavanje v potoku".

Ponujene vrste gibanj v naravi pogosteje izvajajo dečki ($\chi^2 = 10,235$; $g = 3$; $P = 0,017$) in anketirani otroci stari 5 oz. 6 let ($\chi^2 = 18,275$; $g = 9$; $P = 0,032$).

Delovne obveze v naravi

Eden izmed vidikov oblikovanja odnosa do narave predstavljajo dejavnosti, ki so pogojene z delovno obvezo. Gre za enostavne delovne naloge, ki jih otroci opravljajo in na ta način pridobivajo izkušnje narave/okolja. Je pa njihovo dobro obvladovanje osnovni pogoj za izvrševanje zahtevnejših opravil v prihodnosti.

V tabeli 5 predstavljamo odgovore otrok ob ponujenih treh dejavnostih delovnih obvez v naravi.

Tabela 5: Števila (f) in strukturni odstotki (f%) odgovorov anketiranih otrok na vprašanja o delovnih obvezah v naravi

<i>Trditev</i>	<i>Odgovor</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
V vrtcu zalivam rastline v igralnici ali zunaj nje.	da	77	57,0
	ne	58	43,0
	skupaj	135	100
V vrtcu nabiram sadje, zelenjavo.	da	78	57,8
	ne	57	42,2
	skupaj	135	100
V vrtcu čistim (kidam) sneg.	da	35	25,9
	ne	100	74,1
	skupaj	135	100

Več kot polovica anketiranih otrok v vrtcu “nabira sadje, zelenjavo” (57,8%) in “zaliva rastline v igralnici ali zunaj nje” (57,0%). Nekaj več kot četrtnina anketiranih otrok (25,9%) v vrtcu “čisti (kida) sneg”. Ti podatki so zagotovo odraz mile zime, saj so otroci v tem šolskem letu v vrtcu užili sneg le tri dni.

Nevarnosti v naravi

Izjemnega pomena za oblikovanje odnosa otrok do narave je zavedanje, da se v naravi skrivajo tudi nevarnosti, in doživljanje njihovih neprijetnosti. Ena izmed pomembnih nalog vrtca je, da otroke seznani z nevarnostmi narave in možnostmi obvarovanja pred njimi.

Zanimalo nas je, kakšne so dosedanje izkušnje anketiranih otrok v zvezi z neprijetnostmi oziroma nevarnostmi narave, ki so jih pridobili v času svojega bivanja v vrtcu. Odgovore otrok predstavljamo v tabeli 6.

Iz tabele 6 lahko razberemo, da negativne izkušnje z naravo pri anketiranih otrocih niso alarmantne – 44,4% anketiranih otrok je v vrtcu “opekla kopriva”, 39,3% anketiranih otrok je v vrtcu “pičil komar” in 20% anketiranih otrok je v vrtcu “ugriznil klop”.

Pogosteje se soočajo z nevarnostmi narave anketirani otroci, stari 5 oziroma 6 let ($\chi^2 = 19,285$; $g = 9$; $P = 0,023$).

Tabela 6: Števila (f) in strukturni odstotki (f%) odgovorov anketiranih otrok na vprašanja o nevarnostih, ki prežijo nanje v naravi in so se z njimi že soočili

<i>Trditev</i>	<i>Odgovor</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
V vrtcu me je opekla kopriva.	da	60	44,4
	ne	75	55,6
	skupaj	135	100
V vrtcu me je pičil komar.	da	53	39,3
	ne	82	60,7
	skupaj	135	100
V vrtcu me je ugriznil klop.	da	27	20,0
	ne	108	80,0
	skupaj	135	100

Estetsko doživljanje narave

Srečanje z lepotami narave je pomembna oblika motivacije mlajših otrok za razvoj njihovih interesov za ekološke aktivnosti. Da bi ugotovili, kako otroci dojemajo oziroma doživljajo estetski užitek narave in kako ga uzavestijo, smo jim ponudili tri trditve. Odgovori anketiranih otrok so prikazani v tabeli 7.

Tabela 7: Števila (f) in strukturni odstotki (f%) odgovorov anketiranih otrok na vprašanja o dejavnostih estetskega doživljanja narave

<i>Trditev</i>	<i>Odgovor</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
V vrtcu vzgajam svojo rožo v igralnici.	da	62	45,9
	ne	73	54,1
	skupaj	135	100
V vrtcu izdelam lepljenko iz posušenih listov.	da	98	72,6
	ne	37	27,4
	skupaj	135	100
V vrtcu izdelam verižico iz naravnih materialov.	da	101	74,8
	ne	34	25,2
	skupaj	135	100

74,8 odstotka anketiranih otrok je, kot je razvidno iz tabele 7, v vrtcu že “izdelalo verižico iz naravnih materialov”. V pogovoru so povedali, da so izdelovali verižice z nizanjem lesenih kroglic na vrvico, preluknjanih želodovih kapic na vrvico, in pletli so verižice iz marjetic in regratovih cvetov. Dve deklici sta izdelali tudi verižico z nizanjem kroglic iz gline na vrvico.

72,6 odstotka anketiranih otrok je v vrtcu že izdelalo “lepljenko iz posušenih listov”. Mnogi otroci so, preden so odgovorili, potrebovali razlago, kaj sploh je lepljenka iz posušenih listov.

45,9 odstotka anketiranih otrok v vrtcu “vzgaja svojo rožo oziroma kakšno drugo rastlino” ali je to že počelo. V pogovoru so povedali, da gre tu za fižol, vijolice, pšenico.

Izid χ^2 -preizkusa ($\chi^2 = 15,177$; $g = 9$; $P = 0,086$) je pokazal, da obstaja tendenca razlike v izvajanju dejavnosti estetskega doživljanja narave glede na starost anketiranega otroka – v vrtcu pogosteje izvajajo ponujene dejavnosti estetskega doživljanja narave otroci stari 5 oziroma 6 let.

4. Sklep

Človek je, kot vsa druga živa bitja na Zemlji, odvisen od okolja – pogosto pa so njegove dejavnosti usmerjene proti njemu. Razkorak med civilizacijo in okoljem (Agenda 21, 1992; Matas idr. 1992; Miller, 1992; Marentič Požarnik, 1997a; Lah, 1998, 2006; Smaka Kincl idr. 2008) se kaže skozi različne oblike onesnaževanja, prekomernega izkoriščanja, uničevanja in zlorabljanja okolja. V skladu s smernicami in priporočili Sveta Evrope je treba v izobraževalnih programih povečati pozornost okoljski vzgoji (glej: Benedict, 1991; Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju, 1995; Marentič Požarnik, 1997a, 1997b; Golob, 2007; Zupan in Marentič Požarnik, 2007) ter upoštevanje in spoštovanje okolja vključiti kot temeljno načelo vseh področij dejavnosti (Marentič Požarnik, 1997b, 1998; Uzelac, 1993; Uzelac in Starčević 1999; Zupan in Marentič Požarnik, 2007). Ob izvajanju okoljskih aktivnosti si bodo otroci razvijali ekološko etiko, ekološko senzibilnost in zavest (Cifrić, Čulig, 1988; Uzelac, 1993; Uzelac in Starčević, 1999; Tilbury, 1995) ali z drugimi besedami: razvijali si bodo ekološko kulturo.

Na osnovi kvalitativne in kvantitativne analize zbranih podatkov si želimo in priporočamo, da naj bo okoljska vzgoja v vrtcih načrtovana in izvajana:

- ☐ v skladu z otrokovimi pravicami,
- ☐ upošteva Belo knjigo o vzgoji in izobraževanju (1995) in Kurikulum za vrtce (1999), saj vsebujeta temeljne zakonitosti dela v vrtcu (med njimi torej tudi okoljske vzgoje),
- ☐ strokovno in sistematično, predvsem pa dosledno in aktualno,

- na konkretnem nivoju oziroma v stalni otrokovi interakciji z okoljem in za okolje,
- tako, da bo nudila otrokom pogoje za kakovostno in trajno pridobljeno znanje.

Okoljska vzgoja v vrtcu, ki bo izhajala iz navedenih smernic, bo omogočila otrokom razvoj sposobnosti oblikovanja njim lastnih strategij ustvarjalnega in kritičnega mišljenja ter presojanja. To pa je osnovni pogoj za samozavestno srečevanje z najrazličnejšimi življenjskimi problemi in za njihovo reševanje – torej razvoj vseživljenjskih znanj.

Martina Rajšp, M.A., Jurka Lepičnik Vodopivec, Ph.D.

Environmental activities of children in kindergarten

The concept of education and legislation, which were adopted before the end of the last century, bring a lot of fundamental changes centered around children's rights. The latter are also linked to major changes that should be provided by the Kindergarten Curriculum (1999). In accordance with the guidelines and recommendations of the Council of Europe, educational programmes are needed to increase attention to environmental education and also include appreciation and respect for the environment as a fundamental principle in all areas of activity. As adults, children will certainly be faced with life in a sustainable way. Education for sustainable residence means that it is necessary to link development and environmental education. The United Nations has long recognised the importance of education for sustainable living, which has become one of the four priority areas in order to achieve harmonious development. In the present study, we wanted to find a link-up between the existing legislation, theoretical knowledge and lessons learned, and their link-up with the daily practice in Maribor's kindergartens in terms of the implementation of environmental education. The latter is an ongoing process in which the individual and society as a whole are aware of their environment and their knowledge, skill and abilities are directed to addressing current and future environmental problems (Benedict, 1991, White Book on Education, 1995; Marentič Požarnik, 1997a, 1997b, 2007; Golob, 2007; Zupan, 2007).

Introducing the environment to a child begins in the family – a child gains the first positive (or even negative) experience in the family, and is developing a relationship with himself and with the environment, animate and inanimate nature.

When starting a kindergarten, a child is involved in activities that focus on nature appreciation, developing sensitivity towards nature and obtaining information about it. (Uzelac, Starcevic, 1999) "Direct contact with the environment and personal experience encourage the development of environmental literacy in a child." (Lepičnik Vodopivec, 2001, p. 167) Environmental education in kindergarten is defined as the subject in the context of cross-field subject within the curricular areas of society. The term Envi-

ronmental Education is already replaced by some with the term Sustainable Education and Education for Sustainable Development.

The emphasis is on addressing environmental problems that people have when using limited natural resources. Children should understand that it is not the nature which has problems. People and human communities have problems, as our way of exploiting limited resources, our one-way infatuation within economic progress and profit deteriorates living conditions and threatens the health of present and future generations. In the kindergartens, we have a number of examples of good practice and not just in kindergartens, which are connected with various associations at the international or national level, such as: Healthy Kindergarten, Eco Kindergarten and alike, but also in the kindergartens which are not formally linked with those associations. Lifelong learning for sustainable development is becoming a versatile target with a clear long-term vision of the society, which will be more prosperous and equitable only if it guarantees a cleaner, safer and healthier environment.

We conducted a qualitative analysis of the kindergarten curriculum (1999), which was carried out on the basis of the evaluation criteria (location of activities, the connection with the protection of environment and ecology, cooperation with research and (or) other institutions, educational and other resources to carry out activities, attachment with social and (or) natural environment). They were identified on the basis of relevant literature study.

We found out that 70 (54.26%) out of the 129 goals written in the Kindergarten Curriculum (1999) are related to environmental education. Most goals related to the environmental education are in the field of Nature (32.86%), Movement (14.29%), Society (14.29%) and Mathematics (14.29%). 45.73% of the written goals are not connected with environmental education. Most goals which are not linked with environmental education are in Mathematics (10.17%).

It can be concluded that the environmental education in kindergarten in the basic curriculum documents is a connecting element, because it is raised much broader and deeper, and can be considered a cross-field issue. Environmental education (i.e. education in the environment, for the environment and about the environment) certainly requires a changed role of the educator / teacher, who "is taking over more and more the role of an organiser, pointer and facilitator of the child's independent problem solving (transaction), and developer of all children's potential (transformation) rather than transmitting the knowledge (transmission)." (Lepičnik Vodopivec, 2001, p. 170)

Based on the analysis of the professional and scientific literature, we set five core areas of environmental education (play in nature, recreation in nature, work tasks or obligation in nature, hazards of nature and the aesthetic experience of nature) and carried out an empirical research on an occasional sample of 135 children involved in various public Maribor's kindergartens in order to identify and examine their cohabitation with nature. The study included 78 girls (57.8%) and 57 (42.2%) boys. More than half of the children surveyed (54.1%) at the time of interview were 5 years old, 31.1% of the surveyed children were 6 years of age, 11.1% of the children were aged 4 years

and 3.7% of the children were 3 years. Data was collected with a coupled interview using alternative rating scale judgments ("check list"), covering 15 claims related to the previously mentioned five areas of environmental education. The survey showed that all respondent children identified all five offered areas of environmental education activities that are carried out in kindergarten.

The difference between the sexes is shown when playing and when recreating in nature (activities of these two areas are often implemented by boys), the difference in age of the children surveyed is shown in the recreation in nature, confronting the dangers of the nature and activities of the aesthetic experience of nature (activities of these areas are more often implemented by children aged 5 or 6 years).

Based on the qualitative and quantitative analysis of collected data, we want and we recommend that environmental education should be planned and implemented in kindergartens:

- in accordance with children's rights;
- taking into account the White Book on Education (1995) and the Kindergarten Curriculum (1999), because they contain the basic rules of work in a kindergarten (i.e. also including environmental education);
- professional and systematic, and especially consistent and current;
- on the concrete level or in the child's constant interaction with the environment and for the environment;
- in the way that it will provide the conditions for quality and lasting knowledge.

Environmental education in kindergartens, which will emerge from these guidelines, will enable children to develop the ability to form their own individual strategies for creative and critical thinking and judgment. This is a prerequisite for confidently coping with a variety of life problems and solving them – thus, to develop lifelong skills.

LITERATURA

1. Agenda 21 (1992). Pridobljeno dne 17.09.2008 s svetovnega spleta: <http://www.un.org/esa/sust-dev/documents/agenda21/index.htm>.
2. Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju (1995). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport.
3. Benedict, F. (1991). Environmental Education for Our Common Future. A Handbook for Teachers in Europe. Oslo: Norwegian University Press.
4. Cifrić, I., Čulig, B. (1988). Ekološka svijest mladih. Zagreb: Sociološko društvo Hrvatske.
5. Golob, N. (2007). Okoljska vzgoja ali vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj kot kroskularno področje. Pridobljeno dne 03.11.2008 s svetovnega spleta: http://www.zrss.si/dokumenti/zajavnost/Zbornik_povzetkov_Postojna_januar_2007.pdf.
6. Kurikulum za vrtce (1999). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
7. Lah, A. (1998). Problemi sodobnega sveta in varstvo okolja. V: Lah, A. (ur.). Narava in okolje: varstvo in razvoj v Republiki Sloveniji (str. 12–13). Ljubljana: Svet za varstvo okolja Republike Slovenije.

8. Lah, A. (2006). Vprašanje ob Dnevu Zemlje 2006: Kje živimo, kam hitimo?. Pridobljeno dne 17.09.2008 s svetovnega spleta: <http://212.18.47.244/web/portal.nsf/dokumentiweb/FC879D4CEB14A634C1257158006B6034?OpenDocument>.
9. Lepičnik Vodopivec, J. (2001). Kurikulum za vrtce in okoljska vzgoja v vrtcu. V: M. Kramar, M. Duh (Ur.), Didaktični in metodični vidiki prenove in razvoja izobraževanja: knjiga referatov z 2. mednarodnega znanstvenega posveta (str. 167–171). Maribor: Pedagoška fakulteta, Oddelek za pedagogiko, psihologijo in didaktiko
10. Marentič Požarnik, B. (1997a). Okoljska vzgoja kot medpredmetno področje v programih osnovnih in srednjih šol. Pridobljeno dne 06.09.2006 s svetovnega spleta: http://www.zrssi.si/doc/OKO_Okoljska_osnovni_dokument.doc.
11. Marentič Požarnik, B. (1997b). Okoljska vzgoja – povezovalna prvina v kurikulumu?. Vzgoja in izobraževanje, 28 (3), str. 16–19.
12. Marentič Požarnik, B. (1998). Okoljske vrednote in šola. Vzgoja in izobraževanje, 29 (1), str. 18–24.
13. Matas, M., Simončič, V., Šobot, S. (1992). Zaščita okoline danes za sutra. Zagreb: Školska knjiga.
14. Miller, T. (1992). Living in the Environment. Belmont California: Wadsworth Publishing Company.
15. Smaka-Kincl, V. in sod. (2007). Pridobljeno dne 17.09.2008 s svetovnega spleta: <http://www.maribor.si/zvo/uploadedfiles/102/1clanek%20Eko%20dnevi%20slo.pdf>.
16. Uzelac, V. (1990). Osnove ekološkega odgoja, Zagreb: Školske novine.
17. Uzelac, V. (1993). Djelatnosti u razvoju ekološke osjetljivosti djece. Zagreb: Hrvatski pedagoško – književni zbor.
18. Uzelac, V. (1996). Okoliš – obrazovanje odgajatelji/učitelji, Zagreb: Hrvatski pedagoško – književni zbor.
19. Uzelac, V., Starčević, I. (1997). Empirijska provjera ostvarivanja pretpostavki aktivnosti o okolišu u odgoju djece. Inovacijski pristupi – korak bliže djetetu, Rijeka: Odjel gradske uprave za odgoj i školstvo.
20. Uzelac, V., Starčević, I. (1999). Djeca i okoliš. Rijeka: Adamić.
21. Tilbury, D. (1995). Environmental Education for Sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s. Environmental Education Research, 2 (1), str. 195–212.
22. Zupan, A. (2007). Pojdimmo k potoku – Naloge za terensko delo za medpredmetno okoljsko vzgojo za osnovne in srednje šole. Maribor: Inštitut za promocijo varstva okolja.
23. Zupan, A., Marentič Požarnik, B. (2007). Strategije vključevanja okoljske vzgoje kot vzgoje in izobraževanje za trajnostni razvoj v posamezne učne predmete. Pridobljeno dne 03.11.2008 s svetovnega spleta: http://www.zrssi.si/dokumenti/zajavnost/Zbornik_povzetkov_Postojna_janu-ar_2007.pdf

Mag. Martina Rajšp (1970), asistentka za didaktiko spoznavanja okolja, naravoslovja in tehnike ter družbe na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru.

Naslov: Kardeljeva 80, 2000 Maribor, SI; Telefon: (+386) 02 229 36 88

E-mail: tina.rajsjp@uni-mb.si

Dr. Jurka Lepičnik Vodopivec (1954), izredna profesorica za predšolsko pedagogiko na Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru.

Naslov: Ulica Nadgoriških borcev 32, 1231 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 02 229 36 64

E-mail: jurka.lepicnik@uni-mb.si

Mag. Darjo Felda

Pomanjkljivo zavedanje potreb po matematični pismenosti v naši šoli

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.014.22:51

KLJUČNE BESEDE: matematična pismenost, pouk matematike, realistični problem, problemska situacija, matematizacija

POVZETEK – V prispevku želimo opozoriti na nujnost sprememb načina učenja in poučevanja matematike, saj matematiko v naši šoli poučujemo predvsem zaradi matematike same. Sodobna družba zahteva matematično pismenega človeka, ki mora biti sposoben reševanja realističnih problemov oziroma razreševanja vsakdanjih problemskih situacij. Zaradi tega je treba vključevati v pouk tudi proces horizontalne matematizacije, v okviru katerega učenci izgrajujejo strategije reševanja realističnih problemov in uporabljajo izkušnje ter sproti osmišljajo pridobljena znanja. Z empirično raziskavo na vzorcu 224 učencev četrtega razreda osnovne šole smo ugotovili, da so učenci, ki so bili deležni modela učenja in poučevanja z vključevanjem horizontalne matematizacije, uspešnejši pri reševanju realističnih problemov oziroma pri izgrajevanju matematične pismenosti, razlike v uspešnosti so bile statistično pomembne. Učenci, ki rešujejo realistične probleme z medsebojno izmenjavo izkušenj in uporabo neformalnih znanj, povezujejo svoja matematična znanja z vsakdanjim življenjem in se zavedajo uporabnosti matematike.

Author review

UDC 37.014.22:51

KEYWORDS: mathematical literacy, mathematics classes, realistic problem, problem situation, mathematisation

ABSTRACT – In the paper, we wanted to bring to attention the need for changing the mode of learning and teaching mathematics since in our schools mathematics is taught primarily for the sake of mathematics itself. Modern society demands a mathematically literate person capable of solving realistic problems or resolving everyday problem situations. Because of this, the process of horizontal mathematisation is to be included in instruction, during which pupils are completing strategies of solving realistic problems as well as using their own experiences and finding the meaning of new knowledge. With the empirical research on a sample of 224 pupils of the fourth grade of primary school we have found that the pupils who attended the model of learning and teaching with horizontal mathematisation were more successful in solving realistic problems and in improving mathematical literacy, the difference in success being statistically significant. Pupils who are solving realistic problems by sharing their experiences and by using informal knowledge are able to connect their mathematical knowledge with everyday life and are aware of the usefulness of mathematics.

1. Uvod

V dokumentu *Nacionalna strategija za razvoj pismenosti* je pismenost opredeljena kot trajno razvijajoča se zmožnost posameznikov, da uporabljajo družbeno dogovorjene sisteme simbolov za sprejemanje, razumevanje, tvorjenje in uporabo besedil za življenje v družini, šoli, na delovnem mestu in v družbi. Pridobljeno znanje in spretnosti ter razvite sposobnosti posamezniku omogočajo uspešno in ustvarjalno

osebnostno rast ter odgovorno delovanje v poklicnem in družbenem življenju. Kot zmožnost in družbena praksa pismenosti pridobivamo in razvijamo vse življenje v različnih okoliščinah in na različnih področjih ter prežemajo vse človekove dejavnosti (Nacionalna komisija za razvoj pismenosti, 2006).

Glede matematične pismenosti bi lahko povzeli, da pomeni zmožnost za zaznavanje, razumevanje in uporabo matematičnih argumentov v vsakdanjem življenju. Pomembna je zlasti zmožnost za prirejanje matematičnega argumenta iz znane situacije v neznano oziroma uporaba matematičnih argumentov v novih situacijah. Matematična pismenost torej ni zgolj skupek znanj ali spretnosti, ampak pristop pri reševanju situacije, pri katerem se pokaže sposobnost za smiselno delo z numeričnimi oziroma matematičnimi podatki, ki so bili zaznani, in smiselnih odločitev. Gre za miselno iskanje vzorcev in ne za upoštevanje danih navodil.

Na osnovnih in srednjih šolah je poučevanje največkrat usmerjeno v naštevanje receptov, s katerimi naj bi udeleženci izobraževanja uspešno rešili preizkus znanja, zato se veliko učencev in dijakov odloča za učenje postopkov na pamet. Učitelji dejansko za vsak problem oziroma za vsako vrsto problemov pokažejo, kako jih lahko rešujemo po natančno določenem postopku. Tak način poučevanja navaja učence in dijake na iskanje ključnih besed v besedilu problema in skoraj "refleksno" uporabo pripadajočega algoritma, namesto da bi ugotovili, kakšna je vsebina problema oziroma za kakšno problemsko situacijo gre. Učenci in dijaki v besedilnih nalogah ne zaznajo problemske situacije, zato tudi ne razvijajo matematične pismenosti (Greer, 1993; Verschaffel, De Corte, Lasure, 1994; Verschaffel, De Corte, Lasure, 1999).

Zato bi morala biti vodilna didaktično-matematična aktivnost, ki bi se kot rdeča nit prepletala skozi vse matematične vsebine, naučiti učence reševati probleme. Učence bi morali učiti raznih matematičnih znanj, da bi lahko reševali čimbolj različne probleme iz njihovega vsakdanjega življenja. Le-ti ne smejo biti preveč trivialni in ponavljajoči, da ne bi zapadli v rutino. Problemi, ki jih zastavimo učencu, morajo biti tako konvergentne kot divergentne narave. Namen poučevanja in učenja matematike je predvsem razvijati matematično mišljenje in matematično pismenost, ki ju na začetku šolanja gradimo na enaktivni in ikonični ravni, kasneje pa preidemo na simbolno raven (Cotič, 2009).

V prispevku poudarjamo zlasti sam pristop reševanja realnih problemov, ki je povezan s priklicem izkušenj, s pomočjo katerih lahko učenci izgradijo ustrezne strategije reševanja (Cotič, Valenčič Zuljan, 2009). Če učenci ne vključijo izkušenj v strategije reševanja realnih problemov, ne znajo uporabljati matematike v vsakdanjem življenju oziroma ne znajo povezati matematiko s stvarnim svetom. Matematika, ki jo srečujejo pri pouku matematike, je zanje ena izmed mnogih matematik; drugo po navadi srečajo pri pouku naravoslovja, še katero pri pouku tehnike, več jih srečajo v vsakdanjem življenju itd. Za vsako matematiko imajo seveda nabor znanja, strategij in postopkov ter pravil, po katerih se je treba ravnati. Prav ta zmeda z "različnimi matematikami" povzroča težave otroku in kasneje odraslemu, saj nima izgrajenih logičnih povezav, da bi vse matematike povezal v eno.

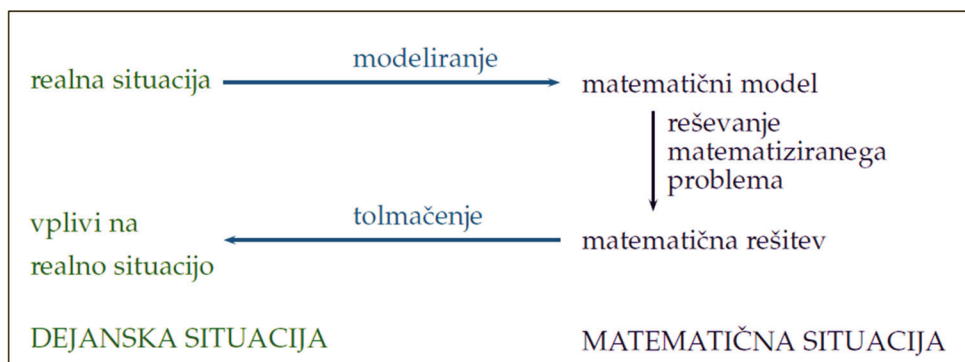
Nujne so spremembe pouka matematike, v okviru katerega se učenci ne bodo učili matematike zaradi matematike, pač pa bodo matematične vsebine povezovali s problemskimi situacijami v sodobni informacijski družbi znanja (Cencič, Cotič, Medved-Udovič, 2010). Skladno s spremembami in razvojem družbe nasploh je treba prilagajati tudi pouk matematike, pri katerem uporabljamo sodobne metode in pripomočke. Zato se mora učitelj neprestano izpopolnjevati in poznati ustrezno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, ki jo kompetentno vklaplja v pouk (Istenič Starčič, 2010).

2. Matematično modeliranje, matematizacija in matematična pismenost

Matematično modeliranje velikokrat napačno razumemo kot neke vrste uporaba bolj ali manj izdelanih "matematičnih modelov", ki ponazarjajo neko življenjsko situacijo. Običajno se tako imenovani matematični modeli pojavijo ob zaključku posameznih matematičnih poglavij, ko naj bi učenci in dijaki "videli", kako se da z uporabo pravkar obravnavane matematične vsebine oceniti in prikazati določeno življenjsko situacijo.

V nasprotju s tem ozkim pojmovanjem je matematično modeliranje dvostranski proces. Z njim prevedemo realno življenjsko situacijo v matematični jezik, simbolični ali drugačen matematični zapis pa tolmačimo v smislu razlage konkretnega problema iz te situacije. Matematično reševanje in samo rešitev problema nato preverjamo, ali ustrežata življenjski situaciji.

Slika 1: Matematično modeliranje kot dvostranski proces (Müller, Wittmann, 1984)



Z matematičnim modeliranjem se didaktika matematike intenzivno ukvarja že nekaj desetletij (Pollack, 1979), kljub temu pa se v šolski praksi nikakor ne uveljavlja

v taki meri, kot bi bilo zaželeno. Na to opozarjajo tudi rezultati mednarodne raziskave PISA (Repež, Drobnič Vidic, Štraus, 2008), s katero merijo matematično pismenost učencev in dijakov.

Matematično modeliranje je za učence zahteven miselni proces. Lahko bi rekli, da gre za eno izmed pomembnih matematičnih kompetenc, povezano z drugimi matematičnimi in nematematičnimi kompetencami, ki vse pripomorejo k razvoju matematične pismenosti. Matematično modeliranje je pomembno zaradi zaznave matematičnih modelov v našem vsakdanjem okolju, s tem pa:

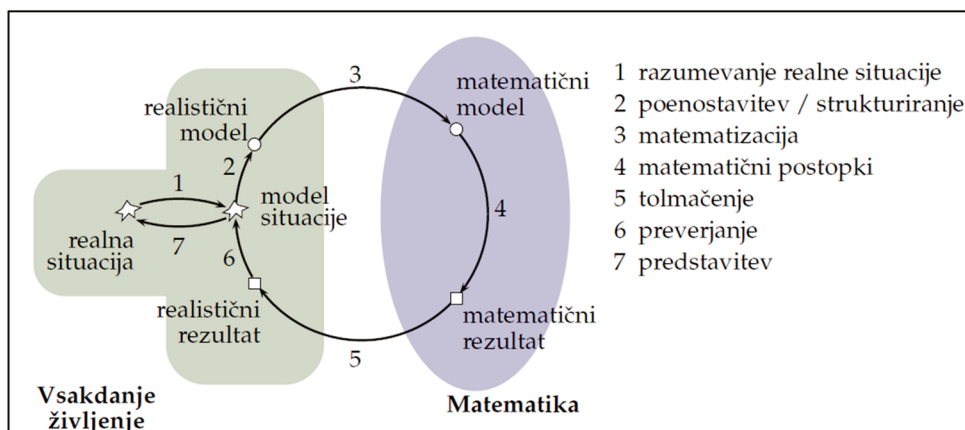
- pomaga otroku in mladostniku pri razumevanju sveta,
- podpira učenje matematike v smislu motivacije, oblikovanja konceptov in razumevanja pojmov,
- pomaga pri razvoju različnih matematičnih kompetenc in pripadajočih veščin,
- pomaga pri razumevanju matematike kot discipline (Blum, Borromeo Ferri, 2009).

Če se poslužujemo modeliranja, postane matematika za učenca bolj osmišljena, saj so običajne besedilne naloge največkrat le umetna “življenjska” preobleka za matematične probleme, ki učencu ne predstavlja nikakršnega izziva – ukvarjanje s temi nalogami je za učenca skrajno dolgočasno matematiziranje matematike. Poudarjanje, da je treba učencu nuditi besedilne naloge z dovolj zanimivo in dovolj zahtevno vsebino iz njegovega vsakdana, je postalo eno izmed temeljnih vodil pouka matematike.

Matematično modeliranje je težavno tudi za učitelje, saj poleg matematičnih znanj zahteva znanja in izkušnje, ki jih posameznik pridobi v vsakdanjem življenju. Učitelji po navadi skrbno načrtujejo pouk in predvidijo natančen potek učne ure skoraj do minute natančno, zapišejo celo pričakovana vprašanja in odgovore učencev. Modeliranje ne more biti tako predvidljivo, pouk z njim postane bolj “odprt”. Zaradi tega je marsikaterega učitelja strah, da učenci ne bi usvojili znanj oziroma da ne bi dosegli ustreznih učnih ciljev. Po njihovem prepričanju lahko le z “običajnimi” poučevalnimi metodami ugotovijo, ali je bil učni cilj dosežen. Modeliranje se jim zdi “razpršeno” in časovno potratno, nad njim nimajo nadzora.

Kot smo že omenili, imajo učenci težave z modeliranjem, saj le-to zahteva zapletene miselne postopke. Že prvi korak, ko je treba oblikovati model situacije, je za učence pravi izziv. Če je realistični problem dan kot besedilna naloga, se je treba vživeti v ustrezno problemsko situacijo in uporabiti znanja in izkušnje iz vsakdanjega življenja. Zlasti učenci na začetku šolanja se raje zatekajo k iskanju številskih podatkov in uporabijo naključno izbrano operacijo, čeprav je dobljeni rezultat popolnoma brez smisla. Tak zgrešeni vzorec reševanja besedilnih nalog je pogost tudi pri starejših učencih, uspešno reševanje matematičnih problemov v “življenjski” preobleki postane odvisno le od sreče pri izboru prave operacije ali postopka in pravilnega ravnanja s podatki.

Slika 2: Reševanje realističnega problema in matematizacija (Blum, Leiss, 2007)



V zadnjih desetletjih prihaja do pomislekov glede ciljev ter načina učenja in poučevanja matematike. Poudarjamo koristnost učenja iz realističnih situacij, samostojno pridobivanje znanja in strategij reševanja problemov ter interakcija med učenci oziroma med učenci in učiteljem.

Realistično matematično izobraževanje se osredotoča na vodenje učenca, ki naj bi preko matematizacije "izumljal" matematiko, pri čemer je treba upoštevati učenceve neformalne strategije reševanja realističnega problema in njegova tolmačenja rešitve oziroma poti reševanja. Tako imenovano izumljanje matematike poteka v skupini ali samostojno, pomembni pa so pogovori o domnevah, razlagi in utemeljevanju.

Učenci razvijajo različne modele, ki se spreminjajo; praviloma so na začetku bolj konkretni in nepopolni, s poglobljanjem in širjenjem znanja pa postajajo abstraktnější ali vsaj bolj popolni. Lahko bi rekli, da so na konkretni ravni to modeli določene situacije, na abstraktni ravni pa postanejo modeli za neki matematični koncept.

Pomembna faza v realističnem matematičnem izobraževanju je tako imenovana horizontalna matematizacija, ko učenec uporablja svoje neformalno znanje za opis situacije in razlago za rešitev problema. Ko neformalne strategije vodijo učenca do reševanja problema z uporabo matematičnega jezika ali do ustreznega algoritma, gre za vertikalno matematizacijo.

Pouk matematike pri nas je preveč usmerjen le v vertikalno matematizacijo. Učitelj po navadi predstavi določeno matematično vsebino in nekaj primerov uporabe novega znanja, čemur sledijo vaje in domače naloge. Vaje oziroma naloge so namenjene bolj ali manj mehanicističnemu ponavljanju postopka, ki ga je predstavil učitelj. Proces učenja pri takem poučevanju nima horizontalne matematizacije, učenci doživljajo le formalno vertikalno matematizacijo. To pomeni, da učenci ne uporabljajo svojega znanja in da ne gradijo mosta med svojim že usvojenim znanjem in novim znanjem,

pač pa “novost” postavijo v svoj spomin le kot še eno informacijo. Če te informacije kasneje ne prikličejo iz spomina ali jo prikličejo v povezavi s problemom, ki mu ne ustreza, ne rešijo novega problema, pred katerega so postavljeni.

Zavedati se moramo, da je matematizacija dejavnost, s katero pridobljeno znanje in spretnosti uporabimo za odkrivanje novih pravil, povezav in struktur. Z matematizacijo usvajamo nova znanja in koncepte, izpopolnjujemo jezik ter pridobivamo in urimo veščine za uspešno reševanje problemov, ki so lahko postavljeni v matematični kontekst ali pa ne. Posebej je horizontalna matematizacija neke vrste shematizacija situacije, ki omogoča uvedbo matematičnega orodja. Dejavnost, ki temu sledi in ki je povezana z matematičnimi procesi oziroma algoritmi, rešitvijo problema, posplošitvijo situacije in nadaljnjo formalizacijo, pa je vertikalna matematizacija. Ni vedno enostavno ugotoviti, kje se horizontalna matematizacija prelevi v vertikalno (Treffers, 1987).

Za uspešno učenje matematike sta potrebni tako horizontalna kot vertikalna matematizacija, saj se na ta način omogoča aktivno udeležbo vsakega posameznika pri usvajanju znanja. Učencem je treba dati dovolj časa za premostitev razlike med njihovim neformalnim znanjem in formalnim matematičnim znanjem. Pri tem gre za ciklični proces – učenci bi morali usvojiti strategijo cikličnega prehajanja med horizontalno in vertikalno matematizacijo ter tako izpopolnjevati razumevanje matematike.

3. Metodologija

3.1. Problem in cilji raziskave

Razumevanje matematike in sposobnost njene uporabe sta tesno povezani. Proces matematizacije, ki sloni na realističnem modelu problemske situacije in upošteva vse vidike le-te, je most med matematiko kot naborom orodij za opis stvarne situacije in matematiko kot analizo abstraktnih struktur. Učenci zaznajo tesno povezavo med matematiko in stvarnostjo oziroma pomen matematike v reševanju realističnih problemov.

V raziskavi smo želeli ugotoviti, ali so učenci, ki so deležni našega modela učenja in poučevanja matematike z vključevanjem procesa horizontalne matematizacije, uspešnejši pri reševanju realističnih problemov in s tem tudi pri izgrajevanju matematične pismenosti. V ta namen smo sestavili pisna preizkusa: z enim smo preverili uspešnost reševanja realističnih problemov na začetku šolskega leta, z drugim pa na koncu šolskega leta. Pri sestavljanju preizkusov smo bili pozorni na občutljivost, objektivnost, zanesljivost in veljavnost.

3.2. Raziskovalna hipoteza

Splošna raziskovalna hipoteza: Učenci četrtil razredov, ki bodo deležni učenja in poučevanja matematike po našem modelu, to je z vključevanjem procesa horizontalne matematizacije, bodo uspešnejši pri reševanju realističnih problemov.

Specifični raziskovalni hipotezi:

- H1: Eksperimentalna skupina bo reševala preproste realistične probleme uspešneje kot kontrolna skupina.
- H2: Eksperimentalna skupina bo reševala zahtevnejše realistične probleme uspešneje kot kontrolna skupina.

3.3. Metoda

V naši raziskavi je bila uporabljena kavzalno – eksperimentalna metoda. V okviru empiričnega raziskovalnega pristopa je bil namreč uporabljen pedagoški eksperiment z namernim vnašanjem eksperimentalnega faktorja v raziskovalno situacijo. Tako smo lahko proučevali vpliv novosti, to je vključevanje problemskih situacij oziroma realističnih problemov z ustreznimi postopki reševanja le-teh, ki smo jih vnašali v pouk matematike.

3.4. Vzorec

V eksperimentu je sodelovalo 224 učencev četrtega razreda osnovnih šol. Učenci so bili razdeljeni v dve skupini: v eksperimentalni skupini (ES) je bilo 111 učencev, v kontrolni skupini (KS) pa 113 učencev. Osnovne šole, ki smo jih izbrali, so bile mestne šole z izenačenimi dobrimi pogoji za delo, v razredih je bilo približno enako število otrok, in sicer od 19 do 24. V teh razredih je bila matematika na urniku vsak dan, in sicer prvo, drugo ali tretjo šolsko uro.

Začetni in končni test znanja smo za namen raziskave oblikovali sami. Upoštevali smo učni načrt in cilje, ki so opredeljeni v njem. Karakteristike začetnega in končnega testa znanja smo preverili na pilotskem vzorcu 97 učencev četrtega razreda naključno izbranih osnovnih šol. Določili smo najvažnejše merske značilnosti: objektivnost, zanesljivost, veljavnost in občutljivost.

Tako začetni kot končni test sta vsebovala po osem nalog: štiri za preverjanje uspešnosti reševanja preprostih realističnih problemov in štiri za preverjanje uspešnosti reševanja zahtevnejših realističnih problemov. Vsak sklop štirih nalog je vseboval po eno nalogo iz vsake matematične vsebine: aritmetike, geometrije z merjenjem, obdelave podatkov ter logike in jezika. Začetni test smo izvedli na začetku šolskega leta, končni test pa ob zaključku šolskega leta.

4. Rezultati in interpretacija

Rezultate smo tolmačili v skladu z dokazovanjem postavljenih hipotez. Pri preizkusih hipotez smo upoštevali pravilo, da je največje dopustno tveganje za zavrnitev hipoteze 5 odstotkov, izbrana vrednost za stopnjo pomembnosti je torej 0,05.

Oglejmo si analizo razlik v sposobnosti reševanja realističnih problemov med učenci ES in KS na začetku četrtega razreda (v začetnem stanju). V ta namen primerjamo osnovne statistične parametre začetnega testa.

Tabela 1: Osnovni statistični parametri začetnega testa v sposobnosti reševanja preprostih realističnih problemov (PRP) in zahtevnejših realističnih problemov (ZRP)

	<i>Skupina</i>	<i>N</i>	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Dosežek (v%)</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>
PRP	ES	111	2,30	57,50	1,005	0,00	4,00
	KS	113	2,31	57,75	1,001	0,00	4,00
ZRP	ES	111	1,97	49,25	1,621	0,00	4,00
	KS	113	1,91	47,75	1,623	0,00	4,00

Na začetku četrtega razreda (v začetnem stanju) ni opaznih razlik ne v dosežkih učencev ES in KS v sposobnosti reševanja preprostih realističnih problemov ne v dosežkih učencev ES in KS v sposobnosti reševanja zahtevnejših realističnih problemov. Da razlike niso statistično pomembne, pokaže t-preizkus (tabela 2).

Tabela 2: Prikaz razlik sposobnosti reševanja preprostih realističnih problemov (PRP) in zahtevnejših realističnih problemov (ZRP) med učenci ES in KS v začetnem stanju (t-preizkus)

	<i>t</i>	<i>Prostostne stopnje</i>	<i>Raven statistične pomembnosti</i>	<i>Razlika sredin</i>	<i>Standardna napaka</i>
PRP	0,369	222	0,712	0,044	0,118
ZRP	0,284	222	0,777	0,061	0,217

Izračunane aritmetične sredine, t-koeficient in raven statistične pomembnosti nakazujejo, da sta bili eksperimentalna in kontrolna skupina na začetnem testu izenačeni v sposobnosti reševanja tako preprostih kot zahtevnejših realističnih problemov, med dosežki eksperimentalne in kontrolne skupine ni bilo statistično pomembnih razlik.

Prikažimo še osnovne statistične parametre končnega testa (ob koncu eksperimenta).

Tabela 3: Osnovni statistični parametri končnega testa v sposobnosti reševanja preprostih realističnih problemov (PRP) in zahtevnejših realističnih problemov (ZRP)

	<i>Skupina</i>	<i>N</i>	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Dosežek (v%)</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>
PRP	ES	111	2,74	68,50	0,960	0,00	4,00
	KS	113	2,42	60,50	0,962	0,00	4,00
ZRP	ES	111	2,31	57,75	1,500	0,00	4,00
	KS	113	1,88	47,00	1,582	0,00	4,00

Na koncu četrtega razreda (v končnem stanju) so se pokazale razlike v dosežkih učencev ES in KS v sposobnosti reševanja tako preprostih realističnih problemov kot tudi zahtevnejših realističnih problemov. Razlike so statistično pomembne, kar pokaže t-preizkus (tabela 4).

Tabela 4: Prikaz razlik sposobnosti reševanja preprostih realističnih problemov (PRP) in zahtevnejših realističnih problemov (ZRP) med učenci ES in KS v končnem stanju (t-preizkus)

	<i>t</i>	<i>Prostostne stopnje</i>	<i>Raven statistične pomembnosti</i>	<i>Razlika sredin</i>	<i>Standardna napaka</i>
PRP	2,445	222	0,015	0,314	0,128
ZRP	2,088	222	0,038	0,430	0,206

Izračunane aritmetične sredine, t-koeficient in raven statistične pomembnosti nakazujejo, da sta se eksperimentalna in kontrolna skupina na končnem testu razlikovali v sposobnosti reševanja tako preprostih kot zahtevnejših realističnih problemov, in

sicer v korist učencev eksperimentalne skupine. Tako smo potrdili specifični raziskovalni hipotezi, da je:

- eksperimentalna skupina reševala preproste realistične probleme uspešneje kot kontrolna skupina,
- eksperimentalna skupina reševala zahtevnejše realistične probleme uspešneje kot kontrolna skupina.

5. Sklep

Od sprejetja učnega načrta za matematiko leta 1998 se je začelo uvajati nekatere spremembe v pouk matematike; didaktiki matematike so poudarjali zlasti tako imenovani problemski pristop v nasprotju s poudarjanjem zgolj avtomatizacije aritmetičnih dejstev. Še zmeraj pozornost posvečamo rezultatu in ne postopku, ki ga učenci uporabljajo za reševanje določenega problema. Učitelji so veliko bolj usmerjeni v avtomatizacijo oziroma podajanje receptov kot v spodbujanje razvoja ustreznih strategij pri učencu. Zelo malo učiteljev upošteva izsledke sodobnih raziskav, po katerih je koristna uporaba raziskovalnih in sodelovalnih oblik učenja in poučevanja. Te oblike spodbujajo učence k aktivnemu učenju, verbalizaciji reševanja problemov, primerjanju in izmenjavi različnih strategij reševanja ter metakognicije (Kavkler et al., 1996).

Zaradi naštetih slabosti pouka in posledično pomanjkljivih načinov učenja matematike smo se odločili za našo raziskavo, v okviru katere smo:

- izgradili model pouka, v katerem so učenci usvajali matematične pojme in koncepte preko problemskih situacij,
- v izgrajen model pouka vključevali raziskovalno dejavnost, aktualne vsebine iz vsakdanjega življenja učencev in sodobno tehnologijo,
- v pouk matematike vključevali učenje strategij reševanja in raziskovanja različnih realističnih matematičnih problemov v kontekstu problemskih situacij,
- učencem dali možnost, da pri reševanju realističnih problemov pokažejo sposobnosti za smiselno delo s podatki, ki so jih zaznali, in da pri tem sprejemajo smiselne odločitve, povezane tudi z izkušnjami iz vsakdanjega življenja.

Primernost našega modela smo preverili z eksperimentom. V pouk matematike smo za eksperimentalno skupino vključevali reševanje realističnih problemov in izpostavljali zelo aktivno vlogo učencev, pri čemer je bil poudarek na medsebojni izmenjavi izkušenj pri reševanju problemov in utemeljevanju strategij reševanja realističnih problemov. Kontrolna skupina je imela "tradicionalni" pouk matematike, skladno z učnim načrtom iz leta 1998.

Začetno in končno stanje eksperimenta smo ugotavljali z dosežki učencev na začetnem in končnem testu znanja. Na podlagi analize dobljenih rezultatov smo potrdili

našo splošno raziskovalno hipotezo: Učenci četrtih razredov, ki bodo deležni učenja in poučevanja matematike po našem modelu, to je z vključevanjem procesa horizontalne matematizacije, bodo uspešnejši pri reševanju realističnih problemov.

Napačno si nekateri učitelji razlagajo, da je treba pri pouku matematike dati pou-darek le na tiste faze reševanja problema, v katerih uporabljajo matematično znanje. Realistični problemi so tako povezani z življenjskimi izkušnjami, da mora učenec s svojimi neformalnimi znanji, izkušnjami in predhodnim matematičnim znanjem, to je s svojo matematično pismenostjo, preiti vsaj od realne situacije, ki je dana s problemom, preko miselne reprezentacije te situacije in realističnega modela do ma-tematičnega modela. Če želimo izpopolnjevati matematično pismenost in višati njeno raven, se je treba pri pouku matematike zavedati tako vertikalne kot horizontalne matematizacije. Če se premalo oziramo na horizontalno matematizacijo, ne dajemo učencem dovolj možnosti za temeljitejše povezovanje matematike z vsakdanjim ži-vljenjem oziroma za sprotno osmišljanje matematičnih pojmov, konceptov in postop-kov v fazah reševanja realističnega problema. Prav "neosmišljanje" pojmov, koncep-tov in postopkov vodi h kratkotrajnemu pomnjenju in reproduciranju znanja, ki niti ni znanje, ampak neke vrste podatek ali informacija, ki v relativno kratkem času izgine. Pouk matematike, ki je pri nas še zmeraj v veliki meri usmerjen zgolj v vertikalno matematizacijo, bi bilo treba nekoliko "preusmeriti", tako da bi upoštevali pomen horizontalne matematizacije.

Darjo Felda, M.A.

Insufficient awareness of the need for mathematical literacy in our school

*In the paper *The National Strategy for Literacy Development*, literacy is defined as a constantly developing capability of an individual to implement a socially agreed system of symbols in order to change, perceive, understand, compose and use texts for life within the family, at school, at work and in society. The acquired knowledge and skills as well as the developed abilities enable successful and creative growth as well as responsible functioning in professional and social life. We acquire our abilities and develop the social practice of literacy throughout our lifetime, in various circumstances and in different areas of all human activities (National Literacy Development Commission, 2006).*

As far as mathematical literacy is concerned, we may recapitalise that the ability to perceive, understand and use mathematical arguments in everyday life means to take an adequate approach to resolve situations where the ability of intelligent work with mathematical data as well as taking logical decisions become evident.

Primary and secondary school teaching is usually focused on enumerating recipes for successfully solving mathematical knowledge tests and for learning procedures by heart. In order to develop mathematical literacy, we should teach pupils how to solve

problems, i.e., the problems of convergent and divergent nature. The main purpose of teaching and learning mathematics is to develop mathematical thinking and mathematical literacy, which are at the beginning of schooling developed at the enactive and iconic level, while later on we move to the symbolic level.

In our article we first emphasise the approach to solving realistic problems linked with the recollection of experiences, which helps pupils to establish adequate solving strategies. Unless pupils include their experiences in realistic problem solving strategies, they are not capable of using mathematics in their everyday life and cannot connect mathematics with the real world outside.

In line with the changes and general development of society, we also have to adjust our mathematical instruction by using modern methods, tools, and by engaging teachers, who have to be provided with on-going training and should also implement in their teaching modern information-communication technology.

Mathematical modelling is an important part of realistic problem solving; it is a two-sided process translating first of all a real life situation into mathematical language and then interpreting that mathematical recording in terms of explaining a concrete problem taken out of that real situation. For several decades mathematical didactics has been dealing intensively with mathematical modelling, yet it has not been accepted by mathematical practice to the desired extent.

For pupils mathematical modelling is a demanding process. We could say that it belongs among important mathematical competencies connected with other mathematical and non-mathematical competencies, which all contribute to the development of mathematical literacy. Mathematical modelling helps pupils to understand the universe and supports the learning of mathematics in terms of motivation, concept formation and concept understanding; it helps to develop various mathematical competencies and necessary skills as well as to understand mathematics as a discipline.

Through modelling, mathematics becomes slightly more meaningful for the pupils since the usual textual exercises are in most cases only an artificial “life” disguise for mathematical problems which do not really present a challenge to them; dealing with such exercises is for pupils extremely boring mathematisation of mathematics.

Mathematical modelling is also difficult for teachers as it requires, besides mathematical knowledge, also the knowledge and experiences that an individual acquires in everyday life. Teachers usually plan their instruction carefully and try to accurately foresee the course of the teaching hour precisely up to minute, whereas modelling cannot be that much predictable. For this reason, a lot of teachers fear that pupils would not understand and master the knowledge or would not achieve the educational objectives.

During the last few years there have been second thoughts about the aims and the methods of teaching and learning mathematics. The benefits of learning on the basis of realistic situations have been emphasised as well as the independent acquisition of knowledge and strategies of problem solving, and also the interaction between pupils and between pupils and teachers. Pupils are expected to “invent” mathematics and it is ne-

cessary to take into account the pupils' informal strategies of realistic problem solving as well as their interpretation of the solution and the pathway leading to it.

Pupils may develop various models. At first they are a lot more concrete and incomplete, however, through the deepening and widening of knowledge they become more abstract and proficient. An important phase in realistic mathematical education is the so-called horizontal mathematisation, where pupils use their informal knowledge to describe a situation and explain the problem solution. When informal strategies lead pupils to the problem solution with the use of mathematical language or to an adequate algorithm, we speak of vertical mathematisation.

In our country, mathematical instruction is oriented too much towards vertical mathematisation: the teacher presents the mathematical contents, which is followed by exercises and home work aimed at mechanicistic repetition of the procedure.

For successful learning of mathematics one needs both, horizontal and vertical mathematisation, since this ensures each individual active participation in knowledge acquisition. Pupils should be given enough time to overcome the differences between their informal knowledge and formal mathematical knowledge. They should master the strategy of cyclic transfer from horizontal to vertical mathematisation and thus improve their understanding of mathematics.

Our empirical research included 224 pupils of the fourth grade of primary schools. Pupils were divided into 2 groups: there were 111 pupils in the experimental group, and 113 pupils in the control group. At the beginning of the experiment (start of the school year) we found out by way of an initial written exam that there were no differences between the two groups as regards their success in solving realistic problems. The experimental group pupils were afterwards participating in our model of teaching and were learning mathematics with the inclusion of the horizontal mathematisation process; the control group pupils attended classes of traditional mathematical instruction. At the end of the experiment (end of the school year) pupils of the experimental group were more successful in solving realistic problems (as observed in the final written test) and with that also more successful in the building of their mathematical literacy. We prepared the initial and final test ourselves, taking into consideration the necessary sensitivity, objectiveness and validity.

We can draw the conclusion that mathematical instruction contributes to the increase of mathematical literacy levels if we implement research and participation models of learning and teaching since they encourage pupils to be more active learners, to verbalise while solving problems, compare and exchange various solving strategies. By implementing our model, pupils learned about mathematical notions and concepts through problem situations and contents taken from everyday life, which includes also learning about finding solutions and research strategies for different realistic mathematical problems in the context of problem situations. Pupils thus demonstrated their capability of intelligent work with data, of taking logical decisions connected with their everyday life experiences and using contemporary technology.

LITERATURA

1. Blum, W., Leiss, D. (2007). How do students and teachers deal with modelling problems?. V: Haines, C. et al. (ur.), *Mathematical Modelling: Education, Engineering and Economics*. Horwood: Chichester, str. 222–231.
2. Blum, W., Borromeo Ferri, R. (2009). Mathematical Modelling: Can It Be Taught And Learnt?. *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1/1, str. 45–58.
3. Cencič, M., Cotič, M., Medved-Udovič, V. (2010). Spremembe pouka in kompetence učiteljev za uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije. *Pedagoška obzorja*, 25/2, str. 19–34.
4. Cotič, M. (2009). Razvijanje elementarne statistične pismenosti na začetku šolanja. *Pedagoška obzorja*, 24/2, str. 78–96.
5. Cotič, M., Valenčič Zuljan, M. (2009). Problem-based instruction in mathematics and its impact on the cognitive results of the students and on affective-motivational aspects. *Educational studies*, 35/3, str. 297–310.
6. Greer, B. (1993). The mathematical modeling perspective on word problems. *Journal of Mathematical Behavior*, 12/3, str. 239–250.
7. Istenič Starčič, A. (2010). Educational technology for the inclusive classroom. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9/3, str. 26–37.
8. Kavkler, M., Magajna, L., Aubrey, C., Lipec Stupar, M. (1996). Primerjava angleških in slovenskih 6-, 7- in 8-letnikov v reševanju matematičnih problemov. V: Destovnik, K., Materič, I. (ur.), *Izobraževanje učiteljev ob vstopu v tretje tisočletje*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, str. 166–182.
9. Müller, G., Wittmann, E. (1984). *Der Mathematikunterricht in der Primarstufe*. Braunschweig: Vieweg.
10. Nacionalna komisija za razvoj pismenosti. (2006). *Nacionalna strategija za razvoj pismenosti*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.
11. Pollak, H. O. (1979). The Interaction between Mathematics and Other School Subjects. V: UNESCO (ur.), *New Trends in Mathematics Teaching IV*. Pariz: UNESCO, str. 232–248.
12. Repež, M., Drobnič Vidic, A., Štraus, M. (2008). *Izhodišča merjenja matematične pismenosti v raziskavi PISA 2006*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
13. Treffers, A. (1987). *Three Dimensions – A Model of Goal and Theory Description in Mathematics Instruction*. Dordrecht: Kluwer Academic.
14. Verschaffel, L., De Corte, E., Lasure, S. (1994). Realistic considerations in mathematical modelling of school arithmetic word problems, *Learning and Instruction*, 4/4, str. 273–294.
15. Verschaffel, L., De Corte, E., Lasure, S. (1999). Children's conceptions about the role of real-world knowledge in mathematical modelling of school word problems. V: Schnotz, W., Vosniadou, S., Carretero, M. (ur.), *New perspectives on conceptual change*. Oxford: Elsevier, str. 175–189.

Mag. Darjo Felda (1956), višji predavatelj za didaktiko matematike in matematiko v izobraževanju na Pedagoški fakulteti Koper Univerze na Primorskem.

Naslov: Korte 18, 6310 Izola, SI; Telefon: (+386) 051 339 018

E-mail: darjo.felda@pef.upr.si

Alfonso Valero-Valenzuela, Ph.D., Antonio Conde-Sánchez, Ph.D., Manuel Delgado-Fernández, Ph.D., José Luis Conde-Caveda, Ph.D., Ernesto De la Cruz-Sánchez, Ph.D.

Effects of traditional and ludotechnical instructional approaches on the development of athletics performance, efficiency and enjoyment

Pregledni znanstveni članek

UDK 796:37.091.3

KLJUČNE BESEDE: šport, športna vzgoja, učni modeli

POVZETEK – Za tradicionalne metode poučevanja, ki se uporabljajo pri atletskih začetkih, je značilen tehnični pristop, ki vključuje ponavljanje določenih vaj. To je posledica mehanistične teorije, ki atletske discipline opisuje kot preprost niz tehnik, namenjenih temu, da omogočijo visoko učinkovitost določenih gibov. Zaradi tega jih otroci slabo sprejemajo pri pouku športne vzgoje. Namen te raziskave je primerjava učinkovitosti tradicionalnega pristopa in nove metode, pristop igre, pri atletskih učnih izidih. Metoda igre je alternativni pristop k učenju atletskih sposobnosti, ki je usmerjen k igri in celostnemu učenju. Naši rezultati kažejo, da ta alternativni pristop dosegla podobne rezultate glede izvedbe in tehnike kot tradicionalni pristop, vendar spodbuja večje razumevanje za atletiko in večje veselje do učenja.

Author review

UDC 796:37.091.3

KEYWORDS: sport, physical education, instructional models

ABSTRACT – Traditional teaching methods used for athletics initiation are characterised by a technique approach that involves the repetition of certain exercises. This is the result of a mechanistic philosophy that views athletics events as a simple set of techniques aimed at producing high performance of specific movements. This has led to its poor acceptance by children in physical education classes. The aim of this study is to compare the efficacy of traditional approach versus a novel method, the ludotechnical approach, in athletic learning outcomes. The ludotechnical method is an alternative approach to teach athletics abilities, focused on play and comprehensive learning. Our results suggest that this alternative approach produces similar results in terms of performance and technique as traditional instruction, while promoting a better appreciation of athletics and a greater enjoyment in learning.

1. Introduction

It is important to challenge the ideas that athletics initiation in primary schools should place technique as the most important learning outcome and that instruction should be delivered analytically. On the other hand, there is the idea that learning in athletics can be liberating to children and contribute to many valued educational outcomes and positive attitudes. Play and athletics can go together in the primary school, where play can be used to introduce the sport by means of games with rules, minisports, simplified sports etc. (Delgado, Valero & Conde, 2003).

Athletics as an activity for encouraging sport initiation does not require complex facilities or complicated devices; it is enough to have an open space where it is possible to practice different types of throws, jumps and races. For this reason, it is not surprising that the practice of this sport has deep roots in the education and culture of Western and Eastern countries; it is one of the most prevalent aspects of physical education curriculums in schools, offered in almost every country. Its potential interest stems from the demand that it develops the physical qualities of students, its contribution to the capacity of the cardiorespiratory system and the manner in which the characteristics of the disciplines that develop the natural foundations of walking, running, jumping and throwing.

Traditionally, athletics modalities have been synonymous with competition and single events and taught only to the most talented students and prospective athletes (O'Neill, 1993; Launder, 1994). This limited focus has drastically restricted its educational possibilities for all students, talented or not. Similarly, there has been a concentration on single events, in particular those practiced by adults for formal competitions. Finally, there has been a failure to structure athletics instruction in a different way than that used for competitive training outcome (Fisher, 1990).

The teaching methods used for athletics initiation in clubs and sports schools – and brought into primary schools – have grown out of traditional teaching characterized by a technique approach involving the repetition of certain exercises (Valero & Conde, 2003). This is the result of a mechanistic philosophy that views athletics events as a simple set of techniques and the proposition of learning-teaching situations aimed at producing high performance of specific movements. This has led to its poor acceptance by non-athletes, such as children in primary schools. Children are more interested in being able to play than in learning repetitive motor patterns, so this approach to the teaching of track and field frequently leads to disinterested learners in primary schools.

Reviewing the studies on sports instruction published in recent years, it is evident that there is great emphasis on team sports (Gréhaigne et al., 2001; Light & Fawns, 2003). However, there is no research on individual sports such as athletics, despite the large number of available books and basic handbooks (e.g. Hegedus, 1988; Hubiche & Pradet, 1999; Polischuk, 1996) that closely adhere to the traditional (otherwise referred to as the technical or analytical) approach to athletics instruction for children.

Research on team and individual field sports has led to the proposal of alternatives to the purely traditional approaches to teaching individual sports such as gymnastics, judo, swimming, cycling (Blomqvist et al. 2001; Harrison et al. 1998, 1999; Méndez 1999). In that same vein, Valero and Conde (2003) proposed the ludotechnical approach, which uses “play forms” for increasing enjoyment without ignoring or downplaying the importance of skill learning in athletics.

The ludotechnical approach uses features of constructivist teaching and behavioural theories to promote increased learning and enjoyment for young children. It is based on a different conception of athletics that focuses on developmentally appro-

priate elements related to the age and abilities of the learners. It uses “play forms” as motivating elements and catalysts for engagement in small- and large-group games that contain specific essential elements of one or more athletics events. Play forms are modified games which have one or several technique rules of the discipline the teacher wants to teach, with a high engagement in the task where students have a sufficient number of tries to practice the athletic skill while they are enjoying.

The technique skill continues to be one of the aims of athletics instruction in the ludotechnical approach, but at a level equal to other important outcomes, such as the physiological and emotional development of children and the instilling of motivation for continued participation in athletics. The latter is determined by internal factors such as the triumphs and personal achievements of each athlete. This is enhanced by making regular measurements of times and records available to children so they can assess their own improvement over time.

2. Methods

Participants. Students: 88 fourth-grade students (43 males and 45 females) were randomly selected from three primary school physical education classes in an urban area of Spain. Students were from middle-class socioeconomic backgrounds. None of them had previous experience with athletics. 29 or 30 subjects were randomly assigned to each of two treatment groups (traditional and ludotechnical instruction, respectively). A control group of 29 fourth-grade students from the same school received no athletics instruction during the course of this study. As a result of random assignment, the number of males and females in each group was similar. The amount and type of sport and physical activity undertaken by each of the experimental subjects was recorded in a diary each week to take into account any possible confounding variables, such as the volume and type of exercise. None of the subjects reported sufficient amounts of outside physical activity to cause them to be deselected from the study.

Teachers: three experienced male teachers served as instructors for the experimental groups. All of them were trained in both sport initiation approaches, traditional and ludotechnical, and each had previously specialised in one of the athletics events included in this study (athletic walk, shot put and high jump).

Instruction and treatment verification. A pilot study was conducted prior to the full scale study, involving fewer subjects, fewer events and a shorter treatment period (Valero et al., 2004a). Afterwards, it was decided to use two video cameras instead of one in order to get a better view of the students in the gym and a wireless microphone to record what the teacher said to the students.

In this study, the two treatment groups received instruction in athletics. The ludotechnical group focused on the athletic skill through play forms described earlier. The

traditional group focused on acquiring the athletic skill through analytical tasks. The control group participated in a unit unrelated to athletics.

Each treatment group received 18 lessons of approximately 45 minutes in length for 2 days a week over a nine-week period. A short warm-up of about seven minutes started each lesson, with the aim of preventing possible injuries. Following the introduction, each experimental group received six instruction lessons by direct instruction in athletic walk, high jump and shot put. During each lesson, teachers were limited to giving feedback or instruction on the technique related to the skill in each lesson. Practice tasks became progressively more difficult. Teachers in traditional lessons could not intervene to give instruction related to the games during the assimilation or application tasks, and teachers in ludotechnical lessons had to explain the games as many times as necessary. In both cases, the aim was to improve technical skills.

The traditional instruction had a three-part lesson framework. The first consisted of assimilation exercises, in which the children were engaged in a series of learning tasks designed to develop the technique skill required to reproduce an isolated fragment of an overall model of movement. The second part consisted of application exercises, in which the children completed a set of activities to improve the physical qualities associated with the technique skill they were trying to learn. The third part included some type of “cool down” game to dissipate the tension accumulated during the lesson, although this was unconnected to what was learnt in the earlier part of the lesson (Devís & Peiró, 1995). Each lesson included three assimilation tasks, three application tasks and a game at the end. Teachers refined the phases of each discipline involving ankle, knee, hip, waist, trunk, shoulder, elbow, wrist and neck action, body positioning and rotation in the assimilation tasks. They intervened to provide feedback, a refining task, or both, to draw attention to the technical aspects of the skill. Practice tasks became progressively more difficult. During application tasks and game play, the teacher provided only feedback or instruction on the skill technique.

The ludotechnical instruction also focused on a lesson framework that was divided into three parts, as proposed by Valero and Conde (2003). Every learning task was presented in conjunction with a modified play form planned by the teacher before the beginning of the lesson.

First stage: Discipline global presentation. In each lesson, children were introduced to the complete technique skill by a short explanation of the discipline, through a combination of visual and verbal cuing. In later lessons, this part took the form of a brief review. The purpose was to dispense as much as possible with lengthy explanations of how the movement is carried out, thus acting more as a complement to the practical examples of the teacher or student demonstrator.

Second stage: Play forms. This phase included the skill instruction due to be added to modified games by technique rules. One is the basic element of the proposal defined by Conde and Valero (1997, p. 114) as *“the specific element that is included in the portrayal of the ludic activities with the aim that the child playing incorporates and assimilates different technical skills, or phases thereof, causing him to focus his*

attention on the element he wants to work on and not solely on the game". Teachers initially included a limited number of technique elements so that children paid attention to them without losing concentration or being overloaded with information. The number of essential elements communicated to the students was increased as their skill level improved. Each lesson consisted of five of these tasks and teachers only provided feedback or instruction on the skill technique or its relation with the game rules.

Third stage: Global practice of every technique element comprising the discipline. This phase included two play-tasks designed to encourage the child to link the different movements that make up the skill thereby mastering it as a whole. The teacher provided feedback or instruction on all of the skill techniques and technical rules, so that they could be integrated into the overall skill of the discipline being learnt.

Treatment verification: every fourth lesson of each instructional unit was analysed to verify that the models were being implemented correctly. Eight benchmarks were developed for each model, reflecting the most important elements in them. The ludotechnical model benchmarks were contained in three groupings: global presentation, play form and global practice.

The global presentation benchmarks were:

- ☐ the teacher or one student shows the discipline to the rest of the students; and
- ☐ the teacher says something about the technique discipline when the discipline is being shown.

The play form benchmarks were:

- ☐ play forms have one or more technical rules;
- ☐ tasks are introduced as play-based movements; and
- ☐ every student must practice the technical rules at least once.

The global practice benchmarks were:

- ☐ the task is introduced as a game;
- ☐ the game forces the students to make a complete or nearly complete movement of the athletics discipline; and
- ☐ the teacher and students focus on the whole discipline, instead of one or two technical rules.

The traditional model benchmarks were also contained in three groupings: assimilation exercises, application exercises and play. The assimilation exercises benchmarks were:

- ☐ students' attention must be focused on one specific part of the body (arms, trunk or legs);
- ☐ the movement is linked with one part or phase of the athletics analytic technique; and
- ☐ the movement must be repeated several times.

The application exercises benchmarks were:

- one or some of the main muscle groups in the technical movement are used;
- the movement is repeated several times in an analytical way;
- the exercises are not designed to promote enjoyment by the students; and
- the exercises are designed to fatigue the muscles or make it more difficult to develop the movement (e.g. making a high number of repetitions with light loads).

The play benchmarks were:

- the activity is enjoyable to students; and
- there is no direct connection between the assimilation exercises where students have to develop the technical discipline and the play.

The ludotechnical lessons demonstrated 89.53% of the total benchmarks and the traditional model lessons demonstrated 84.05% of the total benchmarks. In both cases, the levels are high enough to verify that teachers satisfactorily implemented the instruction according to the respective design of each model.

General test procedures. Data for efficiency and the technique skill variables were collected over two days on four occasions: before starting the instruction, after three and six weeks of receiving athletics initiation lessons and one month after having finished the instruction. Interviews were conducted at the end of the instruction, once the efficiency and technique skill tests were completed. Teachers and students were directed to the appropriate site on each testing day. More details of each test and procedures are provided in subsequent sections.

Efficiency test. An athletic track was used for efficiency testing of the athletic walk and the shot put on one day and for the high jump on a different day. Three experimenters were trained to administer the tests. Students did a prescribed warm-up for about seven minutes before each test. They were then individually called by an experimenter to do each efficiency test. After the completion of the athletic walk test, the students moved on to the shot put test in a prearranged order.

Each experimenter read a short set of written instructions to the student for each efficiency test. The student then performed several practice trials before the actual test began. A test similar to that which would be used in competition was employed to obtain a measure of the performance of each individual in the athletic walk, the high jump and the shot put.

For the athletic walk, the time taken to cover a distance of 50 metres was measured to the nearest 0.1 second. Performance for the high jump was measured as the height of the bar (in centimetres) successfully cleared on a maximum of three attempts. The bar was successively raised by 5 centimetres from its initial height of 70 centimetres. The girls in this study threw a 1-kg shot and the boys threw a 2-kg shot from within a throwing circle of a 2.135-meter diameter. Performance for both was measured as the greatest distance among all the tested throws.

Technique skill test. Three observation sheets (one for each discipline) were created and validated to score the skill technique. This process is described in Valero et al. (2004b). All the subjects were videotaped by two cameras located at right-angles to one another during each skill performance attempt. The tapes were subsequently analysed by three experts in the analysis of athletic skills who scored highly on the reliability index based on Cohen's Kappa ($K = 0.79$ for the athletic walk, $K = 0.64$ for the high jump and $K = 0.78$ for the shot put). The observation sheets were also used to estimate the experts' trustworthiness, measured as Cronbach's Alpha. Very high values were obtained in all instances ($\alpha = 0.84$ for the athletic walk, $\alpha = 0.82$ for the high jump and $\alpha = 0.80$ for the shot put).

The shot put was easier to analyse than the other disciplines because the sequence was short. For the athletic walk skill, the part of the test between the 20- and 30-meter point was chosen for analysis. For the high jump skill, the criterion chosen was the greatest maximum height cleared before the subject knocked off the bar three times.

Interviews. Interviews were conducted at the end of each instructional unit in the study. The interviews had two purposes:

- to provide a greater understanding of the degree of enjoyment experienced by the different groups of students; and
- to analyse the instructors' thoughts and reflections during their teaching of each instructional approach.

A semistructured group interview model was used, as adopted by Taylor & Bogdan (1992). Students were asked four probing questions in an attempt to elicit their reflections. They were asked about the design of their respective instructional unit, their impressions of the athletics lessons they received, their opinions on the instructors and how they had been engaged in the unit. Likewise, instructors were asked three probing questions about their impressions of the two approaches, their opinions about the children's behaviour and their perceptions of the children's motivation with respect to each instructional approach.

The main researcher was equipped with an audiocassette recorder during the student and teacher interviews. The students' interviews were carried out in the classrooms. The students in each class were divided into eight groups of four subjects based on sex, the instructional approach received and the interest in athletics. Interest was determined by asking students whether or not they liked athletics. One boy and girl who liked athletics and another boy and girl who did not like it were chosen at random for each of the instructional approaches. These students then selected three of their classmates of the same sex so that they could all participate in the group interview.

Student interviews lasted for an average of 15 minutes, while the average duration of those for the instructors was 1 hour and 15 minutes. All the interviews were recorded and transcribed verbatim onto paper in preparation for the qualitative analysis using the "Nudist Vivo" (Non-Numerical Unstructured Data Indexing, Searching and Theorizing; QSR, 1999, version 5.0 for PC) program.

Data analysis. The repeated-measures (4×3) multivariate analysis of variance (MANOVA) was used to test the differences between the methodological approaches in technique and effectiveness. The intrasubject factor “Test” had four levels (pre-test, intermediate test, post-test and retest) and the intersubject factor “Group” had three levels (control group, which received no instruction; the ludic group, which was subjected to the ludotechnical approach; and the analytical group, which experienced the traditional approach). MANOVA was also used to analyse the teaching-learning process using the single factor of methodology.

The interview transcripts were initially analysed by data-reduction to significant units, followed by interpretation and structuring and, finally, drawing conclusions that are interpreted by the researcher (Miles & Huberman, 1984).

3. Results

Technique skill and efficiency

The comparison carried out indicates that there were differences between the methodological groups ($F = 6.236$, $p < 0.001$) and between the sexes ($F = 2.454$, $p < 0.05$). the intrasubject analysis reveals a general significant difference over time ($F = 5.541$, $p < 0.001$) and the interaction between the methodological groups ($F = 3.332$, $p < 0.001$) and the sex of the subjects ($F = 2.645$, $p < 0.01$) with the factor “Test”. It is possible to examine which particular variable is responsible for this difference by inspecting the univariate comparisons.

Table 1: Univariate comparison of intrasubject effects.

<i>Effect</i>	<i>Test</i>	<i>Test-group</i>	<i>Test-sex</i>	<i>Test-group-sex</i>
Walk skill	0.000	0.003	0.796	0.512
Walk efficiency	0.000	0.000	0.006	0.334
High jump skill	0.011	0.019	0.306	0.581
High jump efficiency	0.104	0.704	0.019	0.017
Shot put skill	0.315	0.037	0.309	0.725
Shot put efficiency	0.006	0.099	0.109	0.711

Considering the intrasubject factor, Table 1 shows differences in the athletic walk technique ($F = 7.593$, $p < 0.001$) and performance ($F = 28.992$, $p < 0.001$), the

shot put performance ($F = 4.258$, $p < 0.01$) and the high jump technique ($F = 3.859$, $p < 0.05$). There was also an interaction between test and group for the athletic walk technique ($F = 3.425$, $p < 0.005$) and performance ($F = 22.655$, $p < 0.001$), the high jump technique ($F = 2.627$, $p < 0.05$) and the shot put technique ($F = 2.299$, $p < 0.05$). The significant interaction between test and group for the shot put technique may obscure genuine differences in the shot put technique for the test factor. There was also a significant test and sex interaction for the walk efficiency ($F = 4.343$, $p < 0.01$) and the high jump efficiency ($F = 3.391$, $p < 0.05$) variables as well as an interaction between test, group and sex for the high jump efficiency ($F = 2.673$, $p < 0.05$).

Considering intersubject effects, Table 2 shows that the methodology (group) exhibited differences only in the efficiency ($F = 7.881$, $p < 0.001$) and technique of the walk ($F = 55.412$, $p < 0.001$), while there were differences in sex in the shot put technique ($F = 10.435$, $p < 0.01$).

Table 2: Univariate comparison for intersubject effect.

<i>Effect</i>	<i>Relative growth rate</i>	<i>Group</i>	<i>Sex</i>	<i>Group-sex</i>
Walk skill	0.428	0.001	0.724	0.262
Walk efficiency	0.885	0.000	0.312	0.482
High jump skill	0.378	0.951	0.344	0.399
High jump efficiency	0.738	0.275	0.458	0.252
Shot put skill	0.542	0.489	0.002	0.880
Shot put efficiency	0.638	0.531	0.890	0.086

The interaction between test and group implies that the differences between the levels of a factor depended on the other levels. Therefore, the results were analysed separately for all levels of each main factor. Table 3 illustrates the main results of the inferential study for each of the variables. Of particular note are the following:

- The post-test athletic walk skill was significantly greater in the ludotechnical ($p < 0.01$) and analytical ($p < 0.001$) groups than in the control group.
- The post-test walk efficiency was significantly lower than the pre-test levels in the ludotechnical ($p < 0.001$) and control ($p < 0.05$) groups. This was not the case in the analytical group, in which there was no change.
- The shot put efficiency only improved in the control group in the post-test ($p < 0.05$) and retest ($p < 0.05$) measurements compared with the pre-test estimate. Nevertheless, this improvement does not mean that the results obtained for this group differed significantly from those of the other two groups.

- The high jump skill was greater in the ludotechnical and analytical groups. In the former, only a difference between the retest and pre-test estimates was detected ($p < 0.05$). The analytical group had better post-test results compared with the pre-test ($p < 0.05$) and intermediate test estimate ($p < 0.005$).

Table 3: Summary of results

<i>Results by test</i>	Pre-test	Walk efficiency: $\mu C = \mu L < \mu A$
	Intermediate test	Walk efficiency: $\mu C < \mu L < \mu A$
	Post-test	Walk efficiency: $\mu C < \mu L = \mu A$ Walk skill: $\mu C < \mu L = \mu A$
	Retest	Walk efficiency: $\mu C < \mu L = \mu A$ Walk skill: $\mu C = \mu L < \mu A$
<i>Results by group</i>	Control group	Walk efficiency: $\mu 1 = \mu 2 < \mu 3 = \mu 4$ Shot put efficiency: $\mu 1 = \mu 2$; $\mu 1 < \mu 3 = \mu 4$; $\mu 2 = \mu 3 = \mu 4$
	Ludic group	Walk efficiency: $\mu 1 < \mu 3 < \mu 2 = \mu 4$ Walk skill: $\mu 1 = \mu 2 < \mu 3 = \mu 4$ High jump skill: $\mu 1 = \mu 2 = \mu 3$; $\mu 1 < \mu 4$; $\mu 2 = \mu 3 = \mu 4$
	Analytical group	Walk skill: $\mu 1 = \mu 2 < \mu 4$; $\mu 1 < \mu 3 = \mu 4$; $\mu 2 = \mu 3$ High jump skill: $\mu 1 = \mu 2 < \mu 3 = \mu 4$

Note: μC : average control group; μL : average ludic group; μA : average analytical group; $\mu 1$: average pre – test; $\mu 2$: average intermediate – test; $\mu 3$: average post – test; $\mu 4$: average re – test

Interview data

Teaching-learning process assessment. Generally, the pupils expressed that they did not tire of the classes in either model. However, the instructors had a different view than the pupils, which was influenced by their prior experience and the lack of training in methodologies other than the traditional one. They perceived the traditional approach as excessively rigid instruction with a simple and straightforward delivery. They expressed that the newness of the ludotechnical approach lessened their confidence and their direction, perhaps leading them to demand less of their pupils believing the students would do nothing more than play the game and would not seek any other type of learning.

Differences between the approaches. Of the three athletics disciplines taught, the high jump was clearly best liked by the pupils. Those who received the traditional approach reported that they learnt more technique and had a smaller requirement for physical work, leading to an aversion towards the other two athletics disciplines. The students who received the ludotechnical approach expressed a high degree of enjoyment, which is in direct contrast to the students who experienced the traditional approach. Indeed, the latter approach made it more difficult to ensure that pupils con-

tinued to concentrate on practicing the sport, giving rise to many more incidents of misbehaviour and managerial problems for the instructors.

On the other hand, it was perceived that less learning took place under the ludotechnical approach due to the students' preconception that play is something far removed from the complete cognitive development of the individual. Indeed, those who experienced the traditional approach were thought to have improved more than those who had experienced the other approach, but the results do not bear this out.

Motivation. In referring to the motivation of pupils of these ages, the importance of the play form needs to be recognized because it is essential for the development of pupil and because it is an element that prompts learning. Motivation is improved by the increased enjoyment of the play-form itself. The ludotechnical approach is regarded as being the most suitable for bringing this about, since it involves adapting play forms to each person's characteristics.

The instructors remarked that competition was a very interesting and appropriate element to include in the lessons, whereas the pupils made no reference to this; they were only concerned with the play form as an element that gave them enjoyment.

Two additional elements that may influence pupils' motivation are the mass media (Beaudoin et al., 2007) and their relationships with friends (Hogg & Hains, 1996). The media generate preconceived ideas about gaining significant knowledge and motivate pupils to master technical aspects. Similarly, observing the activities that their own friends engage in and seeing how they enjoy themselves give rise to a stronger interest in, and thus motivation for, playing sport.

Influences on the study

There was an observed tendency by the students to deviate from the predetermined instructional approaches probably for two very different reasons. The group with the traditional approach became bored, which prompted the teachers to provide something different from what was originally intended. By contrast, there was a tendency by the teachers of the ludotechnical approach to remain in a current learning activity longer, rather than moving on with the planned programme in order to offer all of the proposed activities. Nevertheless, the instructors followed both approaches well but commented that they were not able to go beyond the "script" set out in the programmed lessons. This led to very different pupil behaviour from what they would have wished.

4. Discussion

Efficiency and athletics skill tests

The traditional and ludotechnical methodologies yielded similar improvements in the measured performance of the athletic walk. This finding is consistent with the conclusions drawn from other research studies of different sports (Allison & Thorpe, 1997;

Blomqvist et al., 2001; Boutmans, 1983; French et al., 1996; Gabriele & Maxwell, 1995; Griffin et al., 1995; Harrison et al., 1998; 1999; Lawton, 1989; McMorris, 1988; Méndez, 1999; Mitchell et al., 1995; Turner, 1992; 1996; Turner & Martinek, 1992).

The measured efficiency of the control group was greater than that of the treatment groups. This was probably the consequence of improvement in the skills with the traditional and ludotechnical approaches being associated with poorer efficiency, (e.g. learning to walk in a technically correct fashion always means that more time is taken to cover the distance in the performance test).

For the other disciplines, there were no differences between the groups in the different tests, although there were differences within the same group. This was particularly true in the measured performance of the control group in the shot put, which was due, in addition to the well-known principle of repetition and continuity training (Grosser et al., 1988), to the subjects' lack of knowledge of the technique, which made throwing further a more important criterion than throwing correctly.

On the other hand, the traditional and ludotechnical groups both showed a significantly improved high jump technique, even though this was not consistent throughout the study. This could be due to the longer time needed to learn the motor pattern of such a complex discipline and the demanding starting point established for the performance of this skill on the test (all subjects began with a jump of a minimum height of 70 centimetres).

Another matter that requires consideration is the relatively short length of the instructional units in this study (only six lessons for each athletic technique). More sessions devoted to each athletic technique would have meant an excessively long treatment overall and less time available for the other curricula contents that have to be taught during the school year.

Therefore, it may be inferred that the ludotechnical and the traditional approach to programmes of athletics initiation were both generally effective for two of the three disciplines (walk and high jump), although they might require a longer treatment time to produce more conclusive results, as McMorris (1998), McPherson and French (1991) and Méndez (1999) found. In a similar way, it is noted that the discipline of the shot put, in which no significant improvements were made in either the ludotechnical or the traditional group, a longer treatment time is clearly needed. This could have been anticipated since this is the most complex of the three disciplines offered in these units. This complexity is implicitly recognised by the order in which these disciplines appear in various manuals of athletics learning (Hegedus, 1988; Hubiche & Pradet, 1999; Polischuk, 1996; Vinuesa & Coll, 1997) based on the principle of progression through disciplines with increasingly complex techniques (Navarro, 1997).

Aspects of the teaching-learning process and the interviews

The subjects' attitudes towards the practice of athletics and their perceptions of the methodology they experienced were assessed based on the group interviews of students and instructors after the completion of the instructional units. It was found

that the manner in which instructors imparted knowledge to their classes had been influenced by their own experience of specific teaching-learning approaches (traditional approach). The absence of a similar level of experience with the ludotechnical approach led to a lack of confidence and failure to know in which direction to take the lessons.

The instructors expressed a preconceived idea that ludotechnical play forms do not lead to “serious learning” and regarded the approach as having the capacity for producing enjoyment but not learning, despite the result that the ludotechnical approach was equally effective in promoting technique and performance.

It should be added that the play form in the ludotechnical approach was the most motivating element, leading to enjoyable participation experiences for those students. This finding is in keeping with those reported by several other authors (Couedou, 1995; Duff, 1993; O’Neill, 1992; Watts, 1987; Zanatta, 1984).

On the other hand, the lack of enjoyment associated with the traditional approach put pressure on the teachers and the students, leading the latter to “let off steam” through misbehaviour and inattentive behaviour much more often than did the students who experienced the ludotechnical approach. This observation of a lack of enjoyment is consistent with the findings of other research studies (e.g. Allison & Thorpe, 1997; Boutmans, 1983; Durán & Lasierra, 1987; Griffin et al., 1995; Méndez, 1999; Turner, 1996). Although these studies were not concerned with athletics, they compared the two instructional approaches to sport learning settings, concluding that students who concentrated excessively on the technique exhibited more behavioural problems. In the few studies of athletics as the learning content, Murrie (1997) and Zanatta (1984) agreed that the traditional approach led to less interest and children who were engaged in this way became bored.

The instructors’ obvious preference for the ability of the ludotechnical or similar approach to inspire the students’ interest has been noted previously (Allison & Thorpe, 1997; Boutmans, 1983; Durán & Lasierra, 1987; Griffin et al., 1995; Méndez, 1999; Ormond et al., 1995; Turner & Martinek, 1995). Moreover, studies such as those of Almond (1984), Beaumont (1990), O’Neill (1992) and Zanatta (1984) drew conclusions that are in close accord with those of the present research: competition can be considered an integral element of learning, boosting motivation and encouraging human relationships.

Several important elements, including the mass media and the relationships with friends, can influence children’s motivation. For example, when a child observes other children (especially friends) enjoying themselves, it encourages the child to join in the proposed exercises. Another factor was the “script” set out in the programmed lessons in this study, which prevented the instructors from deviating from the planned activities and perhaps forcing them to behave in a very different manner than they might have chosen themselves. This demonstrates that the teaching-learning process was well controlled in this study, thus preventing variables other than those of the proposed methodology from influencing the technique, performance and motivation of the students learning athletics for the first time.

Finally, this work demonstrates that there is a place in the school environment for an alternative approach to physical education content, as athletics initiation. The ludotechnical approach addresses its development as well as the characteristics and needs of learners, not teachers. It yields similar results for performance and technique than the traditional instruction, but promotes a better appreciation of athletics and a greater enjoyment while learning it.

REFERENCES

1. Allison, S. & Thorpe, R. (1997). A comparison of the effectiveness of two approaches to teaching games within physical education. A skills approach versus a games for understanding approach. *British Journal of Physical Education*, 28, pp. 9-13.
2. Almond, L. (1984). Athletics: a changing perspective. *British Journal of Physical Education*, 15, pp. 102-103.
3. Beaudoin, C.E., Fernandez, C., Wall, J.L. Farley, T.A. (2007). Promoting Healthy Eating and Physical Activity. Short-Term Effects of a Mass Media Campaign. *American Journal of preventive Medicine*, 32, pp. 217-223.
4. Beaumont, G. (1990). Athletics – a suitable case for treatment. *British Journal of Physical Education*, 21, pp. 295-296.
5. Blomqvist, M., Luhtanen, P. & Laakso, L. (2001). Comparison of two types of instruction in badminton. *European Journal of Physical Education*, 6, pp. 139-155.
6. Boutmans, J. (1983). Comparative effectiveness of two methods of teaching team sports in secondary schools. *International Congress Teaching Team Sports, Rome, AIESEP*, pp. 239-247.
7. Conde, J.L. & Valero, A. (1997). Renewing model of sport initiation to athletics. *Ciencias de la Actividad Física*, 5, pp. 109-121.
8. Couedou, J.P. (1995). Construire un cycle. *Activité athletique. EPS*, 75, pp. 13-14.
9. Delgado, M., Valero, A., Conde, J.L. (2003). Justification of athletics as curriculum content in Primary school based on a practical proposal. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 5, pp. 21-26.
10. Devís, J. & Peiró, C. (1995). Team sports instruction: understanding in games initiation. In D., Blázquez. *La Iniciación Deportiva y el Deporte Escolar*, Barcelona, Inde, pp. 333-350.
11. Duff, A. (1993). Athletic activities for infants. *Primary PE Focus. Autumn*, pp. 5-7.
12. Durán, C. & Lasierra, G. (1987). Experimental study on applied didactic to team sports initiation. *Revista de Investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física y del Deporte*, 7, pp. 91-128.
13. French, K.E., Werner, P.H., Taylor, K., Hussey, K. & Jones, K. (1996). The effects of a 6-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, pp. 439-463.
14. Gabriele, T.E. & Maxwell, T. (1995). Direct versus indirect methods of squash instruction. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, Supplement A – 63.
15. Gréhaigne, J.F., Godbout, P. & Bouthier, D. (2001). The teaching and learning of decision making in team sports. *Quest*, 53, pp. 59-76.
16. Griffin, L.L., Oslin, J.L. & Mitchell, S.A. (1995). An analysis of two instructional approaches to teaching net games. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, Supplement A – 64.
17. Grosser, M., Starischka, S. & Zimmermann, E. (1988). *Principios del Entrenamiento Deportivo*. Martínez Roca, Barcelona.
18. Harrison, J.M., Blakemore, C.L., Richards, R.P., Oliver, J., Wilkinson, C. & Fellingham, G.W. (1998). The effects of two instructional models – tactical and skill teaching – on skill develop-

- pment, knowledge, self-efficacy, game play, and student perceptions in volleyball. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, pp. 93-94.
19. Harrison, J.M., Preece, L.A., Blakemore, C.L., Richards, R.P., Wilkinson, C. & Fellingham, G.W. (1999). Effects of two instructional models – skill teaching and mastery learning – on skill development, knowledge, self-efficacy, and game play in volleyball. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19, pp. 34-57.
 20. Hegedus, J. (1988). *Técnicas Atléticoas*. Stadium, Buenos Aires.
 21. Hogg, M.A. & Hains, S.C. (1996). Intergroup relations and group solidarity: Effects of group identification and social beliefs on depersonalized attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, pp. 295-309.
 22. Hubiche, J.L. & Pradet, M. (1999). *Comprendre l’Athlétisme. Sa Pratique et son Enseignement*. Paidotribo, Barcelona.
 23. Launder, A. (1994). A simple approach to teaching track and field. *Modern Athlete and Coach*, 32, pp. 23-26.
 24. Lawton, J. (1989). Comparison of two teaching methods in games. *Bulletin of Physical Education*, 25, pp. 35-38.
 25. Light, R. & Fawns, R. (2003). Knowing the game: integrating speech and action in games teaching through TGfU. *Quest*, 55, pp. 161-176.
 26. McMorris, T. (1988). Comparison of the effectiveness of two methods of teaching passing and support in football. In J. Durán, J.L. Hernández & L.M. Ruiz Pérez (Eds.), *World Congress Humanism and new technologies in Physical Education and Sport*, Madrid, AIESEP, pp. 229-232.
 27. McPherson, S.L. & French, K.E. (1991). Changes in cognitive strategies and motor skill in tennis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, pp. 26-41.
 28. Méndez, A. (1999). Comparative analysis of teaching techniques for the initiation of two invasion sports: floorball skating and basketball – Doctoral thesis. Universidad de Granada, Granada.
 29. Meinel, K. & Schnabel, G. (1984). The learning process phases. *Stadium*, 161, pp. 12-19.
 30. Mitchell, S.A., Griffin, L.L. & Oslin, J.L. (1995). An analysis of two instructional approaches to teaching invasion games. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, Supplement A-65.
 31. Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1984). *Qualitative Data Analysis*. Sage, London.
 32. Murrie, D. (1997). Athletics activities in the primary school. Walking, running and hurdling. *Primary PE Focus*, Summer, pp. 4-6.
 33. Navarro, F. (1997). *The Training Principles and Structure of Sport Planning*. Madrid: High Performance Master. Centro Olímpico de Estudios Superiores. Comité Olímpico Español, España.
 34. O’Neill, J. (1992). Athletics teaching in schools – change at last? An interpretation of “athletic activities” in the P.E. National Curriculum. *British Journal of Physical Education*, 23, pp. 12-17.
 35. O’Neill, J. (1993). National Curriculum Athletics – Teaching Children First! *British Journal of Physical Education*, 24, pp. 15-17.
 36. Ormond, T., DeMarao, G., Smith, R. & Fisher, K. (1995). Comparison of the sport education model and the traditional unit approach to teaching secondary school basketball. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, Supplement A-66.
 37. Polischuk, V. (1996). *Track and Field. Initiation and Improvement*. Paidotribo, Barcelona.
 38. Taylor, S.J. & Bogdan, R. (1992). *Introduction to qualitative research methods*. Paidós, Barcelona.
 39. Turner, A.P. (1992). *A Model for Developing Effective Decision Making During Game Participation*. Doctoral Thesis. University of Oregon, USA.
 40. Turner, A. (1996). Teaching for understanding. Myth or reality? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 67, pp. 46-55.
 41. Turner, A.P. & Martinek, Th.J. (1992). A comparative analysis of two models for teaching games (technique approach and game-centered (tactical focus) approach). *International Journal of Physical Education*, 29, pp. 15-31.

42. Valero, A. (2004). Current state of methodology in athletic sport initiation. *Physical Education Journal. Renewing theory and practice*, 94, pp. 13-20.
43. Valero, A. & Conde, J.L. (2003). *Athletics Initiation Through Games: The Ludotechnical Approach to Learning Athletics Disciplines*. Aljibe, Málaga.
44. Valero, A., Conde, J.L., Delgado, M. & Conde, A. (2004). Comparative analysis of a ludotechnical versus technical analytical teaching model for the initiation to the shot put in athletics) In M.A. Gonzalez, J.A. Sánchez & J. Gómez (Eds.), *International Congress on Professional preparation and social necessities*. A Coruña: AIESEP, pp. 862-869.
45. Valero, A., Conde, A., Delgado, M. & Conde, J.L. (2004). Construction and validation of three instruments for technical assessment of athletic walk, high jump and shot put. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 12, pp. 131-149.
46. Vinuesa, M. & Coll, J. (1997). *Tratado de Atletismo*. Esteban Sanz, Madrid.
47. Watts, S. (1987). Children's perceptions of athletics. *Athletics Coach*. 21(1), pp. 4-6.
48. Zanatta, A. (1984). *Athletics Initiation*. Stadium, 18, pp. 27-29.

Alfonso Valero-Valenzuela, Ph.D. (1973), associate profesor at Faculty of Sport Sciences, University of Murcia, Spain.

*Address: C/Argentina s/n, 30720, Santiago de la Ribera, Murcia, Spain; Telephone: (+34) 868 88 86 83
E-mail: avalero@um.es*

Antonio Conde-Sánchez, Ph.D. (1970), associate professor at Faculty of Mathematics, University of Jaén, Spain.

Manuel Delgado-Fernández, Ph.D. (1964), associate professor at Faculty of Sport Sciences, University of Granada, Spain.

José Luis Conde-Caveda, Ph.D. (1965), associate professor at Faculty of Education, University of Granada, Spain.

Ernesto De la Cruz-Sánchez, Ph.D. (1980), assistant professor at Faculty of Sport Sciences, University of Murcia, Spain.

Projektne naloge za nadarjene učence

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.091.313-056.45

KLJUČNE BESEDE: šolski knjižničarji, projektno delo, timsko delo, nadarjeni učenci, informacijska pismenost, informacijsko komunikacijska tehnologija

POVZETEK – Prispevek opisuje projektno delo s timskim pristopom pedagoških delavcev, osnovano na poizvedovalnih aktivnostih učencev, pri katerem sodeluje šolski knjižničar. Želene kompetence, ki jih učenci skozi proces pridobivajo, so: informacijska pismenost, učenje učenja, pridobitev znanja s področja teme projekta, bralna pismenost, smiselna uporaba informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) in socialne veščine. Zaradi kompleksnosti tega procesa je tak način dela še posebej primeren za nadarjene učence kot dodatna aktivnost. Nadarjenost sama po sebi še ne zagotavlja višje stopnje informacijske pismenosti, rabe informacij za kreativno pisanje se je skozi izkušnje treba naučiti, prav tako rabe IKT nasploh. Prikazana je študija primera enega od projektov, za evalvacijo so bili izpeljani intervjuji s sodelujočimi mentoricami in razgovor v obliki fokusne skupine sodelujočih učencev.

Author review

UDC 37.091.313-056.45

KEYWORDS: school librarians, project work, team work, gifted pupils, information literacy, information and communications technologies

ABSTRACT – The article describes project work and team approach based on inquiry based pupils' activities, in which also school librarian is involved. Pupils gain the following competences: effective use of information and communications technologies (ICT), information literacy, learning how to learn, curriculum content, literacy competence and social skills. Due to the complexity of this process, this kind of work is recommended for gifted children as an activity beside regular classes. Gift itself does not guarantee a higher level of information literacy. The use of information for creative writing should be taught as well as the use of ICT for successful presentations. The case study of a project is presented and the evaluation is based on interviews with teachers and conversations with pupils in the form of a focus group.

1. Projektna naloga in pridobivanje učenčevih kompetenc

Delovne naloge šolskega knjižničarja v osnovi obsegajo dvojce: interno bibliotekarsko delo in bibliopedagoško delo (Stružnik, 1999, str. 40). Kot drugi strokovni delavec dela tudi z učenci s posebnimi potrebami, med katerimi so zanimiva skupina prav nadarjeni učenci. Koncept *Odkrivanje in delo z nadarjenimi učenci* (1999) govori o šolskih knjižničarjih, ki v tem pogledu prispevajo predvsem pri raziskovalnem in projektne delu učencev. Možnosti za vključitev v delo z nadarjenimi učenci so različne, v tem prispevku nas zanima projektno delo, ki se najboljše uresničuje s sodelovanjem več strokovnih delavcev. Šolski knjižničar je motiviran za tako sodelovanje, ker tudi na tak način lahko prispeva k povečevanju informacijske pismenosti učencev ter pridobivanju drugih kompetenc v tem procesu: na primer bralne pismenosti, učiti se učiti in učenja socialnih veščin, kar je domena vseh strokovnih delavcev. Današnje

razmere zahtevajo nove premisleke o učenju in poučevanju, ki so lahko v nasprotju s tradicionalnim pristopom in razumevanjem vloge učitelja in učenca (Collick, 2010), kar projektno delo prav tako omogoča.

Kompetence so tisti presežek izobraževanja, ki je povezan z dejansko dejavnostjo v naravnem ali spontanem življenjskem okolju (Muršak, 2006). S projektno nalogo se taki situaciji želimo približevati. Kompetenca se razvija tedaj, ko se znanje pojavi v svoji dejavni obliki in je povezano in kombinirano z drugimi sestavinami, ki kot celota sestavljajo kompetenco: z motivacijo, stališči, vrednotami, kognitivnimi spretnostmi in podobno. Sestavina kompetence je tudi tacitno (skrito) znanje, ki ga razumemo v smislu zmožnosti, spretnosti in sposobnosti.

Mnogi avtorji navajajo prednosti projektno zasnovanega učenja (Thomas, 2000; Blažič, Milić, 2005; Kuhlthau, Maniotes, Caspari, 2007; David, 2008; Marshal, Petrosino, Taylor, 2010; Chu, 2008; 2011). Za šolskega knjižničarja so zanimive predvsem projektne naloge, osnovane na poizvedovalnih aktivnostih (Oberg, 2004).

Projektna naloga, v kateri sodelujejo nadarjeni učenci različnih starosti, je priložnost za sodelovanje, medsebojno pomoč učencev in doseganje tudi notranje motivacije za delo (Ferbežar, 2008 a,b). V nekaterih fazah učnih aktivnosti postanejo učenci raziskovalci aktualnih resničnih problemov, katerih dognanja in rešitve v nadaljevanju na različne načine in ob različnih dogodkih delijo z drugimi učenci in drugo zainteresirano javnostjo (Ferbežar, 2006).

Ena od značilnosti današnjih projektov je, da se pri vseh fazah dela na tak ali drugačen način uporablja IKT (informacijsko komunikacijska tehnologija). Ob mentorstvu bolj motivirani (nadarjeni) učenci lahko kreirajo novo besedilo (ali "izdelek" na drugem mediju), ki je lahko poučno, vzpodbudno za mlajše učence (Moore, 2002) in zanimivo tudi za druge. Neobvezni programi ob pouku, ki vsebujejo visoke učne zmožnosti, so priporočena aktivnost za nadarjene učence (Reis, Renzulli, 2003; Ferbežar, 2006). Od njih pričakujemo doseganje višjih stopenj informacijske pismenosti in z njo povezanih kompetenc, saj si želimo, da bodo v prihodnosti v najboljši možni meri razvili svoje potenciale.

2. Sodelovanje pedagoških delavcev

V timu, ki pripravlja projektne naloge, je pomembno tudi, kako se člani razumejo in dopolnjujejo med seboj. Ker je v celotnem procesu na tak ali drugačen način prisotna IKT, je v timu zelo dobrodošel tudi učitelj računalnikar ali vsaj nekdo, ki je v uporabi IKT spreten in seznanjen z novostmi na tem področju. Hkrati je to priložnost, da se znanje in samo IKT, ki je na šoli, smiselno uporabi. IKT prinaša v tim dodano vrednost, ki pa ni dana sama po sebi (Rajkovič, 2001). Potrebna je harmonizacija med tehnologijo, metodologijo, vsebino dela in človekovo naravo. Ne glede na to, ali nas je kot člane tima določilo vodstvo (organizacije samega procesa dela) ali si sami

izberemo tim, v katerem nameravamo sodelovati, je dobrodošlo znanje s področja razumevanja osebnostnih lastnosti in odnosov. Koristi nam pri razumevanju in reševanju morebitnih nesoglasij in konfliktnih situacij, do katerih pri takem delu prihaja. Za projektno delo z nadarjenimi, ki poteka poleg obveznih učnih vsebin, se sodelujoči vključijo prostovoljno. Bistvo timskega pristopa je vzajemna povezanost učiteljev in učencev (Polak, 2007). Tim ne predvideva odnosov le med učitelji, ampak tudi odnose med njimi in učenci. Oblikujemo ga na temelju pozitivne soodvisnosti z namenom doseči skupne cilje, ki jih vsak posamezni učitelj zase ne bi mogel dosegati. Pri takem načinu dela imajo učitelji več priložnosti pokazati svoja močna področja glede na posebno nadarjenost, usposobljenost in interes ter izmenjati te izkušnje med seboj.

Chu (2008) poroča o uspešnih projektih nalogah, pri katerih so učence vodili in usmerjali štirje učitelji: učitelj predmeta, na katerega se nanaša tema projekta, učitelj računalnikar (IKT), šolski knjižničar in učitelj jezika (kitajščine). Naloge pri takih projektih so prezahtevne, da bi jih učenci izvedli sami; zmorejo pa jih z ustreznim vodenjem (Bee, Boyd, 2002), kar seveda omogoča tudi pridobivanje novih kompetenc in znanj. Kadar je šolski knjižničar dovolj kompetenten, je lahko pobudnik sodelovanja z učitelji (tudi z računalnikarjem), ni nujno, da se le odziva na dejanja drugih (Montiel-Overall, 2005; Church, 2010; Oberg, 2009).

Za šolskega knjižničarja je to priložnost, ko učence skozi proces iskanja, vrednotenja in uporabe informacij lahko praktično seznanja z veščinami informacijske pismenosti (Bruce, 2002; Kulthau, 2007). Učenci tako razvijajo svoj raziskovalni pristop. Učijo se predstavljati svoje ugotovitve, kjer jim je v pomoč tudi učitelj računalnikar (Alloway, 1997; Jakes, 2002; Vilar, 2010). IKT predstavlja osnovo za konstrukcijo znanja; dostop do nje napravi šolo učencem bolj življenjsko. Izkušnje učiteljev govorijo o tem, da so učenci predvsem pri predstavitvi svojih ugotovitev zelo iznajdljivi, domiselni in kreativni. Za ta namen uporabljajo Power Point predstavitve, video predstavitve, dramatizacije... Očitno je, da v tem zaključnem delu procesa učenci tudi najbolj uživajo. To dejstvo je učiteljem lahko v pomoč pri motivaciji podobnega dela v naslednjem šolskem letu. Učitelji se pri vodenju učencev skozi tak proces dopolnjujejo, šolski knjižničar je najbolj prisoten pri aktivnostih, ki jim lahko rečemo tudi vodeno poizvedovanje (Kulthau, 2007; Kuhlthau, Maniotes, Caspari, 2007). Šola 21. stoletja je del kulture, ki jo imenujejo tudi kultura raziskovanja (*a culture of inquiry*) (Rutar, 2011). Učenje naj bi bilo čim manj ujeto v časovne enote, v katerih učenci pokažejo, kaj znajo, temveč naj bi bili pomembni končni rezultati v glavnem projektne dela, ki ne bo razdrobljeno in omejeno z večnim pomanjkanjem časa.

Poizvedovalne aktivnosti (raziskovalni pristop) v poučevanju postajajo vedno bolj zelena in prisotna veščina (Kulthau, 2007). Poučevanje same IKT ni produktivno, saj se IKT neprestano spreminja. Učenci se uporabe le-te zelo hitro privadijo. Težji del učnega procesa je navajanje učencev na poučno in kreativno rabo IKT. Tudi za knjižničarje informacijska pismenost ni omejena na poučevanje o informacijskih virih, ki so dosegljivi v knjižnici, temveč predstavlja sposobnost njihovega razumevanja, vrednotenja in pravilne oziroma koristne uporabe (Južnič, 2006). V tem smislu

je informacijska pismenost bistvena, saj učenci postajajo kritični uporabniki informacij in kreativni proizvajalci znanja (Chu, 2011). Na višjih ravneh pa IKT veščine omogočajo komunikacijo z različnimi strokovnjaki, uporabo informacij iz različnih medijev in kreiranje zelo kvalitetnih multimedijskih predstavitev. Taka raven dela je tudi izziv za projektno delo z nadarjenimi učenci.

Izkušnje šol so različne, učinkovitost pristopov pa se prepozna po kompetentnosti učencev, njihovem razumevanju sveta informacij in njihovi pripravljenosti za tovrstno nadaljnje delo v šoli in tudi izven nje. Tudi Oberg (2009) priporoča fleksibilni tim vsaj treh pedagoških delavcev za izvedbo prej opisanih projektnih nalog. Timu se lahko pridruži oseba izven šole; iz neke druge institucije v kraju, ki je tematsko povezana s projektom: iz muzeja, splošne knjižnice ali kak drug strokovnjak. Poi-zvedovalni pristop vidi kot najbolj učinkovit način učenja v tem stoletju. Pomemben vidik tako osnovanih nalog je povezovanje učenčevega sveta; izkušenj, ki jih učenec doživlja v prostoru izven šole in njegove izkušnje pri pouku. Te izkušnje želimo v tem procesu preplesti.

Timsko delo pedagoških delavcev dviguje kakovost znanja učencev, osebnostni in strokovni razvoj učiteljev, lahko pa tudi pozitivno vpliva na medosebne odnose v delovnem okolju.

3. Praktična izkušnja

V nadaljevanju je predstavljen primer (študija primera) enoletne projektne naloge, namenjene nadarjenim učencem na OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica, uporabljena je še metoda intervjuja sodelujočih mentoric, ravnatelj in dveh ključnih učiteljic šole, ki niso bile aktivne pri projektu, pa so ga preko predstavitev poznale in si o tem ustvarile mnenje, ter fokusne skupine, ki so jo sestavljali sodelujoči učenci. Glavni vidik opazovanja je sodelovalni pristop (timsko delo) sodelujočih strokovnih delavcev. Intervjuji in fokusna skupina so bili opravljeni v začetku naslednjega šolskega leta, ko so sodelujoči na projekt že lahko gledali s časovno distanco.

Opisana je ena izmed celoletnih projektnih nalog. V njej sta poleg šolske knjižničarke (ki je delo koordinirala) sodelovali še dve učiteljici, ena od njih je bila računalničarka. Pri delu se jim je kot mentorica pridružila še zunanja sodelavka, ki je opazila predhodne naloge oziroma predstavitev le-teh in so se ji te zdele smiselne, imela je ideje, kako se vključiti in prispevati pri nalogi. Izbrana je projektna naloga, v katero so bili vključeni učenci različnih starosti, pridružila se je tudi manjša skupina iz podružnične šole.

Voda, zdravje, izvir življenja

Namen načrtovane naloge je bil sodelovati na razpisu Turistične zveze Slovenije, ki ga v sodelovanju z Zavodom RS za šolstvo pripravlja Festival *Turizmu pomaga lastna glava*.

Tema v šolskem letu 2008/2009 je bila voda. Zanimivo je bilo, da so se v delo vključili nadarjeni učenci višjih razredov (9. razred); to so bili učenci, ki so že imeli izkušnje v prejšnjem letu in nadarjeni učenci 4. in 5. razreda. Učenci še niso bili vključeni v druge dejavnosti, pripravljene za nadarjene. Sodelovala je tudi razredničarka 4. razreda. V okviru šole deluje tudi podružnična šola, ki vključuje prve štiri razrede. Tako se je v delo vključilo tudi nekaj učencev četrtega razreda podružnične šole s svojo učiteljico. Tedaj tam še niso imeli računalnikov, namenjenih učencem. Zato so nekajkrat s šolskim kombijem obiskali matično šolo in se pridružili pri delu v računalniški učilnici in knjižnici. Na uvodnih srečanjih so se pogovarjali, kaj bi bilo smiselno raziskovati in nato privlačno prikazati drugim. Učenci so se zedinili, da je Bohinjsko jezero že preveč domača tema. Izpostavili so, da so privlačni tudi manjši potoki, slapovi in izviri, ki jih je po vsem Bohinju zadosti in jih pravzaprav niti sami še ne poznajo dobro. Učenci, prav tako pa mentorice, so doma iz različnih vasi Bohinja, tako so nekateri bolje poznali nekatere vode, prav vseh pa nihče. Jesenske sobote so izkoristili, da so jih skupaj obiskovali. Učenci so s pomočjo virov in ob spraševanju doma pripravili načrt poti. Po taki ekskurziji pa so pot opisovali, vključevali zemljevide, fotografije. Nalogo so naslovili *V Bohinj' 'ma d'ž tamvade*. Razlog je seveda ta, da je Bohinj poznan po obilnih padavinah. Učenke 9. razreda so pod vodstvom mentoric te zapise urejale; tako je nastajala turistična naloga. Pozimi so začeli razmišljati, kako opisane poti zanimivo predstaviti. Eno od spoznanj je bilo, da so te poti zelo različne v različnih vremenskih razmerah, kar je bilo osnova za povabilo turistom, da jih obiščejo tudi v dežju, ko vode dobijo še bolj veličastno podobo. Osnovali so sceno za tržnico, na kateri naj bi se predstavili. Ta je vsebovala poslikane kamne, ki so jih našli v vodi in tudi vstavili v slike, ki so služile kot spominke...; predlagali so oblačila in spominke in vodnik z opisanimi potmi, ki bi jih lahko prodajali turistom, ki se v deževnih dnevih odpravljajo na tak sprehod; tako bi tudi podaljševali turistično sezono.

Vse, kar je nastalo, so imeli učenci priložnost na različne načine prikazati. Najprej so se udeležili tekmovalnega dela Festivala Turizmu pomaga lastne glave v Kranju, zaradi zlatega priznanja kasneje še v Ljubljani. Učenki 9. razreda sta pripravili PowerPoint predstavitev in ob pripovedovanju s tem seznanili učence nižjih razredov na naravoslovnem dnevu, ko so bili zbrani v večji dvorani. Konec maja so sodelovali še na Mednarodnem festivalu alpskega cvetja in v nadaljevanju še na nekaterih turističnih dogodkih. S slikami iz dogodkov so sodelovali na razstavah na šoli, v splošni knjižnici, v prostorih turističnih organizacij.

4. Razprava

Kako so mentorice, ki so sodelovale v timu, pri tej nalogi ocenile svoje delo? Mentorice si delijo mnenje, da je za uspeh naloge pomembno zgodaj začeti z aktivnostmi. Nobeni od sodelujočih mentoric ni bilo žal časa, preživetega na sobotnih ali popoldanskih poteh, kjer je prišlo do spontanih pogovorov, ki so gotovo koristili pri izpeljavi naloge. Strinjajo se, da so delo doživljale kot proces in ne kot nekaj, kar je treba hitro narediti, ko se približuje datum tekmovanja. Po lastnostih so se dopolnjevale med seboj, znale so videti prednosti drugih. Vse imajo namreč že dolgoletne izkušnje v pedagoškem delu in se med seboj dobro poznajo. Knjižničarka je učencem pomagala iskati vire in jih seznanjati z oblikovanjem daljšega besedila, saj od učencev ne moremo pričakovati, da bodo sami pisali daljšo turistično nalogo, saj šele pridobivajo izkušnje in se pri tem delo vseh zelo prepleta. Pri motivaciji učencev so bile enotne, dopolnjevale so druga drugo.

Tema je učiteljicam 4. razreda prišla zelo prav, saj pri spoznavanju okolja nameenjajo veliko časa domačemu kraju. Razredničarki sta bili zadovoljni, da sta identificiranim nadarjenim učencem in njihovim staršem lahko predstavili projekt kot možen način dodatnega dela teh otrok. Učence so znale motivirati za izlete v naravo (beseda razrednika veliko velja), računalničarka za fotografiranje in računalniško obdelavo gradiva, druge spet za likovne izdelke, ena od njih za nastop na tržnici in za predstavitev pred polno dvorano... Če je bila knjižničarka bolj aktivna pri začetnih "tihih" aktivnostih v knjižnici, ko je bilo treba iskati vire, opisovati poti..., so bile druge bolj aktivne pri poslikavanju, pripravi na nastope in razstave. Učiteljice so učence motivirale za pisanje krajših prispevkov (npr. opis posamezne poti), kar so potem učenke višjih razredov smiselno vključile v skupno besedilo... Konstruktivno in lepo se jim je zdelo, da so sodelovali učenci višjih razredov z nižjimi. Tudi pri organizaciji vsega potrebnega za posamezne dogodke sta bili obe učiteljici zelo učinkoviti; vodili sta učence pri izdelavi spremljevalnih dekorativnih izdelkov, tematsko vezanih na vodo. Knjižničarka pa je kot vodja projekta tudi skrbela, da so se stvari iztekale do dogovorjenih rokov. Deklet, ki so bila takrat v 9. razredu, ni več na šoli; večina tistih mlajših, ki so zdaj v 7. in 8. razredu pa tudi letos sodeluje pri projektni nalogi. Tudi učiteljici četrtyh razredov sta izrazili zadovoljstvo nad celoletnim delom. Sama izkušnja in naloga jima koristi tudi pri nadaljnjem delu. Vse so povedale, da so se skozi celoletni proces tudi same dosti naučile: svoj kraj so bolje spoznale. Okrepile so se vezi s predstavniki drugih institucij, ki delujejo v kraju. Delo skozi vse leto pa ni potekalo samo gladko. Težko je bilo najti skupni čas za predvidene aktivnosti. Večkrat je kdo manjkal, saj imajo vsi sodelujoči različne druge obveznosti. Z ustrežno komunikacijo so poskušali zamujeno nadoknaditi. Sicer pa se učenci tudi na tak način učijo usklajevati svoje obveznosti in "upravljati s časom".

Izkušnje z učenci kažejo, da je bilo veliko lažje zbrati skupaj učence četrtyh in petih razredov kot tistih v devetem razredu. Mlajšim učencem se zdijo skupni sprehodi z učiteljicami še zelo zanimivi in to so tudi dogodki, ki prispevajo k prijetnemu

vzdušju. Postopno pa so spoznavali, da imajo te poti še dodaten smisel. Zanimivo se jim je zdelo, kadar so se jim pri delu v razredu pridružili učenci višjih razredov. Ti so takrat prevzeli njihove zapise in fotografije s poti in jih v nadaljevanju skupaj z mentorji vključevali v skupno turistično nalogo. Nekateri učenci so bolj kot ob sprehodih oživeli ob kreativnih aktivnostih: ko so barvali vodne kamne za sceno, izdelovali kulise, se pripravljali na predstavitve. Mnogi od njih so izrazili, da bi se vključili v tako delo tudi v prihodnje. Torej je uspešno dokončana projektna naloga velika motivacija za naslednjo. V pogovoru so učenci večkrat povedali, kako se bodo stvari lotili v naslednjem letu, kaj bi lahko spremenili, izboljšali. Te spontane misli o tem, kako bodo delovali tudi v naslednjem letu, mentorjem sporočajo, da so dosegli nekaj, kar bi lahko opredelili kot povečano notranjo motivacijo. Večini sodelujočih učencev so sicer bolj všeč zaključne dejavnosti, ko se ob predstavitvah srečujejo z učenci drugih šol ali kako drugače nabirajo izkušnje, vendar po nekajletnem podobnem delovanju spoznavajo, da je treba tudi na začetku vložiti trud in biti vztrajen.

Ravnateljeva podpora je pomembna tako za mentorje kot za učence. Aktivnost terja od vseh precej časa, predanosti in vztrajnosti. Ravnatelj je izrazil željo, da se tak način dela vključi v program dela v naslednjem šolskem letu. Če ravnatelj ob različnih priložnostih pokaže zanimanje za napredek in ob tem tudi spodbudi sodelujoče, to deluje zelo spodbudno (Montiel-Overall, 2009). Na vseh sodelujočih pa je, da si z rezultati dela to pozornost prislužijo (Oberg, 1996). Ravnatelj je izrazil zadovoljstvo tudi zaradi izbranih tem projektnih nalog, saj vizija šole vsebuje tudi vzgojo za spoštovanje naravne in kulturne dediščine kraja, kar je lahko osnova za turistično dejavnost kraja; všeč mu je bilo, če so učenci svoj kraj uspešno predstavljali ob opisanih priložnostih.

Po opravljenem delu se sprašujemo, če je doseglo svoj namen, in se odločamo, ali bomo kaj podobnega izvajali tudi v naslednjem šolskem letu. Evalvacija programa je nujna. Mnogi se tega sicer zavedajo, v praksi pa še premalo upoštevajo (Freeman, 2011). Tudi naslednje misli so bile povod za odločitev mentorjev in ravnatelja za vključitev podobnega projekta v delovni načrt naslednjega šolskega leta.

- Uvrstitev na tekmovanje in uspešna predstavitev je eden od pokazateljev, da je bilo delo pripeljano do smiselnega zaključka. Dobrodošlo je vsako priznanje, ne samo tisto najvišje. Zanimivo in spodbudno je, da učenci na tekmovanju *Turizmu pomagaj lastna glava* tekmujejo kot skupina, ki predstavlja šolo, in ne kot posamezniki. Nekateri avtorji izpostavljajo dilemo, kako ovrednotiti delo učencev pri projektni nalogi (Blažič, Milič, 2005). Udeležba na tekmovanju mentorjem to nalogo na nek način olajša, ker tam ocenjujejo drugi. Nikakor pa rezultat na tekmovanju ni edino, kar je pomembno. Mentorice so tudi mnenja, da prav dejstvo, da pri tem delu ni številčnih ocen, da se zanj ob primerni spodbudi učenci odločijo prostovoljno, skozi proces dela lahko vzpostavlja in ohranja notranja motivacija. Sodelovanje na tekmovanjih je tudi priporočena dejavnost za nadarjene učence, pri čemer je mišljena zdrava mera tekmovalnosti, kjer imajo učenci možnost spoznavati tudi prizadevanja in dosežke vrstnikov iz drugih šol (Goodhew, 2009; Strmčnik, 1998).

- Če s predstavitvijo zbudijo pozornost vodstva šole in dobijo spodbudo, naj nadaljujejo, to pomeni tudi motivacijo za naprej. Ko si sodelujoči med seboj zaupajo in so drug z drugim spoštljivi, je naravno, da so tudi bolj predani ciljem naloge in delo v projektu poteka prijetneje. Učenci lahko tudi opazijo skupno prizadevanje mentorjev in se ob tem nehote učijo pomembnosti sodelovanja (Montiell, Overall, 2005).
- Povezovanje z institucijami v kraju; predstavitve se smiselno umestijo v razne dogodke. Tradicija je že postalo sodelovanje na Mednarodnem festivalu alpskega cvetja Bohinj. Turistične organizacije si takega sodelovanja še želijo. Lokalne potrebe pa je prav upoštevati, saj šola v popolnoma drugačnem okolju lahko razvije povsem drugačne strategije dela (Freeman, 2011).
- Ob omenjenih dogodkih so navezali stike s predstavniki tujih šol. Učenci so jih s pomočjo moderne IKT skupaj z mentorji vzdrževali, se tako spoznavali in učili. V bodoče želijo mednarodno sodelovanje (s podobnim načinom dela) okrepiti tudi z bolj formalnimi oblikami. V šolskem letu 2011/2012 se je tako pričelo dveletno sodelovanje šol petih evropskih dežel (še Češka, Portugalska, Turčija in Finska) s temo projekta *Ogrožena biodiverziteta Evrope* (Cmepius Comenius Šolska partnerstva).
- Kadar si sodelujoči učenci želijo takega dela še naprej, je to spodbudno tudi za mentorje. Znano je, da motivacija ni sama po sebi umevna in si je zanjo treba na različne načine prizadevati. Učencem, ki se odločijo za tako delo, je všeč, da se družijo z učenci iz drugih razredov. Radi se udeležujejo dogodkov, ki spadajo k procesu dela. Zanimivo se jim zdi videti svoj prispevek pri zaključnih predstavitvah. Vedno bolj pa se zavedajo tudi pomembnosti prispevka drugih učencev in tudi vidijo smisel take dejavnosti (Ferbežar, 2008).
- Skrbno opazovanje doseganja kompetenc informacijske pismenosti razkrije zanimive vzporednice s cilji izobraževanja za nadarjene (Siegle, 2004); to pa so med drugim razumevanje etične uporabe tehnologije v socialnem in osebnem kontekstu, učinkovito uporabljanje možnosti, ki jih ponuja sodobna IKT, komuniciranje novega znanja s pomočjo novodobne IKT, uporaba ustrezne tehnologije za pridobitev, vrednotenje in sintezo informacij iz različnih virov, uporabljanje IKT za določanje in reševanje zapletenih resničnih problemov.

Bolj kot do zdaj bi v bodočnosti radi k sodelovanju pritegnili še starše in še na tak način poskrbeli za večjo motiviranost učencev.

Izziv za šolske knjižničarje je postati in biti pobudnik sprememb v šolski knjižnici in posredno na celotni šoli (Oberg, 2009), predvsem v smislu sodelovanja, ki je ključni element šolskih reform. Pri tem potrebujejo ravnateljevo podporo; hkrati pa podpirajo uresničevanje vizije šole.

5. Sklep

Študija primera ima na področju izobraževanja dolgo tradicijo in je pogosto uporabljana raziskovalna metoda. V družboslovju je uporabljena zato, ker izhaja iz konkretnih primerov in je zato lahko dobra osnova za posploševanje/generalizacijo, ki je osnova družboslovnih teorij. Seveda je posplošitev še veliko bolj utemeljena, če je na voljo več primerov. Pričujoče besedilo prinaša primer takšne študije primera timskega dela z nadarjenimi učenci na konkretnem projektu.

Rezultati kažejo na primernost projektne pristopa, saj so uspešno izvedenemu sledili še drugi primeri, a tudi opozarjajo, da zahteva veliko napora in truda udeležencev, učencev in mentorjev. Prednost timskega dela, sodelovanja pedagoških delavcev različnih profilov je že večkrat prikazana v okviru medpredmetnega prikazovanja (npr. Grošičar, Miklič, 2011). V tukaj opisanem primeru je dodana nova dimenzija, ki nadgrajuje to možnost kot projektno delo, posebej primerno za nadarjene učence, katerih potrebe so širše in presegajo zahtevnost samega pouka... Kar pa je dobro za nadarjene učence, je dobro za celotno šolo, saj izvedeni programi za nadarjene delujejo kot "pogon" za splošni napredek; kot sila, ki nudi boljše priložnosti za vse (Freeman, 2011). Velika pozornost in skrb za učence, ki zmorejo in so pripravljeni narediti več, pomaga ustvarjati bolj pozitivno vzdušje, kjer je upoštevana in spoštovana posameznikova različnost in kreativnost. To je dobrodošlo za celotno šolsko skupnost; pedagoške delavce, učence in starše.

Urška Repinc, Primož Južnič, Ph.D.

Project assignments for gifted pupils

As all pedagogical staff, the responsibility of a school librarian includes working with gifted pupils. One possibility to do this is through school research and project assignments, which is the theme of this paper. Projects are successfully realised through a collaborative approach involving several teachers, the school librarian and possibly an additional mentor from an outside institution (museum, public library etc.).

Gaining skills is connected with real-life situations (Muršak, 2006). Through project work, teachers hope to emulate/provide this type of situation. It is an opportunity for gifted pupils to collaborate with each other and share their interests with children coming from different course groups.

One of the characteristics of modern school projects is that the possibilities of information and communication technology (ICT) are used in all phases of the work. The result of the work can be a "product" or "some sort of action" interesting for other pupils and possibly an audience outside the school. Intrinsic motivation is developed through this type of learning opportunity.

In teamwork, it is important that members complement one another, particularly their professional and personal characteristics. The school librarian's motive for participating in a project is to raise information literacy. ICT teachers are also welcome because ICT is used in all phases of projects. All mentors can contribute their skills.

Chu (2008) reports on research-based learning projects led by general studies teachers and heavily supported by Chinese-language teachers, an ICT teacher and the school librarian. The study showed that a collaborative approach involving the three types of teachers and the school librarian in equipping pupils with the knowledge and skills they needed to conduct projects works effectively. Teachers should take a supporting role as a facilitator, advisor and guide in the pupils' investigative learning process.

Oberg (2009) also recommends a flexible team of at least three mentors (one of them a school librarian) for inquiry-based projects. The emphasis from a librarian's point of view is on thinking about information and using information within a problem-solving context. Learning from information is not a routine or standardised task and involves the affective as well as the cognitive domains.

The collaborative approach raises the quality of pupils' knowledge, encourages and stimulates the professional and personal growth of mentors and can improve the relations between the teachers and pupils working together.

The case study of a project that lasted a school year is presented. The study included interviews with the mentors, the school principal and the focus group of pupils.

At the Dr Janez Mencinger Primary School, there is a tradition of projects whose theme is related to the preservation of the natural and cultural heritage of the local community (Bohinj). One of the projects' goals is participation at a national competition called "Tourism and Local Initiatives". The theme of the project study was water.

Children from different grades collaborated. The mentors included one class teacher, the school librarian, an ICT teacher and an outside expert. During their initial meetings, the students and mentors defined the project together. They agreed that there are many springs, streams, waterfalls and water in other forms in Bohinj and no one was familiar with all of them. They also found interesting the fact that all this water becomes especially attractive during and after rain—and there is rather lot of rain in Bohinj. The goal of the tourist product that would result from the project work was to prolong the tourist season and show visitors that Bohinj can also be attractive in "bad" weather. They named the project "In Bohinj, rain has its children," which is also the title of a local folk tale.

The project work was divided into two main phases. The first phase was based on enquiry. The students researched the literature and together visited many springs, streams and waterfalls. Pupils from the upper grades gathered the notes and completed the written part of the project with the help of the mentors. The second phase involved other activities. The students had to make things for an attractive tourist stand that would draw visitors on various occasions (the national competition, tourist events etc.). One of the tourist products was a brochure with guides to Bohinj waters in the rain. The

tourist stand also presented nicely painted river stones, umbrellas, paintings by pupils etc. There were many occasions on which the children presented their work: first at the national competition, then in May at the traditional Bohinj International Wild Flower Festival and later at the tourist center and in the local library. Each occasion required different preparations by the pupils and mentors. An important additional aspect is that this type of projects connects the school with its local community.

The mentors share the opinion that it is important to start activities early enough that everyone feels there is an ongoing process. The theme was very welcome for the class teachers because they also explore this theme in their regular lessons. The school librarian helped pupils find sources and use relevant information and taught them how to design the assignment. In both phases there was considerable work for the ICT teacher (teaching Word and PowerPoint programs, arranging digital photographs etc.). The outside mentor was also very creative, contributing creative ideas for the tourist brochure and participating in decisions on how everything should look.

Work was not always very easy. It was difficult to coordinate time and someone was always missing, but through communication they managed to arrange things. How to organise time is one of the most important things to teach.

The children liked the project activities and the younger pupils appreciated it when their older schoolmates joined them. Most of them enjoyed the final activities when they presented their work and all of them decided to join project activities the following year.

The school principal's support was very important. When a principal shows an interest in progress, it is very encouraging. This was already observed in other studies (Oberg, 1996; Montiel-Overall, 2009). However, she felt that all the participants should "earn" her attention first. She liked that different aspects were considered: appreciation of the natural and cultural heritage, collaborative work, the use of ICT, information literacy, preparation for skills, public performance, connecting the school with the local community, provision for gifted pupils etc.

As a research method in education, the case study has a long tradition. The strategic selection of case studies can produce useful generalisations.

The project approach is recognised as successful in various pedagogical situations; this case study presents project work with gifted pupils. It can be seen as an enrichment activity for gifted students because it is realised alongside regular lessons. What is good for gifted students is also good for all the others, and the improvement of the entire school is enhanced by a focus on gifted education (Freeman, 2011).

LITERATURA

1. Alloway, G. in sod. (1997). Creating an inquiry-learning environment using the World Wide Web. *Journal of Network and Computer Applications*, 20, (1), str. 75–85.
2. Bee, H., Boyd, D. (2002). *Lifespan development*. Boston, MA: Allin and Bacon.
3. Blažič, M., Milič, I. (2005). Projektno delo in samostojnost učenca. *Didactica Slovenica. Pedagoška obzorja*. 20 (3-4), str. 28–50.

4. Bruce, C.S. (2002). Information Literacy as a Catalyst for Educational Change. Pridobljeno dne 30.03.2001 s svetovnega spleta: http://eprints.qut.edu.au/4977/1/4977_1.pdf.
5. Chu, S.K.W., Chow, K., Tse, S.K. (2011). Developing Hong Kong primary school students' information literacy and IT skills through collaborative teaching and inquiry PjBL. Library & Information Science Research, (in press). Pridobljeno dne 30.4.2011 s svetovnega spleta: http://www.edu.hku.hk/samchu/docs/2011_Dev_HK_info_lit.pdf.
6. Chu, S. (2008). Grade 4 Students' Development of Research Skills Through Inquiry-Based Learning Projects. School Libraries Worldwide. 14, (1), str. 10–37.
7. Church, A.P. (2010). The Instructional Role of the Library Media Specialist as Perceived by Elementary School Principals. Pridobljeno dne 22.12.2010 s svetovnega spleta: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/aasl/aaslpubsandjournals/slmrb/slmrcontents/volume11/church.cfm>.
8. Collick, J. (2010). Preoblikovanje odnosa učenec – učitelj in njihov pomen za IKT v šolah. Mednarodna konferenca Splet izobraževanje in raziskovanja z IKT – SIRIKT 2010 Kranjska Gora. Ljubljana: Miška.
9. David, J.L. (2008). Project – Based Learning. Educational Leadership. Febr., str. 80–82.
10. Ferbežar, I. (2006). Kurikularni model obogatene triade J.S. Renzullija. Didactica Slovenica. Pedagoška obzorja. 16 (1), str. 46–52.
11. Ferbežar, I. (2008). Holistični pogled k nadarjenosti. Mednarodna znanstvena konferenca Holistični pogled na nadarjenost, Ptuj: str. 62–69. Ljubljana: MiB.
12. Ferbežar, I. (2008). Humanistična perspektiva izobraževanja nadarjenih in talentiranih učencev. Didactica Slovenica. Pedagoška obzorja. 23 (2), str. 42–50.
13. Freeman, J. (2011). What the world does for the Gifted and Talented. Hungarian EU Presedential Conference on Talent Support. Pridobljeno dne 22.07.2011 s svetovnega spleta: http://www.conference2011.talented.eu/sites/all/files/images/tartalomkepek/honlapra%20Prof%20JFreeman%20paper%20for%20Budapest%208%20April%2011_3.pdf.
14. Goodhew, G. (2009). Meeting the needs of Gifted and Talented Students. London, New York: Network Continuum.
15. Grošičar, M., Miklič, M. (2011). Knjižnično informacijsko znanje in zgodovina. Šolska knjižnica. 21(2/3), str. 128–144.
16. Južnič, P. (2006). Specialne in visokošolske knjižnice – nujnost povezovanja na področju informacijskega opismenjevanja. Informacijska pismenost med teorijo in prakso visokošolskih in specialnih knjižnic. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije. Str. 41–56. Pridobljeno dne 14.12.2010 s svetovnega spleta: [http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/biblio/primoz/SPEC/R05_juznic\(FF\).doc](http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/biblio/primoz/SPEC/R05_juznic(FF).doc).
17. Koncept Odkrivanje in delo z nadarjenimi učenci. (1999). Nacionalni kurikularni svet. Področna kurikularna komisija za osnovno šolo. Delovna skupina za pripravo koncepta dela z nadarjenimi učenci. Pridobljeno dne 17.2.2011 s svetovnega spleta: http://www.zrss.si/pdf/SSD_nadarjeni%20koncept.pdf.
18. Kuhlthau, C.C. (2007). Guided Inquiry: Learning in the 21st Century. Pridobljeno dne 10.12.2010 s svetovnega spleta: <http://www.kzneducation.gov.za/Portals/0/ELITS%20website%20Homepage/IASL%202009/KN-Kuhlthau%5B1%5D.pdf>.
19. Kuhlthau, C.C., Maniotes, L.K., Caspari, A.K. (2007). Guided Inquiry: Learning in the 21st Century. Libraries Unlimited.
20. Marshall, J.A., Petrosino, A.J., Taylor, M. (2010). Preservice Teachers' Conceptions and Enactments of Project-Based Instruction. Pridobljeno dne 10.12.2010 s svetovnega spleta: <http://uteachpbi.blogspot.com/2010/05/marshall-petrosino-and-martin-2010.html>.
21. Montiel-Overall, P. (2005). Toward a Theory of Collaboration for Teachers and Librarians. School Library Media Research, 8.
22. Montiel-Overall, P. (2009). Teachers' perceptions of teacher and librarian collaboration: Instrumentation development and validation. Library & Information Science Research. 31, str. 182–191.

23. Moore, P. (2002). An Analysis of Information Literacy Education Worldwide. Pridobljeno dne 15.12.2010 s svetovnega spleta: [http://portal.unesco.org/pv_obj_cache/pv_obj_id_EE8C242FD-15BA2E29F9E6BD83E0D945EC3430400/filename/33e3dd652a107b3be6d64fd67ae898f5Information+Literacy+Education+\(Moore\).pdf](http://portal.unesco.org/pv_obj_cache/pv_obj_id_EE8C242FD-15BA2E29F9E6BD83E0D945EC3430400/filename/33e3dd652a107b3be6d64fd67ae898f5Information+Literacy+Education+(Moore).pdf).
24. Muršak, J. (2006). Kaj storiti z učinki informalnega učenja. *Sodobna pedagogika*. Letnik 57, št. 3, str. 1
25. Oberg, D. (2009). Libraries in Schools: Essential Contexts for Studying Organizational Change and Culture. *Library trends*. Vol. 58, No 1, str. 9–25.
26. Oberg, D. (1996). Principal Support. What does it mean to teacher-librarians. Pridobljeno dne 01.04.2011 s svetovnega spleta: <http://www.ualberta.ca/~doberg/prcsup.htm>.
27. Oberg, D. (2004). Promoting Information Literacies: A Focus on Inquiry. Pridobljeno dne 02.03.2011 s svetovnega spleta: <http://archive.ifa.org/IV/ifa70/papers/088e-Oberg.pdf>.
28. Polak, A. (2007). *Timsko delo*. Ljubljana: Modrijan.
29. Reis, S.M., Renzulli, J.S. (2003). Developing High Potentials for Innovation in Young People Through the Schoolwide Enrichment Model. *The Handbook on Innovation*. Amsterdam [etc.]: Pergamon: Elsevier.
30. Renzulli, J.S. (1984.) The Three ring conception of Giftedness, a Developmental Model of Creative Productivity. Pridobljeno dne 01.04.2011 s svetovnega spleta: http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED249728&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED249728.
31. Rajkovič, V. (2001). Tim in sodobna informacijska tehnologija. *Skrivnost ustvarjalnega tima*. Ljubljana: Dedalus. Str. 90–102.
32. Rutar, D. (2011). Sodobna nevroznanost za šolo 21. stoletja. *Vzgoja in izobraževanje*. 17 (3), str. 15–22.
33. Siegle, D. (2004). The Merging of Literacy and Technology in the 21st Century: A Bonus for Gifted Education. *Technology. Gifted Child Today*. 27, 2, str. 32–35.
34. Strmčnik, F. (1998). Pedagoški vidik spodbujanja nadarjenih učencev. *Nadarjeni, šola, šolsko svetovalno delo* (str. 11–31). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (Modeli poučevanja in učenja. Šolsko svetovalno delo).
35. Stružnik, E. (1999). Elementi koncepta dela šolskega knjižničarja. *Vodnik za šolskega knjižničarjav osnovni in srednji šoli ter v domovih za učence*. Str. 40–50. (Modeli poučevanja in učenja. Knjižnična dejavnost).
36. Thomas, J.W. (2000). A review on project – based learning. Pridobljeno dne 12.12.2010 s svetovnega spleta: http://www.ri.net/middletown/mef/linksresources/documents/researchreviewPBL_070226.pdf.
37. Vilar, P. (2010). Informacijska in medijska pismenost. *Šolska knjižnica*. 20, 1. str. 38–46.

Urška Repinc, šolska knjižničarka na Osnovni šoli dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica.

Naslov: Savska 10, 4264 Bohinjska Bistrica, SI; Telefon: (+386) 04 577 00 00

E-mail: urska.repinc@guest.arnes.si

Dr. Primož Južnič, izredni profesor in predstojnik Oddelka za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo na Filozofski fakulteti.

Naslov: Aškerčeva cesta 2, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 01 241 13 72

E-mail: primoz.juznic@ff.uni-lj.si

Komunikacija pri pouku kot pomemben dejavnik razvijanja kompetence učenje učenja

Pregledni znanstveni članek

UDK 373.3.015.31

KLJUČNE BESEDE: osnovna šola, učenje učenja, spodbujanje učenja učenja, komunikacija pri pouku

POVZETEK – V prvem delu prispevka pišemo o vplivu komunikacije na razvoj kompetence učenje učenja. Bistveni sestavini učenja učenja sta metakognicija in samoregulacija, ki ju lahko razvijamo tudi prek komunikacije. Opozarjamo na pomen primernih osebnih pojmovanj učenja in dopuščanja avtonomije za učenje učenja. Učenju podporna komunikacija temelji na ustreznem zastavljanju vprašanj in učiteljevi ozaveščenosti o času, ki je potreben za odgovor. V drugem delu prispevka predstavimo rezultate empirične raziskave na vzorcu 138 razrednih in predmetnih učiteljev, s pomočjo katere smo ugotavljali, kako učitelji s svojim ravnanjem pri pouku preko komunikacije spodbujajo učenje učenja. Rezultati raziskave kažejo, da učitelji svoje ravnanje večinoma ocenjujejo kot zelo spodbudno za učenje učenja, podcenjena pa je možnost ugodnega vpliva učencev, ki učenje učenja obvladajo bolje od vrstnikov. Nakazuje se pozitivna povezava med delovno dobo nad 30 let in učenju učenja spodbudno komunikacijo.

Author review

UDC 373.3.015.31

KEYWORDS: primary school, learning to learn, developing learning to learn, classroom communication

ABSTRACT – In the first part of the article, the impact of communication on learning to learn competence is discussed. The essential components of learning to learn are metacognition and self-regulation, processes that can be influenced through communication. Attention is drawn to the importance of an adequate personal understanding of learning and allowing autonomy in the process of learning how to learn. Communication that supports learning is based on the proper way of asking questions and the teacher's awareness of the waiting time for an answer. In the second part of the article, the results of the empirical study with a sample of 138 single class and specialist subject teachers are presented. The aim of the study was to find out how teachers support development of learning to learn competence in the classroom. The results of the study show that most teachers assess that their classroom communication supports learning to learn very well, however, the potential of a favourable impact of students who are better in learning to learn than their peers, is underestimated. There are indications of a positive correlation between the length of employment over 30 years and communication which supports learning to learn.

1. Uvod

Učenje učenja je sposobnost učiti se in vztrajati pri učenju, organizirati lastno učenje, vključno z učinkovitim upravljanjem s časom in informacijami, individualno in v skupinah. Ta kompetenca vključuje zavest o lastnem učnem procesu in potrebah, prepoznavanju priložnosti, ki so na voljo, in sposobnost premagovanja ovir za uspešno učenje. Pomeni pridobivanje, obdelavo in sprejemanje novega znanja in spre-

tnosti ter iskanje in uporabo nasvetov. Z učenjem učenja učenci nadgrajujejo svoje predhodne izkušnje z učenjem in življenjske izkušnje v različnih okoliščinah: doma, v službi, pri izobraževanju in usposabljanju. Motivacija in zaupanje vase sta za kompetenco posameznika odločilni.” (Uradni list EU št. 394/10, 2006, str. 16)

Priporočilo Evropskega parlamenta in sveta natančno opredeljujeta učenje učenja, vendar pa učitelja, mentorja, tutorja ali kakega drugega spodbujevalca učenja učenja ne omenja. Zaradi tega se poraja vprašanje o vplivu učiteljev, mentorjev... na razvijanje učenja učenja v vzgojno-izobraževalnem procesu. Ker ima učitelj nedvomno pomembno vlogo za učenje pri pouku, bi bilo treba proučiti vlogo učitelja kot spodbujevalca učenja učenja.

Bistveni sestavini učenja učenja sta metakognicija in samoregulacija. Učenje učenja je izrazito povezano z metakognicijo, ki jo definiramo kot znanje ali kognitivno aktivnost, ki regulira katerikoli vidik kognitivnega dogajanja (Flavell, Miller in Miller; 2002, Bakračević Vukman, 2005). Metakognicija je miselni proces višjega reda, se pravi proces, ki nam omogoča načrtovanje in sledenje lastni miselni aktivnosti.

Metaučenje je zavestno uravnavanje učnega procesa na podlagi razmišljanja o njem, kontroliranja in spremljanja (primer: vedeti, kdaj nekaj znaš in kdaj ne; obvladovanje postopkov samokontrole in samoevalvacije; preverjanje kakovosti dosežkov in spremljanje strategij na tej podlagi) (Ažman idr., 2007, str. 3). Ker je metakognicija pomembna pri komunikaciji, prepričevanju, razumevanju branja, pisanju, učenju jezika, pozornosti, spominu, socialni kogniciji, samokontroli in reševanju problemov (Flavell, 1979; Bakračević Vukman, 2000), ima vpliv tudi na učenje učenja.

Otrokovo metakognitivno znanje se razvije postopoma, ni prirojeno ali imanentno. Na njegovo konstruiranje vplivajo metakognitivne izkušnje in neposredno poučevanje kognitivnih strategij v relaciji z inteligentnostjo in stopnjo kognitivne razvitosti (Bakračević Vukman, 2000). Učence je treba poučevati o metakognitivnih strategijah in jih hkrati spodbujati, da razmišljajo in uporabljajo strategije, ki jih že poznajo (Bakračević Vukman, 2006).

Samoregulacija je samousmerjevalni proces, s pomočjo katerega učenec transformira svoje mentalne sposobnosti v spretnosti. Bistvena značilnost samoregulacijskih učencev je njihovo pojmovanje učenja kot sistematičnega procesa, ki poteka pod njihovo kontrolo (Pečjak in Košir, 2003, str. 50). Učenci, ki učenje razumejo kot sistematični proces in se zavedajo, da je učenje pod njihovo kontrolo, so želja in hkrati izziv za vsakega učitelja.

Učitelj bo lahko pri pouku razvijal učenje učenja, ko bo imel ustrezno razvita *osebna pojmovanja učenja*. Posameznikova pojmovanja o nekem pojavu so pogosto čustveno in vrednostno obarvana, ne pa povsem zavestno, jasno in logično. Učitelji običajno ravnaajo pri pouku v skladu s svojimi pojmovanji, torej poučujejo bolj ali manj v smislu učenja kot kvalitativnega spreminjanja obstoječih pojmov in pogledov, procesa postopnega ustvarjanja smisla, globljega razumevanja, ustvarjanja pomena in novih povezav (Polak, 1996, Marentič Požarnik, 1998, 2003). Učenje učenja zahteva kvalitativno osebno pojmovanje učenja; učenje kot kopičenje, memoriranje, ohranjanje

nje in trajnejša zapomnitev dejstev, metod in postopkov z namenom poznejše uporabe (Marentič Požarnik, 2003) je lahko samo sredstvo za doseg stopnje, ko je učenec sam sposoben učenja.

Pogoj za razvoj učenja učenja in hkrati njegova posledica je *avtonomija učenca*. Deci in Ryan (1987) sta proučevala vpliv avtonomnega nasproti kontrolirajočemu kontekstu. Izkazalo se je, da so imeli učitelji, ki so bili učenem pripravljeni pomagati, jih spodbujati k samostojni dejavnosti in so podpirali avtonomijo učenja, učence z višjo zaznano kognitivno kompetenco in višjim samospoštovanjem ter številnimi drugimi pozitivnimi učinki.

Zimmerman (1994) meni, da naj bi bili vsi učenci sposobni regulacije na štirih področjih: na področju lastnih motivov, metod, učnega vedenja in uporabe virov iz okolja. Osnovni pogoj za aktiviranje samoregulacije je, da lahko učenec izbira med več možnostmi na posameznem področju. Kadar so vsa področja že vnaprej določena, samoregulacija ni mogoča, ker se namesto učenca odločajo učitelji, starši ali kdo drug. Učiteljevo dopuščanje avtonomije naj se spreminja glede na starost učencev, Rutar Ilc (2000) pa ugotavlja, da se pri pouku v srednjih šolah, v četrtem letniku, v primerjavi s prvim, pojavlja manj iskanja uporabne vrednosti ter samostojnega reševanja problemov in razvijanja idej. Podobno je upad zaznane sposobnosti samoregulacije skozi srednje šolanje pokazala raziskava razvoja samoregulacije na vzorcu slovenskih srednješolcev (Bakracevic Vukman, Licardo, 2010).

Učitelji lahko pomembno vplivajo na učenje učenja preko komunikacije in ocenjevanja. V tem prispevku se bomo osredotočili na pomen komunikacije pri spodbujanju učenja učenja, čeprav se zavedamo, da na učenje ne vpliva le poučevanje, pač pa tudi ocenjevanje (Gibbs in Simpson, 2004).

Komunikacija pri pouku kot dejavnik spodbujanja učenja učenja

Pouk je poseben komunikacijski proces. Komunikacija pri pouku mora upoštevati vsebinsko-logični in odnosno-vrednotni vidik. Na vsebinski ravni je v ospredju razumsko razsojanje. Pri pouku pa so prav tako pomembni vrednotni komunikacijski odnosi, za katere je po mnenju Strmčnika (2001) značilno čustveno doživljanje, ki se spleta med vsebino in udeleženci komunikacije ter med udeleženci samimi.

Kljub napredku tehnologije učenci pogosto ostajajo v vlogi poslušalcev (Flanders, 1970; po Pollard in Tann, 1992). Dobra medosebna komunikacija je skupaj s sproščenimi in urejenimi odnosi osnovni pogoj za učinkovito poučevanje in učenje. Brajša (1993) pravi, da je pogovor osnovni instrument vzgoje in izobraževanja.

Med dejavnostmi učitelja, ki pozitivno korelirajo z zaznavami avtonomije pri učencih, so prevladujoče tiste, ki so povezane s komunikacijo (Reeve, Jang, Carrell, Jeon in Barch, 2004; Reeve in Jang 2006). Gordon govori o jeziku sprejemanja in jeziku zavračanja (Gordon, 1992), učiteljev jezik, ki dopušča ali zavrača avtonomijo, mu je podoben. S prvim spodbujamo učenje učenja, z drugim ga zaviramo.

Ker nas raziskave opozarjajo, da pomemben delež učnega časa odpade na učiteljev govor, učencem ostane le malo priložnosti, da pri pouku dajejo samostojne izjave in prispevajo svoje ideje. Bolj direktivni učitelji imajo večino časa pobudo v lastnih rokah, zastavljajo ožja vprašanja in več kritizirajo. Vendar so učitelji, ki so jih soočili z rezultati interakcijske analize (Marentič Požarnik, 1987, 2003) v njihovem razredu, običajno izboljšali vzorec interakcije z učenci. Obstaja torej možnost izboljšave interakcije z učenci, vendar mora biti učitelj pripravljen na prisotnost opazovalcev pri pouku, sprejeti mora raziskovanje in analizo svojega dela kot pot k njegovi profesionalni rasti.

Marentič Požarnikova (2003) meni, da se "aktivno znanje rojeva predvsem v produktivnem dialogu, skupnem poglobljanju smisla". Avtoritarno vodenje pa lahko daje dobre rezultate, zlasti če učenci učitelja čustveno sprejmejo, ko gre za "konvergentne" cilje, na primer pridobivanje znanja na nižji ravni, spominsko usvajanje ali utrjevanje preprostih spretnosti.

Za razvoj učnega pogovora je osnovnega pomena *zastavljanje vprašanj*. Glavni problem vprašanj, ki jih zastavljajo učitelji, je v tem, da sami odgovore nanje že poznajo. Zato se morajo toliko bolj potruditi, da vprašanja oblikujejo tako, da pri učencih spodbudijo zanimanje in razmislek (Heckt, 2006). Učitelju lahko zastavljanje vprašanj hitro postane rutina, na to kaže preveliko število vsakodnevno zastavljenih vprašanj, saj nemška študija (Tausch in Tausch, 1970, povz. po Heckt, 2006) poroča o dveh do štirih vprašanjih na minuto oziroma slovenska študija (Marentič Požarnik, 2003) govori o 300 do 400 vprašanjih, ki jih posamezni učitelj zastavi učencem dnevno.

Za dobro vprašanje so pomembni: razlog, osredotočenost, jasnost in primerna modulacija glasu. Vprašanje lahko izziva in preseneča, ne sme pa biti uporabljeno kot sredstvo, s katerim ponižujemo. Dobro vprašanje poskrbi za učenčev angažma, spodbuja mišljenje in vzbudi čustva (Morgan in Saxton, 1991).

Pri pouku prevladujejo vprašanja, ki zahtevajo točno določen odgovor (Marentič Požarnik, 2008), največ jih je povezanih s priklicem dejstev, relativno majhen delež vprašanj pa spodbuja in razvija miselne sposobnosti (Cenčič, 1990). Kot učinkovita alternativa zastavljanju vprašanj se ponujajo trditve. Reakcije učencev nanje naj bi bile daljše in bolj kompleksne kot odgovori na vprašanja (Dillon, 1988; povz. po Morgan in Saxton, 1991). Strukturiranje vprašanj po zahtevnosti naj bi zagotavljalo, da bo učitelj omogočil dostop do znanja vsem učencem.

Vprašanja višje ravni zahtevajo visoko stopnjo miselne aktivnosti in *daljši časkalni čas na odgovor*. Ker učenci običajno odgovora na vprašanja ne poznajo, učitelji ne smejo pričakovati hitrih shematiziranih in ustreznih odgovorov. Vprašanju, na katerega učitelj ne dobi takoj odgovora, ne sme takoj slediti novo vprašanje ali učiteljev odgovor na lastno vprašanje. Marentič Požarnik in Plut (1980) opozarjata, da dodatnih vprašanj ne gre kopičiti, učitelj naj jih postavlja šele takrat, ko temeljno vprašanje ni bilo razumljeno.

Če se učitelj z učenci dogovori, da ne bodo dvigovali rok, je predpostavljeno, da je lahko vsak učenec njegov sogovornik in da bo njegov odgovor obravnavan resno,

ne glede na to, ali je pravilen ali ne (James idr., 2006). S tem tudi prepreči, da bi učenci, takoj ko pozove k odgovoru prvega, ki je dvignil roko, nehali sami iskati odgovor. Cenčič (1990) doda še, da se s tem izognemo pasti, da počasnejši učenci sploh ne začnejo razmišljati, ker uvidijo, da njihovi fleksibilnejši, impulzivnejši in hitrejši vrstniki odgovarjajo namesto njih.

Kot vzrok za pomanjkanje časa za razmislek pri zastavljenem vprašanju in veliko oviro za aktiviranje miselne aktivnosti otrok Cenčič (1990) vidi v učiteljevi bojazni, da bo v razredu po nepotrebnem zgubljal čas ter predsodek, da je pri pouku treba nenehno govoriti.

2. Namen raziskave

Namen raziskave je proučiti, kako učitelji s svojim ravnanjem pri pouku spodbujajo učenje učenja. Pri tem smo izhajali iz predpostavke, da je pouk komunikacijski proces, v katerem ima pomembno vlogo simetrična komunikacija, katere temeljna značilnost je sodelovanje ter demokratični in kultivirani odnosi (Strmčnik, 2001). Pri tem nas je zanimalo, ali obstajajo razlike v ravnanju učiteljev pri spodbujanju učenja učenja glede na delovne izkušnje in predmetno skupino, v kateri poučujejo.

3. Metodološka opredelitev raziskave

Osnovna raziskovalna metoda je deskriptivna in kavzalno-neeksperimentalna metoda empiričnega pedagoškega raziskovanja.

V raziskavi je sodelovalo 138 razrednih in predmetnih učiteljev šestih mestnih in podeželskih osnovnih šol iz mariborske enote Zavoda RS za šolstvo.

V vzorcu ima največ učiteljev (41,3%) delovno dobo, krajšo od 10 let, sledijo učitelji (29,0%) z delovno dobo 20 do 30 let, nato učitelji z delovno dobo 10 do 20 let, najmanj (8,7%) je učiteljev z delovno dobo več kot 30 let.

Ker učitelji predmetnega pouka poučujejo večinoma vsaj dva predmeta, smo jih združili v predmetne skupine, kar prikazuje tabela 1.

Zajeti neslučajnostni vzorec opredeljujemo na ravni inferenčne statistike kot enostavni slučajnostni vzorec iz hipotetične populacije.

Podatke smo zbirali z anketnim vprašalnikom za učitelje, ki je bil sestavljen iz sklopa (49) štiristopenjskih deskriptivnih ocenjevalnih lestvic (1 – vedno, 2 – pogosto, 3 – redko, 4 – nikoli).

Dvanajst trditev, ki se nanaša na pomen komunikacije pri pouku za spodbujanje učenja učenja, prikazujemo v nadaljevanju. Vprašalnik ustreza kriteriju veljavnosti, zanesljivosti ($\alpha = 0,84$), kakor tudi objektivnosti.

Anketiranje je potekalo od maja do septembra 2009. Od razdeljenih 250 anketnih vprašalnikov jih je bilo vrnjenih 138, kar predstavlja 55,2-odstotno odzivnost.

Tabela 1: Število (f) in strukturni odstotki (f%) anketiranih učiteljev glede na predmetno skupino

<i>Predmetna skupina</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
ANG – angleški jezik, SLO – slovenski jezik, NE – nemški jezik	33	23,9
RP – razredni pouk	53	38,4
ZGO – zgodovina, GEO – geografija, BIO – biologija	14	10,2
FI – fizika, NAR – naravoslovje, MAT – matematika	18	13,0
LVZ – likovna vzgoja, TIT – tehnika in tehnologija, GVZ – glasbena vzgoja, ŠVZ – športna vzgoja, GOS – gospodinjstvo	20	14,5
Skupaj	138	100,0

Najprej smo podatke ocenjevalnih lestvic ponderirali: deskriptivno izraženim stopnjam smo priredili numerične vrednosti, in sicer (1 – vedno, 2 – pogosto 3 – redko, 4 – nikoli). Nato smo podatke anketnih vprašalnikov statistično obdelali v skladu z nameni in predvidevanji raziskave s pomočjo statističnega programskega paketa SPSS. Uporabili smo naslednje postopke: range posameznih trditev na osnovi aritmetičnih sredin ocen širistopenjskih ocenjevalnih lestvic; parametrični statistični preizkus (t-test, analiza variance) in neparametrični statistični preizkus: Kruskal-Wallisov preizkus za ugotavljanje razlik med skupinami učiteljev o pomenu komunikacije pri pouku z vidika spodbujanja učenja učenja glede na delovno dobo učiteljev in glede na predmetno skupino.

4. Rezultati in interpretacija

V nadaljevanju najprej predstavljamo range posameznih trditev o spodbujanju komunikacije pri poučevanju z vidika učenja učenja.

Tabela 2: Analiza odgovorov učiteljev glede na komunikacijo pri pouku z vidika spodbujanja učenja učenja

Trditev	Vedno		Pogosto		Redko		Nikoli		Skupaj	Povprečna ocena trditve	Rang
	f	f%	f	f%	f	f%	f	f%			
Učitelj učence spodbuja, da povedo, kadar jim kaj ni jasno.	117	85,4	17	12,4	3	2,2	0	0	137	1,1679	1
Učitelj učence spodbuja, naj vprašajo za nasvet sošolce.	21	15,2	80	58,0	37	25,8	0	0	138	2,1159	10
Z učenci se pogovarja o učinkovitih načinih učenja.	27	19,6	95	68,8	16	11,6	0	0	138	1,9203	6
Opozarja na bistvo snovi in probleme, ki jih pričakuje.	74	53,6	46	33,3	18	13,3	0	0	138	1,6942	4
Med poukom učence opozarja na postopek ali zaporedje dogajanja.	54	39,1	74	53,6	10	7,2	0	0	138	1,6812	3
Z učenci se pogovarja o tem, kako naj se učijo.	31	22,5	84	60,9	23	16,7	0	0	138	1,9420	7
Dialog je pri poučevanju pomemben.	91	65,9	46	33,4	1	0,7	0	0	138	1,3478	2
Z učenci se redno pogovarja o tem, kako izboljšati učenje.	28	20,3	94	68,1	16	11,6	0	0	138	1,9130	5
Učence spodbuja, naj sošolcem povedo, kako razmišljajo pri reševanju nalog.	24	17,4	90	65,2	24	17,4	0	0	138	2,0000	9
Učence spodbuja, naj med seboj primerjajo načine učenja.	12	8,7	79	57,2	47	34,1	0	0	138	2,2536	11
Učence spodbuja, naj se z drugimi posvetujejo, kako si razporediti učno gradivo.	14	10,1	61	44,2	60	43,4	3	2,2	138	2,3768	12
Učence povabi, naj povedo svoje mnenje o znanju (izdelkih) sošolcev.	33	23,9	82	59,4	20	14,5	3	2,2	138	1,9493	8

Če si najprej v desnem stolpcu tabele ogledamo range učiteljevih odgovorov, ugotavljamo, da najvišje uvrščajo trditve *Učitelj učence spodbuja, da povedo, kadar jim kaj ni jasno*. Znotraj te trditve je opaziti, da je kar 85,4 odstotka učiteljev odgovorilo, da to počne vedno, dobra desetina (12,4%) pa pogosto. Le trije anketirani učitelji menijo, da učence redko spodbujajo, naj povedo, kadar jim kaj ni jasno. Ta trditev dobro povzame rezultate celotne raziskave: učitelji so svoje ravnanje večinoma ocenili kot zelo spodbudno za učenje učenca.

Spodbujanje k postavljanju vprašanj, še posebej takrat, ko učenci snovi ne razumejo, je zelo pomembno. Učenci med poukom sicer zelo malo sprašujejo, postavljanje vprašanj pa s starostjo učencev upada. Okoli 80 odstotkov njihovih vprašanj je organizacijske narave oziroma proceduralnih vprašanj. Cilj pouka pa naj bi bil spodbujanje pristnih vsebinskih vprašanj, ki so vezana na razumevanje novih pojmov in reševanje primerov (Marentič Požarnik in Plut Pregelj, 2009).

Na drugem mestu je trditev *Dialog je pri poučevanju pomemben*. Rezultat, ki smo ga dobili, je pričakovan, saj rezultati raziskovanja slovenskih avtoric (Marentič Požarnik in Plut Pregelj, 2009) kažejo, da tradicionalni potek dialoga zavzema 90 odstotkov učnega časa.

Pri tretje rangirani trditvi je učiteljev, ki zatrjujejo, da vedno *opozarjajo učence na postopke ali zaporedje dogajanja* 39,1 odstotka, pogosto jih to počne več kot polovica (53,6%), 7,2 odstotka učiteljev pa to počne redko.

Podobno je pri trditvi *Opozarja na bistvo snovi in probleme, ki jih pričakujejo*. Ta trditev je po vsebini sorodna prejšnji, ujemata se tudi po pogostosti posameznih odgovorov. Zaskrbljujoče je le, da se kar 13,3 odstotka učiteljev opredeljuje, da to počne redko. Ključnega pomena je, da učitelj opozarja učence na bistvene elemente učne snovi, pa tudi na težja učna mesta, tako imenovane nevtralgične učne točke (Strmčnik, 2001). To je pomembno tako z vidika vodenja pouka kakor tudi z vidika učenca, da se zaveda, da mora biti pozoren na bistvo in vsebinska vozlišča.

Najmanjšo težo pa so učitelji namenili trditvam, ki se nanašajo na sodelovanje s sošolci. Učitelji verjetno menijo, da vpliv sošolcev ni posebej pomemben za kakovost učenja pri pouku. Učitelji se redkeje odločijo, da bodo spodbujali učence in jim s tem dali priložnost, da bodo *povedali mnenje o znanju (izdelkih) sošolcev, jim pomagali približati svoj način razmišljanja pri reševanju nalog, spraševali za nasvet sošolce, primerjali načine učenja in se posvetovali, kako si porazdeliti učno gradivo*. Priložnosti za te dejavnosti so vsakodnevne.

Morda učitelji ocenjujejo, da vrstniki niso dovolj kompetentni, da bi lahko pomagali svojim sošolcem pri učenju, ali pa se bojijo, da bodo dajali socialno zaželene odgovore. Vendar imajo vrstniki z učenjem približno enake izkušnje, saj vsi morajo preko podobnih zaprek, česar ne kaže zanemarjati. Učenec skuša učenca z glasnim razmišljanjem pokazati, kako razmišlja, da pride do rešitev, in s tem pripomore, da se pri njem razvijajo osnovne metakognitivne veščine. V nadaljnjih raziskavah bi bilo smiselno ugotoviti, kateri učitelji so do sodelovanja z učenci bolj nezaupljivi: razredni ali predmetni.

Po pomenu so učitelji na zadnje mesto uvrstili trditev, da *učence spodbujajo, da se posvetujejo z drugimi, kako si razporediti učno gradivo*. V vsakem razredu so učenci, ki organizacijski vidik učenja dobro obvladajo in bi se lahko sošolci od njih marsikaj naučili, tudi pristopov samostojnega učenja. Pogovor o tem bi lahko deloval na druge učence motivacijsko, spodbudil bi razmislek o lastnem učenju in povečal možnosti zgledovanja po sošolcih.

Vpliv delovne dobe na komunikacijo pri pouku z vidika učenja učenja

V nadaljevanju si najprej oglejmo analizo razlik odgovorov učiteljev o dimenziji komunikacija pri pouku z vidika učenja učenja v celoti glede na delovno dobo učiteljev.

Tabela 3: Izid analize variance pri dimenziji komunikacija pri pouku v celoti glede na delovne izkušnje učiteljev

Delovna doba	n	Aritm. sredina	Stand. odklon	Levene preizkus Homogen. varianc		Preizkus razlike aritmetičnih sredin	
				F	P	t	P
Do 10 let	57	22,5789	3,09347	2,680	0,051	3,847	0,011
Od 10 do 20 let	29	22,7241	4,04348				
Od 20 do 30 let	40	22,4750	4,30853				
Nad 30 let	12	18,8333	2,69118				

Predpostavka o homogenosti varianc je upravičena ($P = 0,051$). Razlika med povprečji je statistično značilna. Učitelji z delovnimi izkušnjami nad 30 let izvajajo statistično značilno več dejavnosti za spodbujanje učenja učenja. Sledijo jim druge skupine učiteljev, pri čemer opozarjamo, da so razlike povprečij med skupinami majhne.

Tabela 4 pa nam prikazuje analizo razlik po posameznih odgovorih dimenzije komunikacija pri pouku z vidika učenja učenja glede na delovne izkušnje učiteljev.

Tabela 4: Izid Kruskal Wallisovega preizkusa razlik pri spodbujanju komunikacije pri pouku z vidika učenja učenja glede na delovno dobo učiteljev

<i>Trditev</i>	<i>Delovna doba</i>	<i>n</i>	$\bar{R}$	χ^2	<i>P</i>
Učitelj učence spodbuja, da povedo, kadar jim kaj ni jasno.	do 10 let	56	66,18	3,988	0,263
	od 10 do 20 let	29	75,17		
	od 20 do 30 let	40	66,45		
	nad 30 let	12	75,75		
Učitelj učence spodbuja, naj vprašajo za nasvet sošolce.	do 10 let	57	67,01	1,056	0,788
	od 10 do 20 let	29	67,47		
	od 20 do 30 let	40	74,00		
	nad 30 let	12	71,25		
Z učenci se pogovarja o učinkovitih načinih učenja.	do 10 let	57	78,22	15,635	0,001
	od 10 do 20 let	29	72,33		
	od 20 do 30 let	40	64,05		
	nad 30 let	12	39,42		
Opozarja na bistvo snovi in probleme, ki jih pričakuje.	do 10 let	57	67,82	10,823	0,013
	od 10 do 20 let	29	68,53		
	od 20 do 30 let	40	80,70		
	nad 30 let	12	42,50		
Med poukom učence opozarja na postopek ali zaporedje dogajanja.	do 10 let	57	71,99	0,559	0,906
	od 10 do 20 let	29	67,91		
	od 20 do 30 let	40	66,90		
	nad 30 let	12	70,17		
Z učenci se pogovarja o tem, kako naj se učijo.	do 10 let	57	76,48	8,787	0,032
	od 10 do 20 let	29	65,29		
	od 20 do 30 let	40	70,03		
	nad 30 let	12	44,75		
Dialog je pri poučevanju pomemben.	do 10 let	57	74,05	3,036	0,386
	od 10 do 20 let	29	69,62		
	od 20 do 30 let	40	66,55		
	nad 30 let	12	57,42		

<i>Trditev</i>	<i>Delovna doba</i>	<i>n</i>	$\bar{R}$	χ^2	<i>P</i>
Z učenci se redno pogovarja o tem, kako izboljšati učenje.	do 10 let	57	67,38	3,373	0,338
	od 10 do 20 let	29	78,47		
	od 20 do 30 let	40	68,80		
	nad 30 let	12	60,25		
Učence spodbuja, naj sošolcem povedo, kako razmišljajo pri reševanju nalog.	do 10 let	57	71,50	4,291	0,232
	od 10 do 20 let	29	69,50		
	od 20 do 30 let	40	72,35		
	nad 30 let	12	50,50		
Učence spodbuja, naj med seboj primerjajo načine učenja.	do 10 let	57	72,02	15,206	0,002
	od 10 do 20 let	29	78,67		
	od 20 do 30 let	40	70,20		
	nad 30 let	12	33,04		
Učence spodbuja, naj se z drugimi posvetujejo, kako si razporediti učno gradivo.	do 10 let	57	72,94	13,085	0,004
	od 10 do 20 let	29	82,34		
	od 20 do 30 let	40	64,30		
	nad 30 let	12	39,46		
Učence povabi, naj povedo svoje mnenje o znanju (izdelkih) sošolcev.	do 10 let	57	67,74	0,644	0,886
	od 10 do 20 let	29	71,17		
	od 20 do 30 let	40	72,18		
	nad 30 let	12	64,92		

Analiza razlik po posameznih odgovorih dimenzije komunikacija pri pouku glede na delovne izkušnje je pokazala statistično značilne razlike pri petih (v tabeli so označene poudarjeno) od dvanajstih trditev.

Pri trditvi, da se učitelj z učenci pogovarja o učinkovitih načinih učenja, so se učitelji z daljšimi delovnimi izkušnjami (nad trideset let) pogosteje odločali za odgovore vedno in pogosto in tako dosegli daleč ugodnejše povprečje rangov. Učitelji z daljšimi delovnimi izkušnjami dajejo večji pomen pogovoru o učinkovitih načinih učenja kot drugi. Zanimivo je, da povprečje rangov z delovno dobo narašča, iz česar bi lahko sklepali, da obstaja pozitivna povezava med dolžino delovne dobe in pojmovanjem učiteljev, da je treba načine učenja pri učencih ozavestiti, preučevati in izboljševati. Eden od načinov za doseganje tega pa je pogovor.

Naslednja trditev, pri kateri so statistično značilne razlike, je, da učitelj *opozarja učence na bistvo snovi in probleme, ki jih pričakuje*. Pri tej trditvi v negativno smer odstopa skupina učiteljev z delovno dobo od 20 do 30 let. Ta skupina učiteljev torej učence najmanj pogosto opozarja na bistveno v učni snovi, medtem ko skupina učiteljev z delovno dobo nad 30 let učence pogosteje opozarja na ključne elemente v učni snovi.

Tudi pri trditvah, da se učitelji z *učenci pogovarjajo o tem, kako naj se učijo*, in da *učence spodbujajo, naj med seboj primerjajo načine učenja*, izstopa skupina učiteljev z delovno dobo nad 30 let. Torej učitelji z več delovnimi izkušnjami namenjajo več pozornosti pogovoru z učenci o načinih učenja in jih spodbujajo k sodelovalnemu učenju.

Učitelji z delovno dobo 30 ali več let *pogosteje učence spodbujajo, naj se z drugimi posvetujejo, kako si razporediti učno gradivo*. Hkrati pa opozarjamo, da je bila ta trditev najnižje rangirana (tabela 2) in zato upravičena posebne pozornosti. Mlajši učitelji (z delovno dobo do 20 let) se manj zavedajo možnosti ugodnega vpliva učenec, ki učenje učenja bolj obvladajo.

Vpliv predmetne skupine na komunikacijo pri pouku z vidika učenja učenja

V nadaljevanju si najprej oglejmo analizo razlik odgovorov učiteljev o dimenziji komunikacija pri pouku z vidika učenja učenja v celoti glede na predmetno skupino.

Tabela 5: Izid analize variance pri dimenziji Komunikacija pri pouku v celoti glede na predmetno skupino

Predmetna skupina	n	Aritm. sredina	Stand. odklon	Levene preizkus homogen. varianc		Preizkus razlike aritmetičnih sredin	
				F	P	F	P
Razredni pouk	53	22,0566	4,11571	3,412	0,011	0,921	0,454
ANG, SLO, NE	33	22,1212	3,87909				
ZGO, GEO BIO	14	21,5000	1,60528				
FI, NAR, MAT	18	23,7778	4,08088				
LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	22,1500	3,40704				

Izid Tahmanjevega post hoc testa je pokazal, da statistično značilnih razlik med posameznimi predmetnimi skupinami glede na dimenzijo komunikacija pri pouku v celoti ni. Torej med skupinama, ki dosegata najvišjo (FI, NAR, MAT – $\bar{x} = 23,7778$) in najnižjo aritmetično sredino, (GEO, BIO, ZGO – $\bar{x} = 21,5000$), razlika glede na komunikacijo v celoti pri pouku statistično ni značilna.

Tabela 5 pa nam prikazuje analizo razlik po posameznih odgovorih dimenzije komunikacija pri pouku z vidika učenje učenja glede na predmetno skupino.

Tabela 6: Izid Kruskal Wallisovega preizkusa razlik pri spodbujanju komunikacije pri pouku z vidika učenja učenja glede na predmetno skupino

<i>Trditev</i>	<i>Predmetna skupina</i>	<i>n</i>	$\bar{R}$	χ^2	<i>P</i>
Učitelj učence spodbuja, da povedo, kadar jim kaj ni jasno.	RAZREDNI POUK	53	65,51	6,315	0,177
	ANG, SLO, NE	33	69,15		
	ZGO, GEO BIO	14	82,93		
	FI, NAR, MAT	18	72,00		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	65,70		
Učitelj učence spodbuja, naj vprašajo za nasvet sošolce.	RAZREDNI POUK	53	75,80	8,572	0,073
	ANG, SLO, NE	33	67,79		
	ZGO, GEO BIO	14	82,96		
	FI, NAR, MAT	18	60,03		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	54,72		
Z učenci se pogovarja o učinkovitih načinih učenja.	RAZREDNI POUK	53	64,02	2,641	0,619
	ANG, SLO, NE	33	74,17		
	ZGO, GEO BIO	14	70,64		
	FI, NAR, MAT	18	71,00		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	74,18		
Opozarja na bistvo snovi in probleme, ki jih pričakuje.	RAZREDNI POUK	53	74,10	7,064	0,133
	ANG, SLO, NE	33	63,08		
	ZGO, GEO BIO	14	50,36		
	FI, NAR, MAT	18	74,83		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	76,50		
Med poukom učence opozarja na postopek ali zaporedje dogajanja.	RAZREDNI POUK	53	76,93	8,004	0,091
	ANG, SLO, NE	33	73,38		
	ZGO, GEO BIO	14	67,07		
	FI, NAR, MAT	18	59,50		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	54,10		
Z učenci se pogovarja o tem, kako naj se učijo.	RAZREDNI POUK	53	64,14	3,166	0,530
	ANG, SLO, NE	33	76,02		
	ZGO, GEO BIO	14	68,82		
	FI, NAR, MAT	18	66,89		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	75,78		

<i>Trditev</i>	<i>Predmetna skupina</i>	<i>n</i>	$\bar{R}$	χ^2	<i>P</i>
Dialog je pri poučevanju pomemben.	ANG, SLO, NE	33	79,92	9,844	0,043
	RAZREDNI POUK	53	66,68		
	ZGO, GEO BIO	14	55,79		
	FI, NAR, MAT	18	80,25		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	59,70		
Z učenci se redno pogovarja o tem, kako izboljšati učenje.	RAZREDNI POUK	53	67,10	4,070	0,397
	ANG, SLO, NE	33	67,56		
	ZGO, GEO BIO	14	66,36		
	FI, NAR, MAT	18	84,00		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	68,20		
Učence spodbuja, naj sošolcem povedo, kako razmišljajo pri reševanju nalog.	RAZREDNI POUK	53	60,90	16,705	0,002
	ANG, SLO, NE	33	67,77		
	ZGO, GEO BIO	14	57,29		
	FI, NAR, MAT	18	91,67		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	83,75		
Učence spodbuja, naj med seboj primerjajo načine učenja.	RAZREDNI POUK	53	70,82	8,602	0,072
	ANG, SLO, NE	33	63,35		
	ZGO, GEO BIO	14	52,00		
	FI, NAR, MAT	18	85,44		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	74,05		
Učence spodbuja, naj se z drugimi posvetujejo, kako si razporediti učno gradivo.	RAZREDNI POUK	53	62,01	6,539	0,162
	ANG, SLO, NE	33	71,77		
	ZGO, GEO BIO	14	66,61		
	FI, NAR, MAT	17	86,61		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	72,22		
Učence povabi, naj povedo svoje mnenje o znanju (izdelkih) sošolcev.	RAZREDNI POUK	53	72,07	7,176	0,127
	ANG, SLO, NE	33	60,17		
	ZGO, GEO BIO	14	70,39		
	FI, NAR, MAT	17	85,75		
	LVZ, TIT, GVZ, ŠVZ, GOS	20	62,85		

Statistično značilne razlike se glede na predmetne skupine pokažejo pri dveh trditvah: *dialog je pri poučevanju pomemben in učitelj učence spodbuja, naj sošolcem povedo, kako razmišljajo pri reševanju nalog*. Pri obeh trditvah v negativno smer izstopajo odgovori skupine učiteljev, ki poučujejo matematiko, naravoslovje in fiziko. Pomena dialoga pri pouku se pogosto zavedajo učitelji zgodovine, geografije in biologije ter učitelji vzgojnih predmetov.

Za odgovor *učitelj učence spodbuja, naj vprašajo za nasvet sošolce* se je najpogostejše odločila heterogena skupina učiteljev vzgojnih predmetov, sledijo učitelji fizike, naravoslovje in matematike. Očitno imajo vzgojni predmeti v naši šoli s svojo praktično naravnostjo neko specifiko, saj pogosto dosegajo najnižja in s tem za učenje učenja najugodnejša povprečja rangov. Pri vzgojnih predmetih učitelji dopuščajo več sodelovanja med učenci. Pri predmetih, pri katerih so potrebne višje kognitivne dejavnosti, pa kakor da jim ne zaupajo povsem in raje sami poskrbijo za vodenje učenja.

Tendenca razlike pa se kaže pri dveh trditvah: *učitelj učence spodbuja, naj vprašajo za nasvet sošolce in med poukom učence opozarja na postopek ali zaporedje dogajanja*. V obeh primerih so najnižja povprečja rangov prisotna pri učiteljih vzgojnih predmetov, kar je najverjetneje posledica specifik omenjenih predmetov. Najmanj pogosto spodbujajo učitelji fizike, naravoslovja in matematike učence, da vprašajo za nasvet sošolce. Učitelji razrednega pouka pa učence najmanj pogosto opozarjajo na postopke ali zaporedje dogajanja.

5. Sklep

Učitelji so pri trditvah o komunikaciji pri pouku z vidika učenja učenja odgovarjali dokaj poenoteno, razlike med povprečnimi ocenami trditev so majhne. Rezultati raziskave nas opozarjajo, da učitelji poznajo različne dejavnosti s področja komunikacije pri pouku za spodbujanje učenja učenja. Tiste dejavnosti, ki so neposredno povezane z njihovim delom oziroma se zanje čutijo sami odgovorni, izvajajo vedno ali pogosto. Manj pozorni so na spodbujanje vključevanja sošolcev in drugih možnih vzornikov, torej premajhno pozornost namenjajo dobro organiziranemu sodelovalnemu učenju. Pri tem ne smemo zanemariti socialne zaželenosti odgovorov, na kar so opozorile že druge raziskave (npr. Šteh Kure, 2001; Ivanuš Grmek idr., 2007). Učitelji so pri vprašanjih o izvajanju učnih aktivnosti, za katera so odgovornejši sami, dajali socialno bolj zaželene odgovore in s tem ohranjali dobro samopodobo. Rezultate anketiranih učiteljev bi zato bilo dobro primerjati z odgovori učencev. Najbolj zanimiva smer za nadaljnje raziskovanje je pomen vključevanja sošolcev in drugih možnih vzornikov v proces spodbujanja učenja učenja v času pouka. Verjetno imamo na tem področju še precejšnje potencialne. Ugotoviti pa bi bilo treba tudi, zakaj so nastale velike razlike med skupinami učiteljev glede na delovne izkušnje. Če so pogostejše dejavnosti za spodbujanje učenja učenja posledica daljših delovnih izkušenj, bi bilo treba to spoznanje smiselno uporabiti v praksi. Rezultati naše raziskave nas torej opozarjajo, da

učiteljih z delovno dobo nad 30 let oziroma v pozni fazi profesionalnega razvoja, ki jo označuje raznolikost in kakovost izkušenj, dajejo večji poudarek komunikaciji pri pouku kot pomembnemu dejavniku učenja učenja. Ta skupina učiteljev visoko vrednoti učenje učenja, vendar bolj pri splošnejših trditvah, torej pri tistih, ki se dotikajo njihovega ravnanja pri poučevanju. Pri tem si lahko postavimo vprašanje, koliko in na katerih področjih pouk odstopa od tradicionalne paradigme pouka (Šteh Kure, 2001; Javornik Krečič, 2006).

Barbara Rozman, Milena Ivanuš Grmek, Ph.D., Karin Bakračević Vukman, Ph.D.

Classroom communication as an important factor in development of learning-to-learn competence

In the first part of the article, we write about metacognition and self-regulation as key elements in learning-to-learn, about the personal understanding of learning, about allowing autonomy and about the importance of appropriate communication for facilitating the learning-to-learn process.

Learning to learn is closely connected with metacognition and self-regulation; both processes are analyzed and influenced through communication. Metacognition is a mental process of a higher order. This makes it possible to plan and follow one's own mental activity, including mental activity during learning. The pupil develops this skill gradually. The teacher can facilitate metacognitive action with appropriately guided communication so that the pupil plans, monitors, controls and evaluates the learning process more intensively.

Learning to learn is developed by teachers with a high personal understanding of learning because they expose their pupils to an understanding of learning as a process of qualitative modification of the existing notions and views, a gradual creation of sense, deeper understanding and creation of meaning and new connections. One prerequisite for developing learning-to-learn (and simultaneously its consequence) is pupil autonomy: the possibility to choose triggers self-regulation and many positive effects in the field of motivation.

Learning-supportive communication is based on an appropriate way of posing questions and can be improved by allowing more time to produce answers. Whether interaction with pupils will improve depends on the teacher's willingness to examine and analyze his own work as part of his path to professional growth. Teachers ask several hundred questions each day, which is why we assume that asking questions is a matter of routine, which leads to the recurrence of the same types of questions.

In the second part of the article, results of the empirical study are presented. Its aim was to establish how teachers encourage the learning-to-learn approach through communication. The differences in teachers' approaches to this were determined with respect

to their work experience and the subject group in which they teach. In the empirical part we used the descriptive and causal-non-experimental method of pedagogical analysis.

The study comprised 138 primary school class and subject teachers. We used a questionnaire that consisted of a set of four-item descriptive scales that related to the importance of communication in the classroom for facilitating the learning-to-learn process.

We processed the data with the statistics software package SPSS, having first adapted the numerical values (always = 1, often = 2, rarely = 3, never = 4) to the descriptively expressed degrees in line with the rules for using parametric tests and then determined the total results on the sub-ranking scale and the scale as a whole.

We joined subject teachers into subject groups because they teach one or more subjects. This resulted in the following groups of teachers: 1. languages, 2. class teaching, 3. history, geography and biology, 4. physics, natural sciences and mathematics and 5. other subjects.

We used the following procedures: the ranking of individual statements on the basis of arithmetic means on a four-item assessment scale; parametric statistical test (t-test, variance analysis) and a non-parametric statistical test: the Kruskal-Wallis test for determining differences between groups of teachers from the point of view of encouraging the learning-to-learn process by teachers' work experience and by their subject group.

The results show that teachers provided similar responses to the statements about communication in the classroom from the point of view of learning-to-learn, which is why differences between the means on an statement assessment scale were small. They think that they carry out activities for encouraging the learning-to-learn process very often. Activities that are directly related to their work or for which they feel personally responsible always or often take place. They less often encourage activities related to cooperation of pupils with their schoolmates. Teachers are most likely convinced that schoolmates' influence is not particularly important for quality learning in the classroom, or perhaps teachers do not completely trust them. They less often decide to encourage pupils to express their opinion about their schoolmates' knowledge (products), to present their way of thinking to their schoolmates when solving tasks, to ask them for advice, compare ways of learning and consult each other on how to organize the learning materials.

We also found that work experience encourages beneficial communication for learning-to-learn. Teachers with over 30 years of work experience carry out more activities for encouraging the learning-to-learn approach to an extent that is statistically significant.

LITERATURA

1. Ažman, T., Bezič, T., Hribar, L., Kalin, J., Možina, E., Pevec Grm, S. in Vesel, J. (2007). Koncept vključevanja ključne kvalifikacije učenje učenja v izobraževalne programe srednjega poklicnega izobraževanja. Ljubljana: Center za poklicno izobraževanje.
2. Bakračević Vukman, K. (2000). Razvoj mišljenja v odrasli dobi: kognitivni, socikognitivni in metokognitivni aspekti. Maribor: Pedagoška fakulteta.

3. Bakračević Vukman, K. (2006). Metacognition and self-regulation – essential parts of learning to learn. V: Fredriksson, U. in Hoskins, B. (ur.). Research Network on Learning to learn: Second Network Meeting Report. Ispra, Italy: CRELL, str. 20–24.
4. Bakracevic Vukman, K., Licardo, M. (2010). How cognitive, metacognitive, motivational and emotional self-regulation influence school performance in adolescence and early adulthood. *Educational studies*, 36, št. 3, str. 259–268.
5. Brajša, P. (1993). Pedagoška komunikologija. Ljubljana: Glotta nova.
6. Cenčič, M. (1990). Od razvojnega pogovora k problemskemu pouku. V: Žagar, F. (ur.): Komunikacija in jezikovna kultura v šoli. Pedagoška akademija: Ljubljana, str. 85–89.
7. Deci, E.L., Ryan, R.M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, št. 6, str. 1024–1037.
8. Dillon, J.T. (1988). Questioning and Teaching: A manual of practice. London: Croom Helm.
9. Flanders, N.A. (1970). Analyzing Teaching Behavior, Reading: MA.
10. Flavell, J.H., Miller, P.H., Miller S.A. (2002). Cognitive development. New York: Pearson Education Inc.
11. Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, št. 10, str. 906–911.
12. Gibbs, G., Simpson, C. (2004). Conditions under which assessment supports student's learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, št. 1, str. 3–31.
13. Ivanuš Grmek, M., Javornik Krečič, M., Vršnik Perše, T., Rutar Leban, T., Kobal Grum, T., Novak, B. (2007). Gimnazija na razpotju. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
14. Gordon, T. (1992). Trening večje učinkovitosti za učitelje. Ljubljana. Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše.
15. Heckt, D.H. (2006). Lehrer fragen... viel zu viel. *Lernchancen*, 54, str. 8–15.
16. James, M., Black, P., Carmichael, P., Conner, C., Dudley, P., Fox, A. idr. (2006). Learning how to learn. Tools for schools. Routledge: London, New York
17. Javornik Krečič, M. (2006). Učiteljev profesionalni razvoj in njegov pomen za pouk v osnovni šoli in gimnaziji. Doktorska disertacija. Maribor: Pedagoška fakulteta.
18. Marentič Požarnik, B. (1987). Nova pota v izobraževanju učiteljev. Ljubljana: DZS.
19. Marentič Požarnik, B. (2003). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS
20. Marentič Požarnik, B. (2008). Konstruktivizem na poti od teorije spoznavanja do vplivanja na pedagoško razmišljanje, raziskovanje in učno prakso. *Sodobna pedagogika*, 36, št. 4, str. 15–19.
21. Marentič Požarnik, B., Plut, L. (1980). Kakšno vprašanje, takšen odgovor. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
22. Marentič Požarnik, B., Plut Pregelj, L. (2009). Moč učnega pogovora: poti do znanja z razumevanjem. Ljubljana: DZS.
23. Morgan, N., Saxton, J. (1991). Teaching, questioning, and learning. London, New York: Routledge.
24. Pečjak, S., Košir, K. (2003). Pojmovanje in uporaba učnih strategij pri samoregulacijskem učenju pri učencih osnovne šole. *Psihološka obzorja*, 12, št. 4, str. 49–70.
25. Polak, A. (1996). Subjektivne teorije učiteljev in študentov pedagoških smeri glede na smer izobrazbe in pedagoške izkušnje. Magistrsko delo. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
26. Pollard, A., Tann, S. (1992). Reflective teaching. Effective and Evidence-informed professional Practice. London-New York: Continuum.
27. Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Behavioral Science*, 28, št. 2, str. 147–169.
28. Reeve, J., Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98, št. 1, str. 209–218.
29. Rutar Ilc, M. (2000). Poročilo o spremljavi vplivov mature na pouk. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

30. Strmčnik, F. (2001). Didaktika. Osrednje teoretične teme. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
31. Šteh Kure, B. (2001). Pomen kvalitativnega raziskovanja pri preučevanju kakovosti izobraževanja. *Sodobna pedagogika*, 52, št. 2, str. 82–98.
32. Uradni list EU (2006). Uradni list Evropske unije, št. 394/10, 30. 12. 2006.
33. Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation. A conceptual framework for educators. V Schunk, D. in Zimmerman, B.J. (ur.). *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications*. Hillsdale (NJ): L. Erlbaum Associates, str. 3–25.

Barbara Rozman (1981), uni. dipl. prof. geo. in ped., JVIŽ Destrnik – Trnovska vas.

Naslov: Trnovska vas 51a, 2254 Trnovska vas, SI; Telefon: (+386) 02 757 01 61

E-mail: rozmanbarb@gmail.com

Dr. Milena Ivanuš Grmek (1959), redna profesorica za didaktiko na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru.

Naslov: Jalnova ulica 62, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 01 428 04 04

E-mail: milena.grmek@uni-mb.si

Dr. Karin Bakračević Vukman (1965), izredna profesorica za razvojno psihologijo na Filozofski fakulteti v Mariboru.

Naslov: Koroška cesta 57, 2000 Maribor, SI; Telefon: (+386) 02 229 36 38

E-mail: karin.bakracevic@uni-mb.si

Dr. Karmen Erjavec

Facebook in informalno učenje slovenskih dijakov

Izvirni znanstveni članek

UDK 004.738.5:373-053.6

KLJUČNE BESEDE: Facebook, spletno socialno omrežje, izobraževanje, učenje, dijaki, poglobljeni intervjuji, analiza vsebine, vzgoja za medije

POVZETEK – Popularni medijski pogled poudarja, da socialna omrežja negativno vplivajo na šolski uspeh, številni strokovnjaki pa trdijo, da raba spletnega socialnega omrežja pozitivno vpliva na učenje in šolski uspeh. Nobeden od obeh pristopov ne temelji na empiričnih podatkih o rabi spletnih socialnih omrežij za učne namene med dijaki. S to študijo skušamo zapolniti to raziskovalno vrzel in odgovoriti na raziskovalno vprašanje, kako slovenski dijaki uporabljajo Facebook za informalno učenje. Raziskava temelji na 30 poglobljenih intervjujih z dijaki slovenskih splošnih gimnazij, ki uporabljajo Facebook. Za analizo vsebine profilov smo uporabili tudi analizo vsebine. Raziskava je pokazala, da čeprav se dijaki ne zavedajo, da uporabljajo Facebook za učenje, ga uporabljajo predvsem kot socialno podporo, ki se kaže kot vrednotenje svojega in tujega dela, čustvena pomoč, pojasnjevanje navodil in obveznosti, iskanje idej, izmenjava praktičnih informacij, organizacija skupinskega dela in komuniciranje z učitelji. Dijaki z rabo Facebooka pridobijo premostitveni in povezovalni socialni kapital, saj vzdržujejo široko mrežo šibkih vezi, ki so vir premostitvenega kapitala, in bolj poglobljene odnose, ki jim omogočajo čustveno podporo in so vir povezovalnega kapitala.

Original scientific paper

UDC 004.738.5:373-053.6

KEYWORDS: Facebook, social network sites, students, learning, in-depth interviews, content analysis, media education

ABSTRACT – The popular media view stresses that social network sites have a negative impact on school performance and many experts argue that the use of online social network sites has a positive impact on learning and school success. None of these approaches are based on empirical data regarding the use of online social network sites for educational purposes among students. In this study, we strive to fill this research gap and answer the research question of how Slovene general secondary school students use Facebook for informal learning. The survey was based on 30 in-depth interviews with students attending Slovene secondary schools, who use Facebook. To analyse the content of the profiles, we also used a content analysis. The survey showed that although students are not aware that they use Facebook for learning, they use it primarily as social support, which is reflected as an evaluation of their own, and other people's work, emotional support, clarification of instructions and obligations, finding ideas, exchanging practical information, organising group work and communicating with teachers. By using Facebook, students acquire bridging and bonding social capital, since they maintain an extensive network of weak ties that are a source of bridging capital, and deeper relationships that ensure emotional support and are a source of bonding capital.

1. Uvod

Kontekst učenja je danes postal zelo kompleksen, saj se šolajoči lahko učijo v različnih fizičnih in spletnih prostorih. V tem učnem kontekstu pridobivajo vedno večjo vlogo spletna socialna omrežja, opredeljena kot raba različnih orodij za pove-

zovanje s posamezniki in skupinami ter ustvarjanje virtualne skupnosti (Boyd in Ellison, 2007). Rezultati raziskave Socialna omrežja 2011 (2011) so pokazali, da ima 60 odstotkov slovenskih anketirancev oblikovan profil na vsaj enem od številnih spletnih socialnih omrežij. Najpogostejši uporabniki so mladi, stari med 16 in 25 let (75%). Da so največji uporabniki spletnih socialnih omrežij šolajoči, ni slovenska posebnost, saj so številne mednarodne raziskave pokazale (npr. Bosch, 2009; Rideout idr., 2010; Hew, 2011), da je raba socialnih omrežij najpogostejša izvenšolska dejavnost mladih. Najbolj obiskano socialno omrežje je Facebook. Po podatkih portala Facebakers je junija 2011 okrog 660.000 Slovencev uporabljalo Facebook.

Stališča o vplivu spletnih socialnih omrežij na učenje in učni uspeh so deljena. Na eni strani popularni mediji prevladujoče označujejo rabo socialnih omrežij kot tistih izvenšolskih dejavnosti, ki negativno vplivajo na učni uspeh (Hamilton, 2009; Karpinski, 2009), ki so vzrok za padec standarda pismenosti (Thurlow, 2006; Carr, 2008; Bauerlein, 2009) in grožnja družbenim vrednotam (Herring, 2007). Na drugi strani pa narašča število strokovnjakov, ki trdijo, da raba spletnih socialnih omrežij spodbuja kognitivni razvoj (npr. Gladwell, 2005; Shirky, 2010). Nobeden od teh pristopov ne temelji na empiričnih podatkih o rabi spletnih socialnih omrežij za učne namene med dijaki. S to študijo skušamo zapolniti raziskovalno vrzel in odgovoriti na raziskovalno vprašanje, kako slovenski dijaki uporabljajo Facebook za informalno učenje.

Da bi lahko odgovorili na vprašanje, bomo v prvih poglavjih opredelili ključne značilnosti spletnih socialnih omrežij. Nato bomo raziskavo utemeljili na teoretskih postavkah in predstavitvi rezultatov predhodnih raziskav. Pred predstavitvijo rezultatov bomo vključeno poglavje o raziskovalnih metodah.

2. Opredelitev značilnosti spletnih socialnih omrežij s poudarkom na Facebooku

Spletna socialna omrežja omogočajo posamezniku: a) ustvariti javni in pol-javni profil znotraj povezanega sistema, b) oblikovati seznam uporabnikov, s katerimi so povezani, ter c) pregledati svoj seznam uporabnikov in sezname drugih uporabnikov znotraj sistema (Boyd in Ellison, 2007). Uporabnikom omogočajo širjenje idej, dejavnosti, dogodkov in interesov znotraj svojih individualnih omrežji, to je zagotavljajo sredstva za interakcijo med uporabniki prek interneta (elektronska pošta, takojšnje sporočanje), brez konvencionalnih omejitev materialnih resursov, bližine in začasnosti (Bambina, 2007). Primarni cilj socialnih omrežij je komunicirati z ljudmi, ki so že del socialnega omrežja fizičnega sveta (Boyd in Ellison, 2008).

Za dostop do Facebooka potrebuje uporabnik, ki je star vsaj 13 let, le veljaven elektronski naslov. Na Facebooku si ustvari profil, na katerem lahko objavlja fotografije, seznanja "prijatelje" (posamezniki, ki se prek Facebooka povežejo med seboj), jih obvešča, kaj v določenem trenutku počne, objavlja video posnetke in jim pošilja

lja osebna ali javna sporočila. Facebook vključuje različne vsebine in aplikacije, s katerimi uporabnik komunicira z drugimi. Med njimi so najpogostejše uporabljene naslednje: "zid", ki je prostor, na katerem prijatelji uporabniku puščajo sporočila; "zaznamki", ki je besedilno predstavljen pregled o tem, kaj se dogaja z uporabnikom na Facebooku; "skupine", ki omogočajo, da uporabnik vidi, kateri skupini so se pridružili prijatelji, z aplikacijo "slike" uporabnik objavlja fotografije in fotografske albume in z "video posnetki" objavlja videoposnetek, ki ga lahko tudi pošlje prijateljem ali ga skupaj s prijatelji komentira (Boyd in Ellison, 2007).

Strokovnjaki navajajo tako prednosti kot slabosti rabe Facebooka za mladostnike. Na eni strani prevladujoče navajajo naslednje prednosti (npr. Boase idr., 2006; Ellison idr., 2007; Scearce idr., 2010): lažja, hitrejša in cenovno ugodnejša oblika komuniciranja in povezovanja med posamezniki in skupinami, ki so geografsko oddaljeni; lažja komunikacija za tiste mladostnike, ki imajo težave pri sklepanju in ohranjanju medsebojnih odnosov; pregled nad socialno mrežo posameznika; socialna podpora v stiskah; oblikovanje skupnosti in mobilizacija ljudi. Na drugi strani pa strokovnjaki prevladujoče navajajo naslednje slabosti in nevarnosti njegove rabe (npr. Boyd, 2007; Ule, 2009; Scearce idr., 2010): neosebnost, ki lahko vodi v odtujenost in pomanjkanje osebnih stikov; socialna osamitev mladostnikov; lažni občutek anonimnosti; lažna identiteta; poslabšanje slovnične govorne in pisne sposobnosti; izpostavljenost spletnim nadlegovalcem in kriminalcem; težave s predelavo velikega števila informacij; javna objava še nedokončanih del; objava neprimernih informacij, ki lahko škodujejo šolajočim.

Motivi za uporabo Facebooka šolajočih so: vzdrževanje obstoječih prijateljstev (npr. Boyd, 2007; Bosch, 2009), sklepanje novih prijateljstev (Ellison idr., 2007; Sheldon, 2008), zabava (Sheldon, 2008; Lewis in West, 2009), samopromocija oziroma dvig popularnosti (Urista idr., 2009), preživljanje prostega časa (Sheldon, 2008), učenje (Bosch, 2009; Greenhow in Robelia, 2009a, b; Greenhow 2010; Teclehaimanot in Hickman, 2011).

3. Informalno učenje

Da vzpostavimo razliko med formalnim, neformalnim in informalnimi učenjem, lahko na kratko trdimo, da je formalno izobraževanje najpogostejša institucionalna oblika izobraževanja, ob zaključku katerega udeleženec pridobi javno priznano listino oziroma potrdilo o izobraževanju. Neformalno izobraževanje so organizirane oblike izobraževanja, ki pa udeležencu ob koncu izobraževanja ne podeljujejo javno priznane listine. Izvajajo se kot seminarji in krajša izobraževanja s specifično vsebino za posamezno skupino udeležencev. Informalno učenje, imenovano tudi priložnostno učenje, pa je neorganizirano in nepredvidljivo učenje, ki nima določenih standardov, njegovi rezultati pa so implicitni (Hager, 2001). Pri informalnem učenju ni prisotnega učitelja, trenerja in mentorja, ki bi poskrbel za revalorizacijo učnih ciljev in organizi-

ral delovno okolje (ibid.). Po Jefkinsu (2006) je informalno učenje spontana, eksperimentalna in nenačrtovana oblika učenja, ki je nekakšna alternativa ali dopolnilo obstoječim oblikam formalnega izobraževanja, ki se prevladujoče dogaja prek medijev.

4. Spletna socialna omrežja in učenje

Obstoječe dosegljive raziskave so proučevale rabo spletnih socialnih omrežij za učenje med študenti in so zanemarile analizo rabe spletnih socialnih omrežij za učenje med dijaki in osnovnošolci. Te raziskave kažejo, da študenti uporabljajo spletna socialna omrežja za neposredno ali posredno učno pomoč (npr. Schwarzer in Knoll, 2007; Madge idr., 2008; Greenhow in Robelia, 2009a, b; Greenhow 2010; Teclehaيمانot in Hickman, 2011). Študenti uporabljajo Facebook za vrstniško podporo, vzdrževanje odnosov, samopredstavitev in samoizražanje (Greenhow in Robelia, 2009a, b). Socialna podpora prek Facebooka vpliva na posameznikovo dobro počutje tako, da z nudenjem čustvene, kognitivne in praktične pomoči zmanjšuje stres (Schwarzer in Knoll, 2007). Študiji Greenhowe in Robelia (2009a, b) sta pokazali, da so študenti med rabo Facebooka dobili večjo socialno podporo kot pred njegovo rabo, predvsem pa so se počutili bližje svojim prijateljem.

Prej omenjene raziskave o rabi Facebooka za učenje poudarjajo pomen "socialnega kapitala" kot posebne oblike socialnih odnosov med posamezniki, ki jim omogoča sodelovanje in doseg svojih ciljev. Po Putnamu (2000) je socialni kapital skupek dejanskih ali potencialnih virov, ki so povezani v trajno socialno omrežje ali pa v manj formalne odnose poznanstev. Običajno je socialni kapital javna dobrina, njegove značilnosti pa so zaupanje, norme in socialna omrežja. Ožje gledano je socialni kapital skupek horizontalnih zvez med ljudmi, ki vključujejo socialna mreže in z njimi povezane norme, ki vplivajo na produktivnost in dobrobit skupnosti (ibid.).

Z vzpostavljanjem socialne mreže ima lahko posameznik lažji dostop do informacij, pri oblikovanju svoje identitete lahko uporabi več informacij in prejema večjo socialno podporo (Lin, 1999). Raziskovanje na področju izobraževanja in socialnega kapitala je osredotočeno na dve vrsti socialnega kapitala med mladostniki: *premostitveni kapital*, ki temelji na šibkih zvezah ter omogoča raznolike perspektive in nove informacije, in *povezovalni kapital*, ki temelji na močnih vezah tesnih prijateljev in družine, ki omogočajo podporo, kot je na primer tolažba (Putnam, 2000).

Prisotnost socialnega kapitala v socialnih mrežah je povezana s številnimi učnimi in psihosocialnimi rezultati (Dika in Singh, 2002). Z drugimi besedami, šolajoči so boljši in vztrajnejši v učnem okolju, v katerem imajo občutek socialne pripadnosti in povezanosti.

Elison s sodelavci (2007) je ugotovil, da je intenzivna raba spletnih socialnih omrežij povezana z višjo ravno premostitvenega kapitala in manjšo ravno povezovalnega kapitala. Uporaba spletnih socialnih omrežij lahko pomaga poglobiti odnose,

ki bi drugače ostali kratkotrajni, spodbuja uporabnike, da krepijo latentne vezi in vzdržujejo odnose s starimi prijatelji. Uporaba spletnih socialnih omrežij torej omogoča, da ljudje ostanejo povezani tudi takrat, ko se v fizičnem svetu selijo iz ene skupnosti v drugo, na primer ko prehajajo iz srednje šole na fakulteto (ibid.). Raziskava Steinfielda in sodelavcev (2008) je pokazala, da so z rabo spletnih socialnih omrežij študenti z nizko stopnjo samozavesti dobili več premostitvenega kapitala kot študenti z višjo stopnjo samozavesti. Facebook omogoča šolajočim z nizko stopnjo samozavesti in stigmatiziranim večji nadzor nad (samo)predstavljanjem kot v neposrednih medosebnih komunikacijah (Elison idr., 2007).

5. Metoda

Namen te študije je bil ugotoviti, kako dijaki uporabljajo Facebook za informalno učenje. Raziskava je temeljila na 30 poglobljenih intervjujih z dijaki slovenskih splošnih gimnazij, ki uporabljajo Facebook. Dijake smo izbrali tako, da smo na Facebooku objavili vabilo za sodelovanje v raziskavi in vanjo vključili prvih 30 dijakov, ki so bili pripravljeni sodelovati z nami in so izpolnjevali naše pogoje glede demografskih podatkov (starost, šola, kraj in spol). Intervjuvanci so bili stari med 16 in 18 let, polovica intervjuvanih je bila deklet. Poglobljeni intervjuji so bili za naš namen ustrezni, ker so nam omogočili dostop do jasnih in točnih mnenj, ki izhajajo iz osebnih izkušenj (Walker, 1988). Poglobljene intervjuje smo izvedli spomladi 2011. Da smo lahko prek lastnega profila opazovali naše udeležence, so nas dijaki začasno uvrstili na seznam prijateljev.

Dijake smo razdeli na "aktivne" uporabnike Facebooka, ki ga uporabljajo vsak dan vsaj 30 minut, in "manj aktivne" uporabnike, ki ga uporabljajo vsaj dvakrat na teden vsaj 30 minut. Vsi intervjuvani dijaki so imeli doma na internet priključen računalnik in so uporabljali Facebook vsaj eno leto.

Raziskava je prvenstveno temeljila na poročanju dijakov o svojih izkušnjah s Facebookom. Skušali smo razkriti, kako dijaki uporabljajo Facebook za učenje. Intervjuji so vključevali ključne teme o splošni rabi Facebooka (npr.: Kaj delaš na Facebooku na tipičen dan?, Zakaj?) in rabi Facebooka za učenje (npr.: Kako uporabljaš Facebook za učenje?). Intervjuji so trajali od 45 do 90 minut. Posneli smo jih sproti in kasneje zapisali.

Uporabili smo tudi enostavno obliko analize vsebine, prilagojeno po Jones idr. (2008), s katero smo kodirali in analizirali vsebino dijaških profilov na Facebooku. Dokumentirali smo pogostost in vrsto osebnih, identifikacijskih in kontaktnih informacij, ki so jih dijaki vključili, na primer zapis pravega imena, prebivališča, spola, interesov in prepoznavnost predstavitve. Proučili smo tudi rabo različnih aplikacij, kot sta videoposnetki in slike. Da smo preverili točnost objavljenih podatkov, smo rezultate analize vsebine primerjali s poglobljenimi intervjuji.

Čeprav smo skušali prikazati rabo Facebooka med dijaki, naša študija ni longitudinalna. Zato ta članek predstavlja le rabo Facebooka med dijaki v omejenem času (tri mesece). Zavedamo se, da so lahko dijaki spremenili običajen način obnašanja, ker so se zavedali, da jih opazujemo. Naš vpliv na spletni prostor smo skušali čim bolj zmanjšati, saj smo vedno le opazovali in nikoli nismo poslali sporočil, komentirali in kakorkoli drugače nakazali svojo prisotnost.

V nadaljevanju bomo predstavili rezultate raziskave. Imena intervjuvanih dijakov smo na njihovo željo spremenili.

6. Rezultati

6.1. Splošna raba Facebooka

Večina intervjuvanih dijakov spada med aktivne uporabnike oziroma tiste, ki uporabljajo Facebook vsak dan kot osnovno orodje za medosebno komuniciranje. To potrjujejo tudi druge raziskave (npr. Sheldon, 2008; Hew, 2011), ki kažejo, da večina dijakov preživi na Facebooku 10 do 60 minut na dan. Štirje intervjuvani dijaki spadajo med manj aktivne, saj ga uporabljajo nekajkrat na teden. Razlika med aktivnimi in manj aktivnimi uporabniki je predvsem v preživljanju prostega časa, saj imajo manj aktivni uporabniki Facebooka veliko raznolikih pristočasnih dejavnosti in zato manj časa za rabo Facebooka.

Vsi naši intervjuvanci so začeli uporabljati Facebook zaradi ohranitve socialne mreže, ali kot je dejal Anže: "Ker so tam moji prijatelji, moram jaz biti na Facebooku". Facebook uporabljajo predvsem za vzdrževanje stika in komunikacije, zabavo in preživljanja prostega časa. Ker je raba Facebooka vključena v njihovo vsakdanjo rutino, si trenutno ne predstavljajo svojega življenja brez nje. Analiza vsebine je pokazala, da imajo dijaki od 50 do 150 "prijateljev". Primerjalno gledano je to razmeroma malo, saj raziskave kažejo (Sheldon, 2008; Lewis in West, 2009), da ima večina dijakov v zahodnih državah med 200 in 350 prijateljev. "Prijatelje" prevladujoče sestavljajo sošolci, tesni prijatelji, člani razširjene družine, kolegi iz različnih šolskih in izvenšolskih dejavnosti, bivši sošolci, sosedi in znanci, ki so jih pred kratkim spoznali. Tipični odgovori o rabi Facebooka so bili:

Intervjuvar: Kako pogosto uporabljaš Facebook?

Andrej: Uporabljam ga vsak dan, v glavnem zvečer, ko imam čas.

Intervjuvar: Kako dolgo ga uporabljaš na običajen dan?

Andrej: Pa tam sem okoli eno uro, odvisno od učenja in časa. Med vikendom več kot med tednom.

Intervjuvar: Si predstavljaš, da ga ne bi uporabljal?

Andrej: Ne. No...morda kakšen dan. Jaz imam računalnik še na morju. Če nisem na Facebooku, se počutim, kot da sem odrezan od sveta.

Intervjuvar: Koliko imaš prijateljev in kdo so tvoji Facebookovi prijatelji?

Andrej: 73. Vsi zdajšnji sošolci in najboljši sošolci iz osnovne šole, vsi na košarki, pa iz glasbene šole in angleščine, trije bratrance in ena sestrična, stric Jani... pa prijatelji, ki sem jih srečal letos na smučanju.

Ker dijaki vzdržujejo stike predvsem z ljudmi, ki so del njihove fizične socialne mreže, ustvarjajo profile v skladu s svojo "realno" identiteto. Analiza vsebine je pokazala, da večina uporablja le svoje ime ali pa vzdevek. Na primer, Jan Novak je običajno le Jan, lahko pa je tudi Snake.

Ker so v svojem profilu povezani z ljudmi, ki so del njihove vsakdanje mreže, ne objavljajo izmišljenih informacij. Ali kot je dejal Mitja: "Ne morem se hvaliti pred prijatelji, da sem v Ameriki, če jih bom jutri srečal v šoli".

Da intervjuvanci vzdržujejo stike z ljudmi, ki jih poznajo v svojem fizičnem svetu, potrjuje tudi podatek, da ima večina intervjuvancev (24) omejene profile, dosegljive samo svojim prijateljem in znancem iz fizičnega sveta.

Prednost rabe Facebooka se je pokazala pri dijakih (pet), ki so sebe označili kot sramežljivi, nesamozavestni in celo osamljeni. Ti intervjuvanci pogosteje komunicirajo prek Facebooka kot v neposredni medosebni komunikaciji. Da bi spoznali nove prijatelje, imajo odprte profile.

Poglobljeni intervjuji so pokazali, da je število prijateljev pomembno za oblikovanje vtisa priljubljenosti. Dijaki so prepričani, da je oseba, ki ima velik krog prijateljev, ocenjena bolj pozitivno kot tista, ki ima manjše število prijateljev. Prevladujoče so dejali, da je "popularna". To potrjujejo tudi druge raziskave (npr. Kleck idr., 2007), ki so pokazale, da je uporabnik, ki ima velik krog prijateljev, v očeh drugih bolj popularen, privlačen in samozavesten. Pri številu prijateljev pa štejejo samo tisti prijatelji, ki jih uporabniki poznajo. Tipičen primer:

Seveda je zelo pomembno, da imaš veliko prijateljev, ker to pomeni, da si popularen. Nekateri si jih pridobijo med čistimi tujci, a to za mene ne šteje. Moraš imeti prijatelje med tistimi, ki jih dejansko poznaš. To pomeni, da si popularen, vse drugo so le prazne številke. (Tanja)

Analiza vsebine je pokazala, da ima večina intervjuvancev več fotografij v mapi "slika". Razen dveh intervjuvancev imajo vsi objavljene fotografije, na katerih so sami. Katarina je bila na sliki skupaj s prijateljico, Urška pa s svojo psičko. Očitna je razlika po spolu, saj imajo dijakinje neprimerno več objavljenih fotografij (v povprečju 12 fotografij) kot dijaki (v povprečju tri fotografije).

Intervjuvanci so bili tudi enotnega mnenja, da je fotografija najpomembnejši element v profilu, ker je osnovni in najpomembnejši označevalec identitete. Tako fantje kot dekleta so poudarili, da mora biti fotografija lepa njim in drugim. Izbira slike je kompromis med samopodobo in pričakovanji okolice. Tako dijaki usklajujejo lastno

predstavo o sebi z družbeno sprejemljivo predstavo. Tipični odgovor na vprašanje, kaj je na fotografiji pomembno, je bil:

Pri fotografiji je pomembno, da se dobro predstavim. Zame je pomembno, da sem si všeč. Izbiram tisto fotko, na kateri sem si sama všeč... na kateri sem lepa (smeh) ... in da sem drugim všeč. (Lina)

Analiza vsebine je tudi pokazala, da ima vsak uporabnik objavljene osnovne informacije, toda ne vseh. Največkrat so omenjeni omrežje, spol, datum rojstva in domači kraj. Večina uporabnikov nima objavljenih osebnih informacij, razen štirih dijakov. Pri kontaktnih informacijah imajo vsi objavljen elektronski naslov in tretjina tudi telefonsko številko. Samo dva imata naveden domači naslov. Vsi uporabniki pripadajo različnim skupinam (v povprečju 15) in so prijavljeni različnim stranem (v povprečju 22).

Večina uporabnikov ima objavljenih več fotoalbumov (devet in več), le Mima ima enega in Luka nobenega. Največ albumov je s počitnic, na primer lepa slika okolja (slika sončnega zahoda na morju) in dogodkov iz vsakdanjega življenja, kot so različna praznovanja. Videoposnetek ima 12 intervjuvanih dijakov in še to le večina moških (10). Če dijakinje objavljajo več fotografij, objavijo dijaki več videoposnetkov. Kot razlog so dijakinje navedle, da imajo večji nadzor nad posnetki na fotografijah kot pri videoposnetkih, ki so daljši. Tipična izjava:

Sprašujete me, zakaj nimam objavljenih videoposnetkov. Zato, ker je pri njih vedno kaj narobe... ne moreš vsega tako urediti, da so posnetki v redu, ker so predolgi in se lahko marsikaj nepričakovanega zgodi. Pri fotografijah je lažje, ker je samo en posnetek. (Maša)

Dijakom se zdijo fotografije premalo predstavitevne. Oba primera kažeta, kako pomembna je za dijake "prava" samopredstavitel. Tipična izjava:

Glejte, jaz ne maram fotografij, ker nič ne povedo... Video je boljši, ker so posnetki daljši in zato tudi povedo več o meni. Bolj pokažejo moj pravi jaz. Poleg tega fotografije delujejo tako čudno. (Riko)

Vsi dijaki imajo doma internet in niso omenili nobenih omejitev v rabi interneta. Starši jim tudi ne omejujejo rabo Facebooka.

6.2. Uporaba Facebooka za učenje

Poglobljeni intervjuji so pokazali, da dijaki ne vidijo nikakršne povezave med rabo Facebooka ter znanjem in vrednotami, ki jih posreduje šola, saj so ta odnos označili kot nasproten. Tipičen primer:

Facebook je ravno nasproten od tega, kar delamo v šoli ... od tega, kar hočejo profesorji od nas. Res je, to je kot noč in dan. Glejte... na Facebooku je zabavno, v šoli pa je zateženo... moram biti resen. (Rok)

V nasprotju z njihovim mnenjem pa so poglobljeni intervjuji o dejavnostih na Facebooku in analiza vsebine pokazali, da dijaki uporabljajo Facebook za različne oblike pomoči pri učenju, ki jih bomo predstavili v nadaljevanju.

Vrednotenje svojega in tujega dela

Dijaki izpolnjujejo različne funkcije socialnega učenja. Prevladujoča funkcija socialnega učenja, ki jo izvršujejo vsi intervjuvanci, je vrednotenje svojega in tujega ustvarjalnega dela. Ta funkcija se izvršuje tako, da dijaki sprejemajo povratno informacijo o svojem profilu in s komentarji ocenjujejo druge profile. Tipičen primer:

Ja, včeraj je dal sošolec gor svojo novo fotografijo, pa smo jo kritizirali... Moje mnenje je, da je grozna ... za mene... Seveda pa tega ne morem napisati, ker potem se on lahko spravi na mene, ko bom jaz objavil kakšno novo fotografijo. (Urban)

Ta funkcija vključuje tudi izmenjavo povratnih informacij o šolskih delu. Več kot polovica dijakov je dejala, da vsaj občasno objavi svoje delo in prijatelje prosi za njegovo oceno ter predloge za nadaljevanje in izboljšanje.

Maša: Včasih, ko ne vem naprej, ali pa nisem prepričana, ali sem dobro napisala, dam svojo stvar gor in prosim za komentar.

Intervjuvarka: Mi poveš kakšen primer.

Maša: Prejšnji teden sem dala gor esej za zgodovino.

Intervjuvarka: In si dobila kaj komentarjev?

Maša: Ja, tri. Samo eden je bil sicer uporaben, ampak ta mi je res pomagal.

Vsi dijaki prejemajo ali nudijo pomoč sošolcev pri učenju. Ta pomoč ima različne oblike, vsem pa je skupno, da pozitivno vplivajo na počutje dijakov. Intervjuvani dijaki so izjavili, da čustvena, kognitivna in praktična pomoč pozitivno vpliva na njihovo počutje.

Čustvena pomoč

Facebook omogoča čustveno vrstniško podporo. Dijaki na Facebooku pogosto opišejo svoje negativno čustveno stanje, kot so na primer nezadovoljstvo, jeza, nemoč, razočaranje, ki je povezano z neobladovanjem šolskih obveznosti. Vrstniki, predvsem pa sošolci, jim odgovorijo s podpornim sporočilom, ki jih čustveno okrepi. Na primer, v spodnji izjavi je Sarina razlaga, kako ji raba Facebooka omogoča čustveno pomoč:

Na Facebooku je enostavno dobiti pomoč od drugih ... in tudi, ko sem ... ko samo rabim spodbudo. Pri meni je tako, da moram malo pojamrati, ker sem zafrustrirana ... da se izpraznim, pa mi je lažje. Včasih mi sošolke napišejo, da naj se ne sekiram, da nisem sama, da tudi one trpijo, da naj samo še malo stisnem zobe, pa bo konec ... Ja, pa mi je lažje.

Pojasnjevanje navodil in obveznosti

Facebook omogoča tudi kognitivno pomoč. Vsi dijaki svojim sošolcem redno postavljajo vprašanja o šolskih obveznostih, na primer o razlagi učne snovi in navodilih za izvedbo šolskih obveznosti. Spodnji primer izjave dijakinje Jane kaže, kako pomembna podpora je dodatna razlaga šolskih obveznosti.

Dostikrat se zgodi, da ne razumem, kaj bi profoksa rada, da naredim. Eno imamo, ki je malo čudna. No, ne bom zdaj o tem. Takrat običajno vprašam sošolce in dobim normalno razlago, v normalnem jeziku o tem, kaj moram narediti. Brez tega bi bilo včasih hudo.

Iskanje idej

Med kognitivno funkcijo spada tudi iskanje novih idej za šolske obveznosti. Nekateri intervjuvanci so dejali, da pogosto ne vedo, kako naj naredijo šolske obveznosti, kot so domače naloge, eseji, seminarske naloge, zato jim delo drugih služi kot vir idej za lastno delo. Tipična izjava je bila Tanjina:

Dobro je na Facebooku, da lahko preberem, kaj vse ljudje delajo. To meni včasih pomaga, da dobim idejo, kaj naj jaz delam. To, da vidiš, kaj drugi delajo, z njimi komuniciraš, dobiš ideje. Ni nujno, da delaš isto kot oni, lahko tudi nekaj povsem drugega.

Izmenjava praktičnih informacij

Med praktično pomoč spada nudenje pomoči pri pridobitvi učnih gradiv, kot so učbeniki, knjige in zapiski. Dijaki si izmenjujejo informacije o teh gradivih in posredujejo učna gradiva, največkrat zapiski. Tipičen primer:

Intervjuvar: Kaj še delate na Facebooku v povezavi s šolo?

Zoki: Ja... ker se mi ne ljubi pisati, prosim sošolce za zapiske ... ali pa kje se dobijo knjige, ki jih moramo prebrati.

Organizacija skupinskega dela

Tretjina dijakov (večina deklet) je izjavila, da uporabljajo Facebook za vzpostavljanje stika z drugimi dijaki z namenom organizacije skupinskih srečanj za projektno delo, dodelitev nalog posameznim članom skupine, preverjanje napredka in razlaga navodil za delo. Tipični primer:

Me pogosto delamo skupinsko seminarsko nalogo. No... pri predmetih, kjer se to da. Do sedaj pri treh. Na Facebooku lahko sproti vidimo, kaj dela katera od nas, kako ji gre in lahko komentiramo sprotno delo. (Simona)

Komuniciranje z učitelji

Le štirje dijaki so na vprašanje, ali njihovi profesorji imajo svoj profil na Facebooku in z njimi komunicirajo, odgovorili pozitivno. Pri tem so poudarili, da lahko

profesorje vprašajo le v povezavi s šolskimi dejavnostmi in nič osebnega. Tipična izjava je bila:

Eni profesorji imajo, večina pa ne. Profoks za računalništvo ima. In on dovoli, da ga kaj vprašaš o šoli. (Sabina)

Več kot polovica dijakov je dejala, da imajo nekateri njihovi profesorji profil, a ne dovolijo, da bi postavljali vprašanja, povezana s šolo. Enajst dijakov ni niti preverilo, ali njihovi profesorji imajo profil, ker jih to ne zanima, saj si ne želijo komunicirati z njimi v prostem času.

Večina dijakov poroča, da se v šoli niso pogovarjali o rabi Facebooka, in meni, da večina profesorjev razume rabo Facebooka kot tratenje časa ali odvrčanje od učenja. Polovica vprašanih (še posebej dekleta) tudi zavrača idejo, da bi profesorji uporabljali Facebook za šolske namene, saj ne želi, da bi bil Facebook neposredno povezan s šolo, ker ga razumejo kot pritožnostno dejavnost. Druga polovica dijakov, ki je izrazila naklonjenost do rabe Facebooka pri profesorjih, je navajala podobne argumente, kot so jih razkrili že drugi raziskovalci (Hewitt in Forte, 2006; Teclehaimanot in Hickman, 2011): z rabo Facebooka pri profesorjih bi dijaki dobili možnost, da bi bolje spoznali profesorje in prišli do hitrih odgovor na vprašanja, povezana z učenjem.

7. Diskusija in sklep

Analiza vsebine in poglobljeni intervjuji so pokazali, da čeprav se dijaki ne zavedajo, da uporabljajo Facebook za učenje, ga uporabljajo, in to predvsem kot socialno podporo, ki se kaže kot čustvena, kognitivna in praktična pomoč. Socialna podpora na Facebooku jim predvsem lajša učenje. Tako je Facebook del "socialnega lepila" (Madge idr., 2008), ki dijakom omogoča, da so del skupnosti, ki jim pomaga prebroditi učne težave. To pomeni, da spletna socialna omrežja lahko ponudijo informalni kontekst kot podporo formalnemu izobraževanju. Ni presenetljivo, da so dijaki prilagodili rabo Facebooka tudi učenju, saj učenje in druge šolske dejavnosti prevladujejo v njihovem življenju.

Raziskava je tudi pokazala, da dijaki z rabo Facebooka pridobijo premostitveni in povezovalni kapital, saj vzdržujejo široko mrežo šibkih vezi, ki so vir premostitvenega kapitala, in bolj poglobljene odnose, ki so vir povezovalnega kapitala. Vsi intervjuvani dijaki so v sklopu povezovalnega kapitala poudarili pomen čustvene podpore, ki jo dobijo od prijateljev na Facebooku. V sklopu premostitvenega kapitala so intervjuvani dijaki poudarili pomen zagotovitve praktičnih informacij o šolskih obveznostih in vpogled v drugačne poglede na obravnavano tematiko.

Raziskava je tudi pokazala, da slovensko formalno izobraževanje ne izkorišča Facebooka za izobraževalne/učne namene. Ker dijaki redno in aktivno uporabljajo Facebook, bi jim morala šola pomagati, da bi ga uporabljali etično, odgovorno, varno

in da bi izkoristili njegove prednosti. Naša študija je razkrila, da se dijaki ne zavedajo koristi socialnega omrežja kot učne podpore. Zato bi bilo treba dijake ozavešiti o pozitivnih rabah Facebooka za učenje.

Raziskava je tudi pokazala, da potrebujemo dodatne študije, ki bi razkrile, kako bi lahko socialna omrežja podpirala učne cilje tudi po vsebinski plati in spodbudila razvoj novih oblik učenja. Študije na področju izobraževanja/učenja in medijev morajo spodbuditi raziskovanje osebnih socialnih omrežij šolajočih in ugotoviti povezavo med spletnimi in nespletnimi dejavnostmi.

Podobno kot je sociologija družine izvedla študije o starševskih osebnih socialnih omrežjih (npr. Cochran in Walker, 2005), bi bilo treba tudi na področju izobraževanja/učenja in medijev izvesti dodatne raziskave o spletnem socialnem omrežju in dejavnostih, ki vplivajo na članstvo in dejavnosti v mreži na področju učenja. Treba bi bilo tudi bolje razumeti procese vpliva socialnega omrežja na šolajoče, na primer, kako ponudba praktičnih oblik podpore, informacij in čustvene pomoči dolgoročno vpliva na učenje in učni uspeh.

Karmen Erjavec, Ph.D.

Facebook and informal learning by Slovene students

The viewpoints on the impact of online social network sites on learning and school success are divided. On the one hand, popular media dominantly labels the use of social network sites such as those extracurricular activities that have a negative impact on academic performance (Hamilton, 2009; Karpinski, 2009), which are responsible for the drop in literacy standards (Thurlow, 2006; Carr, 2008; Bauerlein, 2009) and a threat to social values (Herring, 2007). On the other hand, the number of experts who argue that the use of online social network sites promotes cognitive development is growing (Gladwell, 2005; Shirky, 2010). None of these approaches are based on empirical data regarding the use of online social network sites for educational purposes among general secondary school students. In this study, we try to fill this research gap and answer the research question of how Slovene students use Facebook for informal learning.

Online social network sites allow individuals to a) create a public and semi-public profile within coherent system, develop a list of users who they are linked to, and review one's own list of users and the lists of other users within the system (Boyd and Ellison, 2007). The primary goal of social network sites is to communicate with people who are already part of the social network of the physical world (Boyd and Ellison, 2008).

The most visited social network is Facebook. According to the Facebookers portal around 660,000 Slovenes used Facebook in June 2011. The motives for the use of Facebook by students are: maintaining existing friendships (e.g. Boyd, 2007; Bosch, 2009); making new friends (Ellison et al. 2007; Sheldon, 2008), entertainment (Sheldon, 2008;

Lewis and West, 2009), self-promotion or increasing popularity (Urista et al., 2009); leisure time (Sheldon, 2008); learning (Bosch, 2009, Greenhow and Robelia, 2009a, b; Greenhow 2010; Teclehaimanot and Hickman, 2011).

Informal learning, also known as occasional learning, is disorganised and unpredictable learning without set standards and its results are implicit (Hager, 2001). Informal learning does not have a teacher, coach and mentor present who would provide a revaluation of the learning objectives and organise the working environment (ibid.). According to Jefkins (2006), informal learning is a spontaneous, experimental and unplanned form of learning, which is a kind of alternative or complement to existing forms of formal education.

Existing studies have examined the available use of online social network sites for learning among students and have neglected the analysis of using online social network sites for learning among students and primary school children. These studies show that students use online social network sites for direct or indirect educational assistance (e.g. Schwarzer & Knoll, 2007; Madge et. al., 2008, Greenhow and Robelia, 2009a, b; Greenhow 2010; Teclehaimanot and Hickman, 2011). Students use Facebook for peer support, maintaining relationships, self-representation and self-expression (Greenhow and Robelia, 2009a, b).

The aforementioned research on the use of Facebook for learning stresses the importance of "social capital" as a set of horizontal relationships between people who are included in social network sites and the associated norms that have an impact on the productivity and welfare of the community (Putnam, 2000). Research in the field of education and social capital focuses on two types of social capital among young people: bridging capital, which is based on weak alliances, enabling diverse perspectives and new information, and bonding capital, which is based on strong alliances of close friends and family who provide comfort (Putnam, 2000).

Elison and colleagues (2007) established that the intensive use of online social network sites is related to higher levels of bridging capital and a lower level of bonding capital.

The purpose of this study was to determine how students use Facebook for informal learning. The survey was based on 30 in-depth interviews with general secondary school students who use Facebook. The survey was primarily based on students reporting about their experiences with Facebook. We tried to reveal how students use Facebook when learning. The interviews included key themes about the common use of Facebook (e.g. What do you do on Facebook on a typical day? Why?), and the use of Facebook for learning (e.g. How do you use Facebook for learning?).

We also used a very simple form of content analysis, adapted from Jones et al. (2008), which we used to encode and analyse the content of student profiles on Facebook. We documented the frequency and type of personal, identification and contact information included by the students, for example a real name, residence, gender, interests and profile recognition. We also examined the use of various applications such as

videos and images. In order to check the accuracy of the published data, we compared the results of content analysis with the in-depth interviews.

The majority of the students interviewed fall under the category of active users or those who use Facebook everyday as a basic tool for interpersonal communication. Four students who were interviewed were among the least active since they only use it a few times a week. The difference between active and less active users is primarily regarding leisure time, since less active Facebook users have a wide variety of leisure activities and therefore less time to use Facebook.

All of our interviewees have begun to use Facebook for social networking, or as Anze states: "Because my friends are there." Facebook is primarily used for maintaining contact and communicating, entertainment and spending leisure time. Since the use of Facebook is integrated into their daily routine, they cannot imagine living without it at this moment in time. The content analysis showed that students have from 50 to 150 "friends". "Friends" are primarily made up of classmates, close friends, extended family members, colleagues from various school and extracurricular activities, former classmates, neighbours and acquaintances who they have recently come to know.

Since students keep in contact mainly with people who are part of their natural social network sites, they create profiles according to their "real" identity. The in-depth interviews showed that the number of friends is significant in creating an impression of popularity. Students believe that a person who has a large circle of friends is assessed more positively than one that has fewer friends.

The in-depth interviews showed that students do not see any connection between the use of Facebook and the knowledge and values provided by a school, since they had described this relationship as contradictory. In contrast to their views, the in-depth interviews about the activities on Facebook and the content analysis showed that students use Facebook for various forms of assistance when learning.

Students comply with various functions of social learning. The predominant function of social learning that it is enforced by all interviewees is the evaluation of their own work and the creative work of others. This function is implemented so that students receive feedback about their profile and assess other profiles with commentaries. This function also includes the exchange of feedback regarding school work. More than half of the students say that they publish their work at least occasionally and ask their friends for their assessment and suggestions regarding continuation and improvement.

All students receive or provide assistance to fellow students when learning. This assistance takes many forms, but what they all have in common is that they all have a positive influence on students. The students who were interviewed state that emotional, cognitive and practical supports have a positive impact on their welfare.

Facebook provides emotional peer support. Students on Facebook often describe their negative emotional state such as frustration, anger, helplessness, disappointment, which is associated with not being in command of their school obligations. Peers, espe-

cially classmates, respond with supportive messages, which help them improve their emotional state.

Facebook also allows for cognitive assistance. All students regularly ask their classmates questions about school obligations, e.g. about the interpretation of learning materials and instructions for carrying out school obligations. Searching for new ideas for school obligations also falls under the cognitive function. Some interviewees say that they often do not know how to fulfil their school obligations such as homework, essays, seminar papers, which is why the work of others serves as a source of ideas for their own work.

Practical assistance includes the aid in acquiring learning materials such as textbooks, books, notes and other learning materials. Students share information about these materials and provide learning materials such as notes.

One third of the students (most of them are girls) say that they use Facebook to contact other students with the intention of organising group meetings for project work, assigning tasks to individual team members, checking progress and explaining work instructions.

Only four students responded positively to the question whether their teachers have a profile on Facebook and whether they interact with them. In doing so, they emphasise that teachers can only be asked questions in relation to school activities.

More than half of the students say that some of their professors have a profile, but do not allow them to ask questions related to school. Eleven students did not even verify that their professors have a profile because this does not interest them and they do not want to communicate with them in their spare time.

The majority of students report that they have not discussed the use of Facebook at school and think that the majority of professors understand the use of Facebook as a waste of time or a deterrent to learning. Half of the respondents (especially girls) also reject the idea that professors use Facebook for school purposes, since they do not want Facebook to be directly related to school because they understand it as a leisure activity. The other half of the students who expressed an inclination towards the use of Facebook by teachers stated similar arguments, which have already been revealed by other researchers (Hewitt and Forte, 2006; Teclehaimanot and Hickman, 2011): students would get the opportunity to get to know their professors better if professors used Facebook.

The content analysis and in-depth interviews showed that although general secondary school students are not aware that they use Facebook for learning, they use it primarily as social support, which manifests itself as emotional, cognitive and practical assistance. The social support on Facebook particularly makes learning easier. Online social network sites can offer an informal context as support for formal education. By using Facebook, students acquire bridging and bonding social capital, since they maintain an extensive network of weak ties, which are a source of bridging capital and deeper relationships, which are a source of bonding capital. All the students who were interviewed within the context of connecting capital emphasised the importance

of emotional support they receive from friends on Facebook. All the students who were interviewed within the context of bridging capital stressed the importance of providing students with practical information regarding school obligations and an insight into the different views on the discussed issues.

LITERATURA

1. Bambina, A. (2007). Online social support: the interplay of social networks and computer-mediated communication, Youngstown, New York: Cambria press.
2. Bauerlein, M. (2009). The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupefies Young Americans in Jeopardizes Our Future, Tarcher, New York.
3. Boase, J., Horrigan, B.J., Whellman, B. in L. Rainie (2011). The Strenght of Internet Ties. Pridobljeno dne 30.03.2011 s svetovnega spleta: http://www.pewinternet.org/media/Files/Report/2006/PIP_internet.pdf.
4. Bosch, T.E. (2009). Using online social networking for teaching and learning: Facebook use at the university of cape town. Communicatio: South African Journal for Communication Theory and Research, 35, 2/2009, str. 185–200.
5. Boyd, D. (2007). Why youth social network sites: The role of networked publics in teenage social life, V: Buckingham (ur.), The John D. and Catherine T. Mac Arthur Foundation series on digital media and learning: Youth, identity and digital media, The MIT Press, Cambridge, str. 119–142.
6. Boyd, D.M. in N.B. Ellison (2008). Social network sites: definition, history, in scholarship, Journal of Computer-Mediated Communication, 13, št. 1/2008, str. 4–22.
7. Carr, N. (2011). "Is Google making us stupid? What the internet is doing to our brains, The Atlantic Monthly, Pridobljeno dne 30.03.2011 s svetovnega spleta: www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-makingus-stupid/6868.
8. Cochran, M. in S. Walker (2005). Parenting in personal social networks, V: Luster in Ogakaki (ur.), Parenting: An Ecological Approach, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ., str. 234–245.
9. Dika, S.L. in K. Singh (2002). Applications of social capital in educational literature: a critical synthesis, Review of Educational Research, 72, 1/2002, str. 31–60.
10. Ellison, N.B., Steinfield, C. in C. Lampe (2007). The benefits of Facebook "friends": social capital in college students' use of online social network sites, Journal of Computer-mediated Communication, 12, 4/2007, str. 1143–1168.
11. Gladwell, M. (2011). Brain ciny: is pop culture dumbing us down or smartening us up?, The New Yorker, Pridobljeno dne 30.03.2011 s svetovnega spleta: www.newyorker.com/archive/2005/05/16/050516crbo_books.
12. Greenhow, C. (2010). Online social networks and learning. On the horizon, 19, 19/2010, str. 4–12.
13. Greenhow, C. in E. Robelia (2009). Old communication, new literacies: social network sites as social learning resources, Journal of Computer-mediated Communication, 14, 4/2009a, str. 1130–1161.
14. Greenhow, C. in E. Robelia (2008). Informal learning in identity formation in online social networks, Learning, Media in Technology, 34, 2/2009b, str. 119–140.
15. Greenhow, C., Walker, J.D. in S. Kim, S. (2009). Millennial learners in net-savvy teens: examining internet use among low-income students, Journal of Computing in Teacher Education, 26, 2/2009, str. 63–69.
16. Hamilton, A. (2011). What Facebook users share: lower grades, Time Magazine, Pridobljeno dne 28.03.2011 s svetovnega spleta: www.time.com/time/business/article/0,8599,1891111,00.html.
17. Hew, K.F. (2011). Student's and teachers' use of Facebook. Computer in Human Behavior, 27, 2/2011, str. 662–676.

18. Herring, S.C. (2007). Questioning the generational divide: technological exoticism in adult construction of online youth identity, V: Buckingham (ur.), *Youth, Identity*, in *Digital Media*, MIT Press, Cambridge, MA, str. 71–94.
19. Hewitt, A. in A. Forte (2011). Crossing boundaries: Identity management and student/faculty relationships on the Facebook. Pridobljeno dne 30.03.2011 s svetovnega spleta: <http://www.cc.gatech.edu/~aforthe/HewittForteCSCWPoster2006.pdf>.
20. Jenkins, H. (2011). Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st Century. Pridobljeno dne 30.03.2011 s svetovnega spleta: <http://www.digitallearning.maccfound.org>.
21. Karpinski, A.C. (2009). A description of Facebook use in academic performance among undergraduate students, razprava, predstavljena na Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA), San Diego, CA, 5.–10. 5. 2009.
22. Kleck, A.C., Reese, C.A., Behnken, D.Z. in S.S. Sundar (2011). The company you keep and the image you protect: Putting your best face forward in online social network. Pridobljeno dne 30.03.2011 s svetovnega spleta: http://www.allacademic.com/meta/p_mla_apa_research_citation/1/7/2/7/5/pages172756.
23. Lewis, J. in A. West (2009). "Friending". London-based undergraduates' experience of facebook. *New Media & Society*, 11, 7/2009, str. 1209–1229.
24. Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital, *Connections*, 22, 1/1999, str. 28–51.
25. Madge, C., Meek, J., Wellens, J. in T. Hooley (2008). Facebook, social integration and informal learning at university, *Learning, Media and Technology* 34, 2/2008, str. 141–155.
26. Putnam, R. (2000). *Bowling Alone: The Collapse in Revival of the American Community*, Simon & Schuster, New York, NY.
27. Rideout, V.J., Foehr, U.G. in D.F. Roberts (2010). *Generation M2: media in the lives of 8- to 18-year-olds*, Kaiser Family Foundation, Menlo Park, CA.
28. Scarce, D., Kasper, G. in H.M. Grant (2011). Working wikily, *Stanford Social Innovation Review*, Pridobljeno dne 30.03.2011 s svetovnega spleta: www.ssireview.org/articles/entry/working_wikily.
29. Schwarzer, R. in N. Knoll (2007). Functional roles of social support within the stress in coping process: a theoretical in empirical overview, *International Journal of Psychology*, 42, 4/2007, str. 243–52.
30. Shirky, C. (2010). *Cognitive Surplus: Creativity in Generosity in a Connected Age*, Penguin Press, New York, NY, 2010.
31. Slovenia Facebook Statistics. Pridobljeno dne 25.05.2011 s svetovnega spleta: <http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/slovenia/last-week>.
32. Socialna omrežja 2011: Pridobljeno dne 29.05.2011 s svetovnega spleta: http://www.ris.org/db/13/12076/RIS%20poro%C4%8Dila/Socialna_omrezja_2011/?p1=276&p2=285&p3=1318.
33. Sheldon, P. (2009). Student favourite: Facebook and motives for its use. *Southwestern Mass Communication Journal*, 23, 2/2009, str. 39–53.
34. Steinfield, C., Ellison, N. in C. Lampe (2008). Social capital, self esteem, in use of online social network sites: a longitudinal analysis, *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29, 4/2008, str. 434–45.
35. Teclehaimanot, B. in T. Hickman (2011). What Students Find Appropriate, *techTrends*, 55, 3/2011, str. 19–30.
36. Thurlow, C. (2006). From statistical panic to moral panic: the metadiscursive construction in popular exaggeration of new media language in the print media, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11, 3/2006, str. 667–701.
37. Ule, M. (2008). *Za vedno mladi? Socialna psihologija odrasčanja*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

38. Urista, M.A., Dong, Q. in K.D. Day (2009). Explaining why young adults use MySpace and Facebook through uses and gratifications theory. *Human Communication*, 12, 2/2009, str. 215–229.
39. Walker, R. (1988). *Applied Qualitative Research*. Vermont: Gower.

Dr. Karmen Erjavec (1971), izredna profesorica za komunikologijo na Fakulteti za družbene vede v Ljubljani.

Naslov: Topniška cesta 45, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 01 580 52 64

E-mail: karmen.erjavec@fdv.uni-lj.si

Dr. Majda Cencič

Razsežnosti šolskega prostora

Pregledni znanstveni članek

UDK 373.3+502.11

KLJUČNE BESEDE: šolski prostor, učenje, arhitektura, ekologija, okolje, trajnostni razvoj

POVZETEK – Različne novejšje teorije o učenju in poučevanju vplivajo na drugačen pogled na šolski prostor. O šolskem prostoru govorimo kot o fizičnem prostoru učenja in poučevanja, pa tudi kot o tretjem učitelju, tridimenzionalnem učbeniku ali kot o prikritem kurikulumu. Glede na drugačen pogled na šolski prostor smo se v raziskavi usmerili na učitelje osnovnih šol. Zanimalo nas je, kakšna so njihova stališča o šolskem prostoru. V ta namen smo oblikovali anonimni vprašalnik. Sodelovalo je 36 osnovnih šol in iz njih 251 pedagoških delavcev. Rezultati učiteljevih stališč kažejo, da se učitelji strinjajo, da je šola povezana s krajem, da pa se ne tako strinjajo tudi s trditvijo, da bi bila igrišča šol odprta tudi za druge uporabnike. S tem stališčem se bolj strinjajo učitelji na vaških šolah kot na mestnih. Da bi imele šole manjši vrt, se tudi bolj strinjajo učitelji na vaških, kot na mestnih šolah, kar kaže, da so povezovanju šole z okoljem bolj naklonjeni učitelji na vaških kot na mestnih šolah. Strinjajo se tudi, da bi bile šole zgrajene iz naravnih materialov, manj pa, da bi se pri gradnji uporabljali lokalni materiali ipd.

Author review

UDC 373.3+502.11

KEYWORDS: school environment, learning, architecture, ecology, environment, sustainable development

ABSTRACT – Various recent theories of learning and teaching have triggered a different view on the school environment. The school environment is often discussed as a physical area for learning and teaching as well as a third teacher, a three-dimensional textbook or a hidden curriculum. According to different views on the school environment, our research focused on primary school teachers. We focused on their opinion and how they assess the inside and outside school environment. For that purpose, we drew up an anonymous questionnaire. 36 primary schools and 251 educational workers participated in the research. The results have revealed that teachers agree that a school is connected to the local community, although not all of them believe that school playgrounds and recreation grounds should also be open to other users. Teachers at village primary schools were more in favour of opening the school grounds to other users than teachers from city schools. Moreover, teachers from village schools were also more in favour of having a small school garden, which shows that they are more supportive of the idea of connecting the school with the environment than teachers from city schools. Most teachers agreed that schools should be made from natural materials, while they were less unanimous about using local materials for construction etc.

1. Uvod

Okolje vpliva na naše misli, čustva, vedenje, oblikuje naše navade, pričakovanja in vrednote, učinkuje na našo duševnost in lahko podpira osebni in družbeni razvoj (Day in Midbjer, 2007, str. 1). Avtorja (prav tam, str. 3) okolje delita na družbeno in na fizično okolje in menita, da nas okolje vseskozi uči, nudi stalni ali neprekinjeni pouk in nas uči tudi zavedanja in odgovornost. Čeprav pričakujemo, da se učenci

učijo v šoli, pa uči tudi šola kot fizični prostor, npr. igrišča, učilnice, hodniki ipd., in včasih sporoča fizični prostor nekaj drugega kot pa učitelj. Podobno lahko preberemo tudi pri nas (Šuklje Erjavec, 2012, str. 163–164), da “*slabo urejeni in zanemarjeni zunanji prostori navzven sporočajo popolnoma drugačna sporočila in soustvarjajo popolnoma drugačne odnose kot pa skrbno urejeni in opremljeni*”. Zato je pomembno vedeti, katere družbene vzorce, navade ali pričakovanja se učenci naučijo v šoli. Sporočilo prostora ni le vizualno, saj šola sporoča tudi z vonjem, šolskim zvoncem..., kar vse vpliva na čustva, vrednote, odnose, vedenje ipd. (Day in Midbjer, 2007). Vse stavbe, vsi prostori nas učijo, toda malo jih je bilo načrtovanih s tem namenom (prav tam). Zato se v kakšne prostoru počutimo prijetno, zaželeno in se v njem radi zadržujemo, kakšen drug prostor pa želimo čim prej zapustiti.

Drugačni pogledi na šolski prostor so v povezavi z drugačnim pojmovanjem učenja in poučevanja. Govorimo o aktivnem ali o celostnem učenju, o različnih didaktičnih strategijah pouka, kar vse postavlja v ospredje učenca in okolje, ki naj spodbuja učenje učencev. Tudi slovenski arhitekt Dešman (2009) dodaja, da so šole ogledalo družbe in da dobre šole nastajajo v pogojih, ko družba dobro deluje in ko je področje arhitekture dobro organizirano.

Glede na drugačen pogled na šolski prostor nas je zanimalo, kaj o šolskem prostoru menijo naši osnovnošolski učitelji, kakšna so njihova stališča do povezanosti šole z okoljem, kaj menijo o ekoloških šolah in kaj o šoli kot učnem sredstvu (Taylor, 2009), ki “tiho in stalno uči” (Day in Midbjer, 2007).

2. Drugačni pogledi na šolski prostor v povezavi z drugačnim poukom

Stalne spremembe spremljajo naše življenje in delo. Day in Parnell (2003, str. 52) menita, da spremembe v naravi lahko vizualno spremljamo, poleg teh pa da imamo tudi nevidne spremembe. Ena takih sprememb, ki jih vidno ne moremo spremljati, so spremembe pogledov na šolski prostor. Slovenska didaktična literatura (npr. Blažič idr., 2003; Ivanuš Grmek, 2003) obravnava šolski prostor kot fizični prostor učenja in poučevanja, v strokovni literaturi pa se vedno bolj gleda na šolski prostor ne le kot na fizični učni prostor, ki je namenjen učenju in poučevanju, pač pa tudi kot na prostor, ki nosi številna sporočila. Za simbolna sporočila, ki jih sporočajo šolske stavbe, pa so zelo dovzetni učenci (Nicholson, 2005). Zato naj bi šolski prostor spodbujal naravno radovednost učencev ali kot pravi Taylorjeva (2009, str. 3), da mora biti šolski prostor tako oblikovan, da podpira in spodbuja vzgojno-izobraževalno delo in deluje tudi kot učilo ali učno sredstvo.

Spremembe pogledov na šolski prostor lahko utemeljimo tudi s spremembami na področju pouka (učenja, poučevanja in vzgajanja). V sedanji družbi znanja govorimo o aktivnem učenju (Marentič Požarnik, 2000), ki je povezano z izkušnjami učencev in z učenjem v konkretnih življenjskih okoliščinah. Pri aktivnem učenju je

v ospredju učenec, učitelj pa mora organizirati taka učna okolja, da čim bolj spodbujajo učenje učencev. Aktivno učenje je učenje z delom, učenje v interakciji in razvija različne kognitivne zmožnosti otrok, otroke socialno razvija, razvija njihova čustva, estetiko ter vpliva tudi na njihov telesni razvoj (Ciaccio, 2004, str. 134). Govorimo o celostnem učenju, ki vključuje kognitivno, konativno in psihomotorično dimenzijo učečega. Prav zato menijo (Moore, 2006), da šolska igrišča niso namenjena le gibanju ali fizični aktivnosti, ampak tudi aktivnemu učenju, raziskovanju ter so sestavni del šolskega okolja.

Učenci se veliko naučijo z opazovanjem, s preizkušanjem, pa tudi s prijemanjem, zato naj bi v pouk več vključevali tudi različna čutila.

Znani finski arhitekt Pallasmaa (2009) je zapisal, da smo prav prek čutil povezani s svetom in da čutila niso le pasivni receptorji dražljajev. V sedanji družbi sta privilegirani le dve čutili: vid in sluh. Toda naša koža je sposobna razlikovanja različnih barv, kar pomeni, da "vidimo" tudi preko kože. Izpostavlja dotik, ki da je integracija naših izkušenj sveta. Poleg dotika poudarja tudi vonj, ki je najbolj vztrajen spomin na prostor, saj ima vsako domovanje svoj individualni vonj.

V naši šolski praksi smo priča procesu inkluzije. V šolah so različni učenci. Vsak učenec je nekaj posebnega. Imamo učence s posebnimi potrebami, ki potrebujejo na primer klančine in dvigala, pa tudi prostore za umirjenje, mize različnih velikosti, pa tudi stole različnih višin ipd. Tudi individualizacija in diferenciacija zahtevata prilagoditve in fleksibilnost učnega prostora, pa tudi koticke in niše ali prostore za umiritev ali počitek, saj je vsak učenec drugačen, se uči z lastno hitrostjo ipd., zato naj šola podpira osebno učenje (Taylor, 2009, str. 16). Dodaja (prav tam), da naj bo šola organizirana kot majhna učeča se družba, ki podpira sodelovanje, socialno interakcijo in ki kaže skrb za vsakega posameznika. Skupna naj bo multifunkcionalnost in fleksibilnost šolskega prostora.

V pouk vključujemo različne didaktične strategije (npr. raziskovalni, projektni, sodelovalni pouk ipd.), ki zahtevajo, da se učenje širi iz učilnice v okolico šole, razredi pa se spreminjajo v delovne prostore.

Učenje poteka s pomočjo sodobne tehnologije, za kar morajo biti šole tudi urejene in opremljene.

Ker podpiramo medgeneracijsko učenje, naj bi bile šole povezane s krajem, odprte za sodelovanje s krajani, za različna srečanja in različne komunikacije. Šola je del družbe in ne del od družbe (Taylor, 2009, str. 247).

V ospredju je skrb za zdravje, zato naj bodo šolski prostori čim bolj prezračevani, z ustrežno temperaturo, okoljem, razgledom ipd. Šola naj tudi izraža ekološko osveščenost, na primer z uporabo naravne svetlobe, deževnice..., v pouk naj se vključuje okolje ter podira naj se meje med življenjem, učenjem in delom (prav tam, str. 16).

Namesto pojma ekologije več uporabljamo pojem "trajnost" ali "trajnostni razvoj", ki ga Mlinar (2011, str. 17) opredeljuje, kot da "je usmeritev, ki nas pripravlja na nas same". Pojem opredeljuje kot koncept, cilj in strategijo, katere cilj je "ustva-

riti ekološko in družbeno pravični svet s sredstvi, ki jih ponuja okolje, ne da bi s tem prikrajšali prihodnje generacije” (prav tam, ista stran). Na mednarodni konferenci z naslovom Šola in trajnostni razvoj (2009) so med izhodišči in cilji navedli, da si šole in vrtci prizadevajo, da bi načela trajnostnega razvoja vgradili v sam način življenja in dela v vrtcu in šoli, z učenčevo vsakdanjo izkušnjo šolskega prostora in življenja v njem, v stiku s trajnostno arhitekturo, ki pomeni kakovostno arhitekturno oblikovanje, vključuje širše okolje ter ekonomsko in socialno dimenzijo.

Spremembam pogleda na način in kraj učenja naj bi ustrezalo spremenjeno šolsko okolje, saj je splošno sprejeto, da se učimo vedno in povsod in v vseh življenjskih obdobjih, da se učimo z opazovanjem in sodelovanjem, v interakciji z okoljem ter da sprejemamo različne informacije, na različnih krajih, časih in na različne načine. Tem spremembam naj bi ustrezal tudi šolski prostor, na katerega gledamo kot na “tretjega učitelja” (Nicholson, 2005), ki deluje poleg učitelja in staršev, ali kot na “tridimenzionalni učbenik” (Taylor, 2009, str. 3), ali tudi kot na prikriti kurikulum (prav tam), ki posredno uči in vzgaja. Day in Midbjer (2007, str. 137) pa uporabljata za šolski prostor metaforo “tihi pouk”, ker stalno sprejemamo sporočila, saj nas vse stavbe, vsi prostori učijo. Za fizični šolski prostor pa uporabljata tudi pojem “nevidna edukacija” (prav tam, str. 14), saj od vsepovsod, od vseh prostorov sprejemamo sporočila. Tudi Ivaničeva (2009) pravi, da “šola vzgaja”. Navedla je (prav tam), da bi morala vsaka šola zagotoviti celovito vzgojo, ki je prenos življenjskega znanja in izkušenj starejših na nove rodove in generacije, tako skozi proces kot skozi prostor, ki nas obdaja. Strinja se (prav tam), da vzgaja tudi okolje, torej tudi prostor in arhitektura, to je šola kot zgradba.

Učenci in tudi učitelji ter drugo osebje preživijo v šolski zgradbi veliko časa, zato naj bi učno okolje delovalo za in ne proti učečim (LPA, 2009, str. 8). Ugotovili so velik vpliv šolskega prostora na počutje in zdravje učencev in učiteljev ter na rezultate učenja. Skromno šolsko okolje otežuje učiteljem poučevanje in učencem učenje (Barrett in Zhang, 2009). Predstavljeni so na primer rezultati (prav tam), ki potrjujejo povezavo med zdravjem učencev in učenjem, na primer ugotovitve, da učenci v ustreznih ali eko šolah manjkrat zbolijo in imajo boljše učne rezultate. Dodajajo (Woolner, 2010, str. 15), da se v neustreznem šolskem prostoru zaposleni in učenci počutijo manj učinkovite in motivirane, težijo k večjemu izostajanju iz šole, k slabšemu vedenju in k nižjim učnim dosežkom. Podobno povzemata tudi Barrett in Zhang (2009), da ima spodbuden šolski prostor pomembno in pozitivno vlogo pri poučevanju in učenju in da vpliva tudi na boljše rezultate učencev in na delo učiteljev. Ugotovili so (LPA, 2009, str. 8), da so se učni rezultati učencev izboljšali za 10 do 21 odstotkov v šolskih prostorih, ki so bili osvetljeni z naravno svetlobo, ki so imeli dobro naravno prezračevanje razredov in prijeten razgled v primerjavi z rezultati učencev, ki so se učili v razredih z minimalno naravno svetlobo in drugimi manj ugodnimi pogoji. Poročajo, da velikost šole, velikost razreda in posebni prostori ali kotički znotraj razredov pozitivno vplivajo na dosežke učencev (Moore in Leckney, 1992, po Taylor, 2009, str. 13). Woolner (2010, str. 15) navaja rezultate raziskav, ki kažejo, da tako učitelji kot učenci zaznavajo vplive fizičnega okolja in spoznavajo njegove slabosti

ter da ima šolsko okolje vpliv na moralo učencev in zaposlenih, na pozornosti ter, kot smo že navedli, tudi na boljše učne rezultate.

Ker učno okolje vpliva na počutje, delo in na rezultate dela, naj bo tako, da podpira poučevanje in učenje in da se bodo učenci, učitelji in vse osebje dobro počutili v njem in učinkovito komunicirali v spodbudnem učnem okolju (Barrett in Zhang, 2009). Tako postaja učni prostor poleg učitelja, učencev in učne snovi dodatni dejavnik pouka ali učno sredstvo (Taylor, 2009), to je učilo, ki je raznovrsten vir znanja in informacij, ki ga je treba le ustrezno vključiti v pouk.

Glede na navedeno nas je zanimalo, kakšna so stališča osnovnošolskih učiteljev o povezavi šolskega prostora z učenjem, ekologijo šolskega prostora in kako učitelji vrednotijo povezavo šolskega prostora z okoljem.

3. Nekateri pogledi osnovnošolskih učiteljev na šolski prostori

Problem in cilji

Zapisali smo, da šolo, njeno okolico, pohoštvo, dekoracijo ipd. imenujejo tudi tretji učitelj (Nicholson, 2005) ali da je šolsko okolje tridimenzionalni učbenik (Taylor, 2009, str. 3) ali prikriti kurikulum (prav tam, str. 25), ki omogoča različne učne izkušnje, tako pozitivne kot negativne. Zato pogledjmo, kako osnovnošolski učitelji vrednotijo šolski prostor kot učno sredstvo ali učilo, kakšna so njihova stališča o povezavi šole z okoljem in kakšna o ekološki gradnji šol.

V empirični kvantitativni neeksperimentalni raziskavi smo se usmerili na to:

- ☐ kako osnovnošolski učitelji vrednotijo nekatera stališča o šolskem prostoru,
- ☐ kako so bila združena stališča ocenjena,
- ☐ kakšna je povezava med združenimi stališči,
- ☐ ali so razlike med ocenami učiteljevih stališč glede na kraj osnovne šole (mesto, primestje in vas).

Opis vzorca

K sodelovanju v raziskavi smo povabili vsako deseto osnovno šolo z abecednega seznama osnovnih šol v Sloveniji. Vključilo se je 36 šol in iz njih 251 predvsem osnovnošolskih učiteljev. Glede na način vzorčenja lahko trdimo, da vzorec dovolj dobro nadomešča naključni vzorec in da je dovolj reprezentativen. V vzorcu so prevladovala ženske. Polovica sodelujočih je imela univerzitetno stopnjo izobrazbe in več kot 15 let delovne dobe. Večina sodelujočih je starih nad 25 let.

Predstavljamo del raziskave, v kateri je sodelovalo 244 učiteljev, čeprav vsi niso odgovorili na vsa stališča.

Vprašalnik

Za namene obširnejše raziskave je bil sestavljen kombinirani vprašalnik o značilnostih šolskega prostora, katerega veljavnost in zanesljivost smo preverili s faktorsko analizo. Prvi faktor o šolskem prostoru pojasnjuje 35,06 odstotka celotne variance, drugi pa 31,51 odstotka. Cronbachov koeficient alfa znaša 0,93.

Glede na predstavljeni problem članka smo iz vprašalnika povzeli trditve v obliki lestvice stališč Likertovega tipa. Učitelji so ocenjevali devet stališč na petstopenjski ocenjevalni lestvici z odgovori od 5 (se zelo strinjamo) do 1 (se sploh ne strinjam).

Zbiranje podatkov je potekalo februarja 2011.

Obdelava podatkov

Dobljeni rezultati so obdelani na ravni opisne in inferenčne, bivariatne statistike. Odgovori učiteljev na navedena stališča so najprej – na podlagi izračunov aritmetičnih sredin – razvrščeni po oceni strinjanja s trditvami od stališča, s katerim so se učitelji najbolj strinjali, do tistega stališča, s katerimi so se učitelji najmanj strinjali.

Za povezanost med skupinami stališč, ki smo jih združili v novo spremenljivko z vrednostmi od 1 do 15, smo uporabili dvosmerni Pearsonov korelacijski koeficient. Za računanje razlik glede na kraj šole (mesto, primestje in vas) pa smo uporabili neparametrični Kruskal Wallisov H preizkus.

Rezultati in interpretacija

V tabeli 1 predstavljamo odgovore sodelujočih učiteljev na stališča, ki se nanašajo na arhitekturo šolskega prostora kot na učno sredstvo, na povezanost šolskega prostora z okoljem ter na probleme ekološke gradnje šol.

1. Osnovnošolski učitelji, ki so sodelovali v raziskavi, se najbolj strinjajo s trditvijo, da naj bi bila šola čim bolj povezana z okoljem ($M = 4,41$). Tudi v literaturi (npr. LPA, 2009) navajajo, da je vsaka šola del širšega okolja – sosredstva, drugih lokalnih vzgojno-izobraževalnih institucij in okolja in da je to treba vključevati tudi pri načrtovanju in gradnji šol. Treba pa je proučevati tudi bližnje stavbe, pločnike, ceste, okolje in vpliv, ki ga ima okolje na šolo. Dodajajo (prav tam, str. 26), da je treba novo šolo vključiti v obstoječe okolje in jo povezati z na primer lokalnimi pešpotmi, kolesarskimi stezami ipd. Poleg tega pa, da je koristno razmišljati tudi o odprtosti šolskega prostora za lokalno prebivalstvo. Zavedajo pa se (npr. Hertzberger, 2009), da je povezanost z okoljem zahteven proces, saj včasih nekateri izhajajo le iz osebnih interesov in zato izpostavljajo vandalizem, uporabo parkirnih prostorov, hrup iz sosesčine ipd. Kljub temu avtor (prav tam) meni, da je šola lahko osrednji prostor sosesčine, ki pospešuje socialno kohezivnost, ki mora temeljiti na medsebojnem razumevanju, zaupanju in zanimanju vseh. Tudi Taylorjeva (2009, str. 64) se strinja, da trajnostne šole obstajajo v harmoniji z družbo, kulturo in lokalnim življenjem.

Tabela 1: Opisna statistika odgovorov na navedena stališča o šolskem prostoru

	<i>Stališča</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>K</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>
1.	Šola naj bi bila čim bolj povezana s krajem.	244	4,41	0,688	1	-0,818	-0,204	2	5
2.	Šole naj bi bile zgrajene iz naravnih materialov.	242	4,08	0,928	2	-0,723	-0,119	1	5
3.	Šolske prostore mora uporabiti tudi lokalna skupnost za prireditve ipd.	243	3,77	0,960	3	-0,371	-0,547	1	5
4.	Šole bi morale imeti tudi kakšna umetniška dela.	242	3,67	0,929	4	-0,319	-0,166	1	5
5.	Pri gradnji naj bi uporabljali lokalne materiale.	244	3,64	0,998	5	-0,138	-0,837	1	5
6.	Sodobne šole naj bi imele tudi manjši vrt.	242	3,55	1,100	6	-0,477	-0,326	1	5
7.	Iz arhitekture šolskega prostora se učenci lahko marsikaj naučijo.	242	3,45	0,874	7	-0,148	0,160	1	5
8.	Igrišče šole mora biti odprto tudi za druge uporabnike.	241	3,42	1,233	8	-0,411	-0,709	1	5
9.	Ekološke rešitve so vedno tudi dražje.*	239	2,41	1,000	9	0,301	-0,350	1	5

Opomba: * Višje vrednosti ocen trditev izražajo pozitivno stališče. Pri tej trditvi smo zato prevrednotili točkovanje odgovorov, tako da višje ocene izražajo pozitivno stališče.

2. Učitelji se tudi strinjajo s trditvijo, da naj bi bile šole zgrajene iz naravnih materialov ($M = 4,08$). Menijo (npr. Pallasmaa, 2005, str. 31), da naravni materiali (kot so les, kamen ali opeka) sporočajo svojo zgodovino in zgodovino uporabe, umetni materiali (npr. steklo, plastika ipd.) pa ne vključujejo časa in nam ne pripovedujejo zgodovine človeštva. Dešman (2009) priporoča za gradnjo šol in vrtcev les, ker porabi najmanj energije in ga navaja kot najbolj "eko-logičen" material, nato opeko in beton. Kot najmanj ekološki material pa omenja aluminij, ki da je težko ekološki, čeprav kvalitetno tesni. Priporoča (prav tam), da je treba začeti z materiali, ki so okolju prijazni, obnovljivi, razgradljivi, nestrupeni in z nizkim vložkom energije.

3. S stališčem, da mora šolske prostore uporabljati tudi lokalna skupnost za prireditve ipd., se sodelujoči učitelji še kar strinjajo ($M = 3,77$). Da je povezava šole in okolja lahko zelo raznovrstna in uspešna, lahko vidimo pri posameznih domačih ali tujih primerih dobrih praks. Barrett in Zhang (2009) utemeljujeta povezave šole z okoljem z argumentom, da se na tak način učenci učijo tudi v bližnjem okolju, kar je bolj koristno in pomeni tudi aktivni način pridobivanja znanja in trajnost znanja ter razumevanja. Za ilustracijo aktivnega učenja iz okolja navajata primer šole (prav

tam, str. 23), kjer je bila povezanost dobro vzpostavljena. Učenci so v šoli pridelovali organsko zelenjavo in se hkrati učili o okolju in zdravju. Pridelek so prodali lokalni skupnosti, denar pa namenili za pomoč lokalnim brezdomcem ter se tako usposabljali za dobrodelnost. Nekaj hrane so obdržali na šoli, da so v lokalnem centru pripravljali hrano za starejše krajane. Poleg tega so starejše prebivalce v centru tudi obiskovali in razveseljevali z rednimi predstavami. Starejši krajani pa so hodili v šolo, da so pomagali obdelovati šolski vrt ter sodelovali z učenci pri različnih projektih.

4. Tudi stališče, da naj bi imele šole tudi kakšna umetniška dela, je dobilo povprečno oceno nekoliko nad sredino ($M = 3,67$), kar pomeni, da se veliko učiteljev ni moglo odločiti, ali bi se s stališčem strinjali ali ne, čeprav se jih je nekoliko več strinjalo. Glede umetniških del Ivaničeva (2009) navaja, da se v šoli vzpostavijo osnove prostorskega dožemanja in estetike za vse nadaljnje življenjsko obdobje in da je zato treba vnesti umetnost v šole. Tudi Kuharjeva (2009) je mnenja, da bi bilo treba tudi pri nas vključevati umetniška dela priznanih avtorjev v šolske prostore in okolice šol, kot je to v Avstriji, kjer je z zakonom določeno, da mora vsaka novozgrajena vzgojno-izobraževalna ustanova del investicije vložiti v umetniška dela. Dodaja (prav tam), da veliko otrok nima možnosti priti v stik z umetnostjo v domačem okolju, zato je toliko bolj pomembno, da v prostoru šole in v njeni okolici, kjer učenci preživijo največ časa, pridejo v stik z umetnostjo. Lahko povzamemo, da bi tudi naše šole zato lahko vključevale umetniška dela, ne le za učenje, pač pa bi s tem podpirali in spoznavali tudi umetnike in njihovo delo.

5. Trditev, da naj bi pri gradnji uporabljali lokalne materiale, je bila tudi ocenjena s povprečno oceno nekoliko nad sredino ($M = 3,64$), kar pomeni, da se je nekaj več sodelujočih učiteljev nagibalo k strinjanju s to trditvijo. Tudi v literaturi (npr. LPA, 2009, str. 42) predlagajo uporabo lokalnega materiala in navajajo, da s tem zmanjšajo ceno pakiranja, energije, pošiljanja ipd., posredno pa podpirajo lokalno obrt in industrijo. Z uporabo lokalnega materiala se strinjajo tudi drugi tuji strokovnjaki (npr. Dierkx, 2003, po Taylor, 2009, str. 381).

6. Da bi sodobne šole imele tudi manjši vrt, se učitelji tudi bolj nagibajo k strinjanju s trditvijo ($M = 3,55$). O dobrih izkušnjah z delom na vrtu poročajo tudi pri nas (npr. Bavčar, 2011), saj imajo nekatere šole kmetijske krožke in skupaj z otroki obdelujejo eko vrtičke, da pridejo učenci v stik s pridelovanjem hrane, ali pa organizirajo obiske kmetij. Predlagajo, da bi imele sodobne, eko šole tudi habitat za živali, eko vrt, ki bi prikazal zbiranje vode, vodne rastline in živali ter avtohtone zasaditve (Dešman, 2009). Arhitekt (prav tam) je tudi predlagal, naj bi šola postala nekakšna hiša eksperimentov, z ekološkimi vsebinami, na primer vremensko postajo, ki bi pokazala odvisnost med delovanjem naravnih sistemov za pridobivanje energije, zalivanje, senčenje ipd.

V Sloveniji potekata na primer projekta Ekošola (2012) in Šolski ekovrtovi (2011–2012). V predstavitvi projekta Šolski ekovrtovi (prav tam) navajajo, da veliko otrok nima neposrednega stika z naravo in tudi ne s pridelavo hrane, da na šolah dajo premalo poudarka, da bi otroci čutili in razumeli pomembnost narave, varstva okolja

in medsebojnega sodelovanja in da tudi otroci, ki živijo na podeželju ali na kmetijah, morda ne vedo, kako lahko pridelujemo ekološko hrano.

7. Neko srednjo povprečno oceno ($M = 3,45$) smo dobili tudi pri trditvi, da se iz arhitekture šolskega prostora učenci lahko marsikaj naučijo. Učno okolje vključuje "sporočila prostora" (Eaton in Shepherd, 1998, po Dolar Bahovec in Bregar Golobič, 2004, str. 126). Omenili smo že Ivaničevo (2009) geslo, da "šola vzgaja". Trditev je podkrepila s Churchillovo mislijo, da mi oblikujemo hiše, hiše oblikujejo nas (prav tam). Tudi v predstavitvi teorije smo navedli, da strokovnjaki pravijo (npr. Taylor, 2009, Nicholson, 2005, Ivanič, 2009, Kuhar, 2009 ipd.), da šolski prostor tudi vzgaja, da je učno sredstvo, prikriti kurikulum, tridimenzionalni učbenik ali tretji učitelj.

8. Trditev, da mora biti igrišče šole odprto tudi za druge uporabnike, je bila tudi ocenjena s povprečno oceno nekaj nad sredino ($M = 3,42$), kar pomeni, da se je nekaj več učiteljev strinjalo s trditvijo. Morda so pozitivna stališča na trditev pri nekaterih učiteljih odraz mednarodnega projekta Zdrava šola (Mednarodni projekt Zdrava šola, 2012), v katerega je vključenih več kot polovica vseh slovenskih osnovnih šol. Eden izmed ciljev projekta (prav tam) je tudi skrb za razvoj dobrih povezav med šolo, domom in skupnostjo.

Tudi z odprtostjo šolskih igrišč se omogoča povezava s skupnostjo. Ker sprejemamo tudi simbolna sporočila, nam to sporoča, da smo v šoli vsi dobrodošli, tudi če smo jo že zaključili. Pri nas so marsikateri šole ograjene, kar pomeni tudi zaklenjene za zunanje uporabnike. Ograjena šola se lahko spremeni v otok varnosti ali pa v zapor; meni Hertzberger (2009). Navajajo (Day in Midbjer, 2007, str. 143), da je zanimivo pogledati, kaj sporočajo ograje šol s svojo obliko in vrsto materiala. Arhitekta menita (prav tam, ista stran), da imajo predvsem namen omejevati in da ostra žica sporoča: "sovražim te, sem hudoben stražar" ipd. Tudi Taylorjeva (2009, str. 148) se strinja, da naj ograje šol ne nudijo občutka zapora in dodaja (prav tam, str. 247), da je čas, da razpustimo ograje, ki izolirajo šole od soseščine in družbe. Ograje naših šol so bile zgrajene verjetno z drugačnim namenom, a zanimivo bi bilo ugotoviti, katera sporočila sprejemajo učenci ograjenih šol. Moore (2006, str. 100) meni, da, kakršna so naša šolska igrišča, pogosto reflektira vrednote odraslih, ki ustanovo vodijo.

9. Največ težav je učiteljem povzročalo stališče, da so ekološke rešitve vedno tudi dražje. To ocenjujemo glede na število odgovorov, saj smo dobili na to stališče le 239 odgovorov učiteljev. Strinjanje s stališčem je označevalo negativni odnos do ekologije šol, zato smo pri tem stališču prevrednotili številčenje. Vrednost aritmetične sredine ($M = 2,41$) kaže na prevlado strinjanja s trditvijo, da so ekološke rešitve tudi dražje. Morda je tako mnenje tudi drugod, sicer ne bi eksplicitno navajali (LPA, 2009, str. 31), da zelene ali eko šole ne pomenijo dodatnega stroška, da niso dražje kot tradicionalne šolske stavbe. V raziskavi, opravljeni leta 2007 (prav tam, str. 32), so ugotovili, da ni statistično pomembnih razlik pri ceni gradnje zelene (eko) šole ali klasične šole, saj gradnja in tehnologija eko šole nista preveč zahtevni (prav tam, ista stran). Vzdrževanje takih šol pa je cenejše tudi kasneje, saj zelene ali eko šole zmanjšujejo porabo energije, vode ipd. Vrednost prinašajo tudi s svojimi zdravimi

notranjimi prostori, saj manj učencev in učiteljev zboleva in je zato manj izostajanja od dela in pouka, večje pa je zadovoljstvo. Pravijo tudi (prav tam), da so tudi rezultati učencev v eko šolah boljši. Zato da varujejo denar davkoplačevalcev in delujejo tudi kot kreator vrednot za zdravje. Eko šole ustvarjajo drugačne vrednote, so fleksibilne in se prilagajajo novih pedagoškim potrebam.

V Sloveniji je precej razširjen mednarodni program Ekošola, ki pa se bolj usmerja na spodbujanje in ozaveščanje o trajnostnem razvoju med učenci, skozi njihov vzgojni in izobraževalni program ter skozi aktivno udejstvovanje v lokalni skupnosti in širše.

Navedena stališča smo strnili v tri skupine, po tri stališča, in jih poimenovali (tabela 2). Osnovnošolski učitelji se glede na odgovore najbolj strinjajo z odprtostjo šole z družbenim okoljem, nato je v ospredju šolski prostor kot učno sredstvo, na tretjem mestu pa smo dobili ekologijo šolskega prostora, verjetno zaradi prevlade mnenja, da so ekološke rešitve vedno tudi dražje.

Tabela 2: Stališča združena v skupine ter opisna statistika skupin stališč

<i>Stališča in rang povprečnih ocen (v oklepaju)</i>	<i>Skupine</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>S</i>	<i>K</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>
Šola naj bi bila čim bolj povezana s krajem. (1) Šolske prostore mora uporabiti tudi lokalna skupnost za prireditve ipd. (3) Igrišče šole mora biti odprto tudi za druge uporabnike. (8)	Odprtost šole	240	11,58	2,29	–0,209	–0,686	6,00	15,00
Šole bi morale imeti tudi kakšna umetniška dela. (4) Sodobne šole naj bi imele tudi manjši vrt. (6) Iz arhitekture šolskega prostora se učenci lahko marsikaj naučijo. (7)	Šolski prostor kot učno sredstvo	239	10,69	2,24	–0,209	0,375	3,00	15,00
Šole naj bi bile zgrajene iz naravnih materialov. (2) Pri gradnji naj bi uporabljali lokalne materiale. (5) Ekološke rešitve so vedno tudi dražje. (9)	Ekologija šolskega prostora	237	10,09	1,83	–0,072	0,234	4,00	15,00

Vse tri skupine stališč so med seboj v pozitivni in statistično pomembni povezanosti. Najvišjo povezanost smo dobili med spremenljivkama odprtost šole in šolskim prostorom kot sredstvom učenja ($r = 0,429$, $2P = 0,000$). Taylorjeva (2009, str. 16) je zapisala, da postaja šolsko okolje razširjen učni prostor, da se mora šola povezovati z okoljem, ker se brišejo meje med življenjem, delom in učenjem. Glede ograjevanja šol pa priporoča raje naravne meje iz dreves, grmovnic; če so pa zidane, pa naj bodo s poslikavami (prav tam, str. 208).

Nekoliko nižja je povezanost med spremenljivkama ekologija šolskega prostora in šolskim prostorom kot sredstvom učenja ($r = 0,361$, $2P = 0,000$), kar lahko razložimo, da se tudi iz skrbi za okolje, iz materialov, iz katerih je šola zgrajena, lahko marsikaj naučimo. Taylorjeva (prav tam, str. 64) meni, da je nemogoče ločiti ekološkega razreda od ostalega okolja. Tudi iz načina, kako ravnamo z odpadki v šolskem okolju, kako jih recikliramo ipd., se lahko učimo. Še nižja, a še vedno statistično pomembna in pozitivna je povezanost med odprtostjo šole in ekologijo šolskega prostora ($r = 0,195$, $2P = 0,000$). Lahko bi razložili, da ne le šola, ampak tudi družbeno okolje naj bo usmerjeno v skrb za okolje, v trajnostni razvoj.

Navedli smo že, da nas kraj uči, da je to tihi pouk, saj se učenci učijo preko vsakdanje izkušnje (Day in Midbjer, 2007, str. 137). Navajajo tudi, da je šola kot živi laboratorij ali laboratorij življenja (LPA, 2009, str. 50). Tudi slovenski arhitekt Dešman (2009) je navedel, kot smo že zapisali, da je šola hiša eksperimentov, ko se učenci učijo v šolskem okolju z naravno svetlobo, imajo svež zrak, hodijo po naravnih stezah ipd. Zbirajo papir, plastiko in ostali material v koših za reciklažo, ki so v razredu. Se učijo tudi v njeni okolici in sodelujejo s krajani. Učenci se učijo z raziskovanjem sveta okoli sebe, s poskusi, uporabljajo material, ki ga imajo v okolju. V "zelenih" šolah učenci lahko študirajo ekosistem, alternativne načine energije ali organsko gnojenje šolskega vrta ipd. (LPA, 2009, str. 8).

Ko smo odgovore na stališča primerjali glede na kraj šole (vaška, primestna in mestna), smo dobili statistično pomembne razlike le pri treh stališčih (tabela 3).

Odgovori učiteljev, ki so sodelovali v raziskavi, kažejo, da so učitelji na vaških šolah bolj naklonjeni sodelovanju šole z okoljem in njeni odprtosti do okolja. Tako smo dobili statistično pomembne razlike glede na kraj šole pri trditvi, da mora šolske prostore uporabljati tudi lokalna skupnost za prireditve ipd., ter pri trditvi, da mora biti igrišče šole odprto tudi za druge uporabnike. Z navedenima stališčema so se bolj strinjajo učitelji vaških šol kot mestnih ali primestnih šol.

Rezultati kažejo večje strinjanje učiteljev vaških šol tudi pri trditvi, da naj bi imele sodobne šole tudi manjši vrt. Tudi v tem primeru smo dobili statistično pomembno razliko med odgovori učiteljev glede na kraj šole. Učitelji na vaških šolah so se npr. bolj strinjali s trditvijo ($\bar{R} = 126,43$), kot učitelji primestnih ($\bar{R} = 125,21$) in mestnih šol ($\bar{R} = 99,81$). Menim pa, da bi bilo za mestne otroke bolj pomembno, da bi imele šole tudi manjši vrt, da bi učenci tudi videli, kako "nastane" hrana.

Tabela 3: Rezultati Kruskal-Wallisovega H preizkusa razlik za navedena stališča o šolskem prostoru glede na kraj šole

<i>Stališče</i>	<i>Kraj šole</i>	<i>N</i>	$\bar{R}$	χ^2	<i>g</i>	<i>P</i>
Šola naj bi bila čim bolj povezana s krajem.	mesto	64	110,98	2,114	2	0,347
	primestje	48	119,40			
	vas	127	124,77			
	skupaj	239				
Šolske prostore mora uporabiti tudi lokalna skupnost za prireditve ipd.	mesto	63	100,06	8,339	2	0,015
	primestje	48	119,05			
	vas	127	129,31			
	skupaj	238				
Igrišče šole mora biti odprto tudi za druge uporabnike.	mesto	63	77,17	34,640	2	0,000
	primestje	48	124,47			
	vas	125	137,04			
	skupaj	236				
Sodobne šole naj bi imele tudi manjši vrt.	mesto	64	99,81	7,421	2	0,024
	primestje	47	125,21			
	vas	126	126,43			
	skupaj	237				
Iz arhitekture šolskega prostora se učenci lahko marsikaj naučijo.	mesto	64	116,09	0,270	2	0,874
	primestje	48	122,42			
	vas	125	119,18			
	skupaj	237				
Šole bi morale imeti tudi kakšna umetniška dela.	mesto	62	115,76	0,210	2	0,901
	primestje	48	119,92			
	vas	127	120,24			
	skupaj	237				
Šole naj bi bile zgrajene iz naravnih materialov.	mesto	63	125,83	1,542	2	0,463
	primestje	47	110,36			
	vas	127	118,81			
	skupaj	237				

<i>Stališče</i>	<i>Kraj šole</i>	<i>N</i>	$\bar{R}$	χ^2	<i>g</i>	<i>P</i>
Pri gradnji naj bi se uporabljali lokalni materiali.	mesto	64	120,56	0,255	2	0,880
	primestje	48	115,73			
	vas	127	121,33			
	skupaj	239				
Ekološke rešitve so vedno tudi dražje.	mesto	62	120,90	0,731	2	0,694
	primestje	47	110,60			
	vas	125	118,41			
	skupaj	234				

Opomba: ($\bar{R}$ – povprečni rang, χ^2 – hi-kvadrat rezultat, *g* – število prostostnih stopenj)

Day in Midbjer (2007, str. 236) navajata primer iz Škotske, ko tretjina mestnih otrok ni povezala jajca s piščancem ali da je dve tretjini otrok menilo, da bombaž dobimo od ovc ipd. Navajata (prav tam, str. 237), da imajo nekatere šole v Berlinu ali Ohaju že manjše kmetije in da je tedensko kmetijsko delo vključeno v kurikulum, tako da za učence proizvodnja hrane ni več abstrakcija, ampak vsakodnevna izkušnja. Dodajata (prav tam), da cilj kmetijskega dela ni priprava na kmetovanje, ampak priprava na življenje.

Nekoliko bolj pozitivno mnenje učiteljev iz mestnih šol kot iz vaških šol, čeprav ni bilo statistično pomembnih razlik, smo dobili le pri dveh trditvah. Pri trditvi, da naj bi bile šole zgrajene iz naravnih materialov, s katerim se bolj strinjajo učitelji mestnih šol ($\bar{R} = 125,83$) kot učitelji vaških ($\bar{R} = 118,81$) ali primestnih šol ($\bar{R} = 110,36$), ter pri stališču, da so ekološke rešitve vedno tudi dražje, saj so učitelji mestnih šol pokazali bolj pozitivno stališče do ekološke gradnje ($\bar{R} = 120,90$) kot učitelji vaških ($\bar{R} = 118,41$) ali primestnih šol ($\bar{R} = 110,60$).

4. Sklep

Šolski prostor, njegova arhitektura, notranje in zunanje okolje pošilja številna sporočila, ki naj bi jih čim bolj vključili v učni proces. Tudi osnovnošolski učitelji, ki so sodelovali v raziskavi in označevali svoje strinjanje z navedenimi stališči, povezanimi s šolskim prostorom, menijo, da mora biti šola povezana z okoljem. Da pa mora šolske prostore uporabljati tudi lokalna skupnost, se bolj strinjajo učitelji vaških kot mestnih šol. Podobno smo dobili statistično pomembne razlike tudi pri stališču, da naj bo igrišče šole odprto tudi za druge uporabnike, tudi bolj pri učiteljih vaških kot učiteljih mestnih in primestnih osnovnih šol. Statistično pomembne razlike smo do-

bili tudi pri stališču, da naj bi imele šole manjši vrt, s katerim se bolj strinjajo učitelji vaških kot mestnih in primestnih šol. Ker pa poudarjamo aktivno in celotno učenje, naj bi se učenci učili ne le v razredih, ampak tudi v okolici šole in v soseščini, saj gre za povezovanje šole in okolja, šole in ekološke problematike ter šole in različnega, tudi neformalnega učenja. Treba bo prepričati osnovnošolske učitelje (verjetno tudi še koga drugega), da ekološke rešitve niso dražje, ne glede gradnje ali vzdrževanja, saj je cenejše vzdrževanje ekoloških šol (npr. manjša poraba vode, energije ipd.).

Rezultati so nam lahko za usmeritev, na kaj moramo biti pozorni pri načrtovanju novih ali pri obnovi že obstoječih šolskih stavb, da bodo bolj v povezavi s soseščino, ekološko in trajnostno naravnane ter v povezavi z aktivnim in celostnim učenjem učencev.

Majda Cencič, Ph.D.

Dimensions of the school area

Permanent changes have an on-going impact on our lives and our work. Such changes we cannot visually recognise are changes in the views on the school area. Slovene didactic literature (e.g. Blažič et al., 2003, Ivanuš-Grmek, 2003) deals with the school area as a physical space for teaching and learning; however, in the professional literature, the school area is increasingly seen as a physical educational space dedicated to teaching and learning as well as an area which brings along several messages. And pupils are very much susceptible to the messages that school buildings convey (Nicholson, 2005). Thus, the school area is supposed to challenge the natural curiosity of pupils, or, according to Taylor (2009, p. 3), the school area has to be designed to support and encourage educational work and carry out the function of a teaching tool or teaching material.

The changes of views on the school area may also be substantiated by the changes in education (learning, teaching and formation). In today's society of knowledge, we speak of learning that is linked with work, learning through interaction, learning that develops various cognitive abilities of children, helps children grow socially, develops their emotions, aesthetics and also has an impact on their physical development (Cicaccio, 2004, p. 134). We speak about holistic learning that consists of the cognitive, conative and psycho-motoric dimension of learners.

Pupils learn a lot by observing, trying and touching. Therefore, we are expected to implement several senses in the process of education. Our educational practice is faced with the inclusion process. There are different pupils at schools and the school area should be adjusted to them in terms of ascents and lifts for the disabled as well as in terms of providing corners or niches for moderation and individual work and by providing various seats etc. Pupils are different and learn at their own pace etc., which means that schools should support personal education (Taylor, 2009, p.16). In the educational process, different didactic strategies are applied (e.g. research education, project edu-

cation, participation education etc.), which requires that education should pass from classrooms to the school environment, and grades should change into working places. Education takes place with the help of modern technology that requires from schools to be properly equipped and organised. Since intergenerational education has been generally supported, schools are expected to be connected with the local environment, open to cooperation with residents for various meetings and different communication. The focus is on health care and the school space should therefore be as airy as possible, with appropriate temperature, suitable environment, good view etc. Schools should also reflect their ecological awareness by using daylight, rainwater etc.; the environment should be part of education and boundaries between life, education and work should be broken (ibid, p. 16). Instead of the concept of ecology, the term "sustainable" or "sustainable development" should be applied.

As a result of changes in the attitude towards the education method and place, the school area is also expected to be adequately altered, since it has been generally accepted that we learn all the time, everywhere and at all ages, by observing and participating, through interaction with the environment, and that we accept different kinds of information at different places, at different times and in different ways. Those changes are expected to be followed by the school area, which is considered as the "third teacher" (Nicholson, 2005) or as a "three dimensional textbook" (Taylor, 2009, p. 3) or even as a hidden curriculum (ibid) that educates indirectly, enumerating only a few metaphors.

In reference to the aforementioned, we were interested in the opinion of primary school teachers about the connection between the school area and education, their view on the school area ecology and their opinion of the connection between the school area and the environment.

Our research, which took place in 2011, included a sample group of systematically selected primary schools in Slovenia. We picked out every tenth primary school and asked them to participate in the study. If they refused, we included the following school from the alphabetical list of primary schools. Eventually, 36 primary schools, or 251 teachers, participated in the study.

The results were processed at the level of descriptive and bivariate statistics and referred to certain teachers' views. We were interested in their agreement with the stated views (answers from 5 – strongly agree, to 1 – strongly disagree), if there were any differences between the teachers' answers in reference to the place of school (town, suburb and village) and what was the correlation between the views joint into three groups.

The results reflecting the teachers' views showed the following:

(1) The teachers mostly agreed with the statement that schools should be connected with the place ($M = 4.41$).

(2) Regardless the place of their school (town, suburb or village), all the teachers agreed with the statement that schools should be constructed from natural materials ($M = 4.08$).

(3) The teachers quite agreed ($M = 3.77$) with the view that the school space should also be used by the local community for events etc. However, village school teachers more agreed with that statement than teachers working in suburban and city schools, since the Kruskal-Wallis H test has shown statistically significant differences regarding the place/location of school ($\chi^2 = 8.339$, $dF = 2$, $P = 0.015$).

(4) In addition, the opinion that schools should have certain works of art received an average assessment, more precisely slightly above the average ($M = 3.67$). The teachers living in rural areas seemed to be more favourable than those living in suburbs and cities, although we did not notice statistically significant differences based on the school location.

(5) The statement that local materials should be used for the construction received a slightly above-average score as well ($M = 3.64$), meaning that a few more participating teachers tended to agree with that statement. There were no statistically significant differences in this case either.

(6) The teachers also tended more to agree with the statement ($M = 3.55$) that modern schools should have a small garden. There were statistically significant differences based on the school location ($\chi^2 = 7.421$, $dF = 2$, $P = 0.024$) because more teachers from villages and suburbs agreed with this statement than those from cities.

(7) A medium average score ($M = 3.45$) was achieved in the case of the statement that pupils could learn a lot from the architecture of the school space. There were no differences in replies in reference to schools' location.

(8) The statement that school playgrounds should be open to other users was assessed by an average score of slightly above the medium ($M = 3.42$), which means that a few more teachers agreed with the statement. There were statistically significant differences based on the school location ($\chi^2 = 34.640$, $dF = 2$, $P = 0.000$), since more village and suburban school teachers agreed more with this statement than those from the cities.

(9) The teachers had the greatest difficulties with the attitude that ecological solutions were always more expensive. This has been estimated in reference to the number of answers, since we obtained only 239 replies of teachers. Agreeing to that view meant having a negative attitude to school ecology; we therefore re-evaluated numeration regarding this view. The value of arithmetic mean ($M = 2.41$) indicated the prevalence of agreeing with the statement about ecological solutions being more expensive. Among the answers to that view, there were no differences regarding the schools' location.

The aforementioned points of view were merged into three groups in reference to the name of the theme: the Openness of Schools to the Environment, referred to in points of view (1), (3) and (8), which obtained the highest average score ($M = 11.58$), the School Area as the Learning Environment, referred to in points of view (4), (6) and (7), which obtained slightly lower average score ($M = 10.69$), and the Ecology of the School Area, referred to in points of view (2), (5) and (9), which obtained the lowest average score ($M = 10.09$). This was likely due to the attitude that ecological solutions

are always more expensive. However, all three groups have a positive score and a statistically significant correlation, whereby the highest is between the groups the Openness of Schools and Schools as a Learning Tool ($r = 0.429$, $2P = 0.000$).

The results have shown that the physical school space ought to be implemented in the educational process as much as possible, since teachers have recognised its impact and have a positive view on the link with the environment, the educational environment as a teaching tool and ecological construction, except in the statement that ecological construction is more expensive. It seems necessary to convince primary school teachers (and probably others as well) that ecological solutions are not more expensive, neither in terms of construction nor maintenance, as it is known that the maintenance of ecological schools is cheaper (e.g. lower water consumption, lower energy consumption etc.). On the other hand, ecological premises provide greater wellbeing and better performance of pupils. (LPA, 2009).

The results may serve as an orientation to what attention should be paid when planning new buildings or renovating the existing ones in order to be more connected with the neighbourhood, more ecologically and sustainably oriented and linked with active and holistic education of pupils.

LITERATURA

1. Bavčar, J. (2011). Pridelovanje hrane je lepo delo. Delo in dom (31. avgust 2011), str. 66–68.
2. Barrett, P., Zhang, Y. (2009). Optimal Learning Spaces Design Implications for Primary Schools. SCRI Research Report. Pridobljeno dne 05.06.2011 s svetovnega spleta: <http://www.oecd.org/dataoecd/38/47/43834191.pdf>.
3. Blažič, M., Ivanuš-Grmek, M., Kramar, M., Strmčnik, F. (2003). Didaktika: Visokošolski učbenik. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.
4. Burke, C., Grosvenor, I. (2003). The School I'd Like: Children and Young People's Reflections on an Education for the 21st Century. London, New York: Routledge Falmer.
5. Ciaccio, J. (2004). Totally Positive Teaching: A five-Stage Approach to Energizing Students and Teachers. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
6. Day, C., Midbjer, A. (2007). Environment and Children: Passive Lessons from the Everyday Environment. Amsterdam itn.: Elsevier Ltd.
7. Day, C., Parnell, R. (2003). Consensus Design: Socially Inclusive Process. Oxford, Amsterdam, Boston ipd.: Architectural Press.
8. Dešman, M. (2009). Zeleno, ki te hočem zeleno... Šola in trajnostna arhitektura. Mednarodna konferenca Ljubljana (1. in 2. oktober 2009). Pridobljeno dne 05.10.2010 s svetovnega spleta: www.mss.gov.si/si/konferenca_oecd.
9. Dolar Bahovec, E., Bregar Golobič, K. (2004). Šola in vrtec skozi ogledalo: Priročnik za vrtce, šole in starše. Ljubljana: DZS.
10. Ekošola (2012). Pridobljeno dne 06.09.2012 s svetovnega spleta: <http://www.ekosola.si/predstavitev-ekosole/>.
11. Hertzberger, H. (2009). Space and Learning. Šola in trajnostna arhitektura. Mednarodna konferenca Ljubljana (1. in 2. oktober 2009). Pridobljeno dne 05.10.2010 s svetovnega spleta: www.mss.gov.si/si/konferenca_oecd.

12. Ivanuš-Grmek, M. (2003). Učni prostor. V: Blažič, M., Ivanuš Grmek, M., Kramar, M., Strmčnik, F. (ur.). *Didaktika: Visokošolski učbenik*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo, str. 322–328.
13. Ivanič, M. (2009). Šola vzgaja/Schools as Teachers. Šola in trajnostna arhitektura. Mednarodna konferenca Ljubljana (1. in 2. oktober 2009). Pridobljeno dne 05.10.2010 s svetovnega spleta: www.mss.gov.si/si/konferenca_oecd.
14. Kuhar, Š. (2009). Šola vzgaja/Schools as Teachers. Šola in trajnostna arhitektura. Mednarodna konferenca Ljubljana (1. in 2. oktober 2009). Pridobljeno dne 05.10.2010 s svetovnega spleta: www.mss.gov.si/si/konferenca_oecd.
15. LPA (2009). *Green Schools Primer: Lessons in Sustainability*. Victoria: The Images Publishing Group Pty Ltd.
16. Maretič-Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.
17. Mednarodni projekt Zdrava šola. Pridobljeno dne 06.02.2012 s svetovnega spleta: http://www.os-raka.si/sola/zdrava_sola.pdf.
18. Mlinar, A. (2011). *Trajnost in univerza: možnosti, retorika, resničnost*. Koper: Univerzitetna založba Annales.
19. Moore, R. (2006). *Playgrounds: A 150-Year-Old Model*. V: Frumkin, H., Geller, R., Rubin, I. L. (ur.). *Safe and Healthy School Environments*, str. 86–100. Pridobljeno dne 06.02.2012 s svetovnega spleta: http://www.naturalearning.org/sites/default/files/Moore_Playgrounds150YearOldModel.pdf.
20. Nicholson, E. (2005). *The School Building as Third Teacher*. V: Dudek, M. (ur.). *Children's Spaces*. London, New York: Routledge, str. 44–65.
21. Pallasmaa, J. (2009). *The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
22. Pallasmaa, J. (2005). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
23. Poročilo slovenskih Ekošol: šolsko leto 2010/2011. Pridobljeno dne 06.02.2012 s svetovnega spleta: http://www.ekosola.si/uploads/2010-08/porocilo_slovenskih_ekosol_2010-2011.pdf.
24. Sudec, K. (2012). Kam naj se usedem? Učenje v ustvarjanju šolske arhitekture. *Sodobna pedagogika*, 62, št. 1, str. 140–154.
25. Šola in trajnostni razvoj (2009). Mednarodna konferenca Ljubljana (1. in 2. oktober 2009). Pridobljeno dne 05.10.2010 s svetovnega spleta: www.mss.gov.si/si/konferenca_oecd.
26. Šolski ekovrtovi (2011–2012). Pridobljeno dne 06.09.2011 s svetovnega spleta: <http://www.itr.si/projekti/sev/opis>.
27. Šuklje Erjavec, I. (2012). Pomen in možnost uporabe zunanjega prostora šol v vzgojno-izobraževalnem procesu. *Sodobna pedagogika*, 63, št. 1, str. 156–174.
28. Taylor, A. (2009). *Linking Architecture and Education: Sustainable Design for Learning Environments*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
29. Woolner, P. (2010). *The Design of Learning Spaces: Future Schools*. London: Continuum International Publishing Group.

Dr. Majda Cencič (1958), izredna profesorica za pedagoško metodologijo in didaktiko na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem v Kopru.

Naslov: Vrtnarska 1, 5290 Šempeter pri Gorici, SI; Telefon: (+386) 05 303 19 98

E-mail: majda.cencic@guest.arnes.si

Mag. Marjeta Šarič, dr. Katja Košir

Uporaba aktivnih metod dela v visokem šolstvu

Pregledni znanstveni članek

UDK 378.147-051

KLJUČNE BESEDE: visokošolska didaktika, pouk, aktiven študij, visokošolski učitelji

POVZETEK – Ob vse večji raznolikosti študentov je oblikovanje kakovostnega učnega procesa za visokošolske učitelje velik izziv. V raziskavi sva želeli ugotoviti, v kolikšni meri in kako slovenski visokošolski učitelji vključujejo aktivne metode dela v pedagoški proces. S spletnim vprašalnikom sva preverjali, katere pristope za spodbujanje aktivnega vključevanja študentov v pedagoški proces uporabljajo pedagoški delavci v visokošolskem izobraževanju in s kakšnim namenom, kakšne so njihove atribucije za (ne)uspešnost izvajanja aktivnih metod, kakšne so njihove potrebe po različnih oblikah podpore pri uvajanju aktivnih metod ter na kakšen način te metode vključujejo v ocenjevanje. V raziskavi je sodelovalo 182 visokošolskih učiteljev. Rezultati so pokazali, da visokošolski učitelji najpogosteje aktivirajo študente s pogovorom, sledijo delo v skupinah, reševanje nalog in problemov, seminarske naloge in predstavitve. Udeleženci pripisujejo uspešnost določene metode spodbujanja aktivnega študija predvsem metodi sami, neuspešnost pa pretežno značilnostim študentov. Čeprav poročanje učiteljev osvetli le en vidik visokošolskega pouka, rezultati raziskave prispevajo k oblikovanju podobe o tem, kaj se dogaja v slovenskih predavalnicah.

Author review

UDC 378.147-051

KEYWORDS: didactics in higher education, instruction, active study, teachers in higher education

ABSTRACT – Building the quality learning process presents a demanding task for teachers in higher education, especially regarding the growing diversity of students. The aim of this research was to examine the amount and the ways of the inclusion of methods that promote active study in higher education. Therefore, we designed an online questionnaire to investigate which approaches for the promotion of active learning are used by teachers in Slovene higher education, with which purpose, what the teachers' attributions for the (un)successful use of active methods are, what their needs for support in the implementation of active methods are and how these methods are included in the assessment process. 182 teachers in higher education participated in the research. The results show that teachers activate students using conversation, followed by group work, task and problem solving, seminar papers and presentations. The participants attributed the successful use of active study methods mainly to the method itself, whereas the unsuccessful use was mostly attributed to the characteristics of students. Although teachers' report gives only partial information about the instruction in higher education, the results of the research contribute to the knowledge about what is going on in Slovene lecture rooms.

1. Uvod

V zadnjem času se močno povečuje delež vključenih v visokošolsko izobraževanje, s tem pa se veča tudi raznolikost študentov. Raznolikost se kaže tako v interesih, sposobnostih in predznanju (Puklek Levpušček in Marentič Požarnik, 2005). Vse manjši je delež študentov, ki spontano uporablja akademske študijske aktivnosti, in

vse večji delež študentov, ki pridejo po potrdilo o opravljenem študiju. V takem kontekstu predstavlja dobro poučevanje velik izziv. V luči razlik med študenti in njihovimi študijskim usmerjenostmi Biggs in Tang (2007) utemeljujeta dobro poučevanje tako: "Dobro poučevanje pomeni, da pripraviš večino študentov k uporabi kognitivnih procesov, ki so potrebni za doseganje predvidenih učnih ciljev in ki jih bolj akademsko usmerjeni študenti uporabljajo spontano." (str. 11)

Učitelji pri svojem delu ubirajo različne pristope k poučevanju. Raziskave kažejo, da se ti v grobem delijo v dve večji skupini: na vsebino oziroma učitelja usmerjeni pristop in na učenje oziroma študenta usmerjeni pristop (npr. Kember in Kwan, 2000; Postareff in Lindblom-Ylänne, 2008). Pristopi k poučevanju se povezujejo tudi s pristopi k študiju. Najpogosteje se študentje razlikujejo med seboj v tem, ali je njihov pristop k študiju površinski ali globinski, pri čemer slednji daje bolj kakovostne študijske rezultate: znanje z razumevanjem, uporabnost in trajnost tega znanja (povzeto po Puklek Levpušček in Marentič Požarnik, 2005). Trigwell, Prosser in Waterhouse (1999) so ugotovili, da se na vsebino in prenos informacij usmerjen pristop k poučevanju večkrat povezuje s površinskim pristopom k študiju, na študenta oziroma v učenje usmerjen pristop k poučevanju pa z globinskim pristopom k študiju.

Učinkovitost poučevanja lahko presojamo z učinkovitostjo študija. S systemskega vidika je zanimivo, da po poročanju OECD-ja (2010) lestvice in rangiranja visokošolskih ustanov zanemarjajo podatke o učnih dosežkih študentov. Verjetno je problem v tem, da je težko določiti enotni ali skupen kriterij, ki določa učno uspešnost, in po katerem bi lahko med seboj primerjali posamezne visokošolske ustanove. Rezultat učenja je lahko znanje na zelo različnih ravneh: vsebinsko obsežno, a nepovezano in kratkotrajno znanje, razumevanje in uporaba naučenega, razvoj specifičnih poklicnih zmožnosti, zmožnost za nadaljnje učenje... Biggs in Tang (2007) na primer pravita, da je namen poučevanja sprememba študentovega pogleda na svet in posledično njegovega delovanja v svetu, seveda predvsem z vidika stroke. Za doseganje tega namena Biggs (v Biggs in Tang, 2007) predlaga konstruktivno ujemanje med načinom poučevanja, študija in ocenjevanja na eni strani in predvidenimi učnimi učinki na drugi. Ne osredotočamo se samo na to, kar naj učitelj poučuje (vsebino, ki naj jo pokrije), ampak tudi na to, kar naj se naučijo študentje, in to ne samo z vidika vsebine, kot je običajno, ampak tudi s procesnega vidika: kaj naj z naučenim počnejo in kako naj se sploh učijo. Pri tem je pomembno, da so ti cilji vključeni v preverjanje in ocenjevanje. Postavlja pa se vprašanje, ali je način preverjanja, ki določa način učenja študentov, skladen s predvidenimi učnimi cilji. O mogočem vplivu ocenjevanja piše Marentič Požarnik (2004) in navede nekaj predlogov za izboljšanje tega vpliva v smer, ki spodbuja bolj kakovostno učenje.

Pregled tuje literature kaže, da so predavanja prevladujoč način pedagoškega dela učiteljev (Lammers in Murphy, 2002). Bligh (2000, v Lammers in Murphy, 2002) primerja predavanja z ostalimi metodami in ugotavlja, da so enako učinkovita pri prenašanju informacij, a manj učinkovita za spodbujanje razmišljanja, spremembo stališč in razvoja vedenjskih spretnosti. V skladu z novejšo paradigmo avtorji pre-

dlagajo, da tudi predavanja lahko oblikujemo tako, da se poveča stopnja aktivnosti študentov (Exley in Dennick, 2004, Marentič Požarnik in Lavrič, 2011). Poleg predavanj lahko v visokošolski didaktični literaturi najdemo zelo raznolik nabor metod, tehnik in pristopov k poučevanju, vsem pa je skupno to, da od študenta zahtevajo, da sam prevzame aktivno vlogo in odgovornost pri študiju.

Čeprav imamo v zvezi s kakovostnim učenjem in poučevanjem mnogo raziskovalno podprtih spoznanj, pa empirični podatki kažejo, da se znotraj učilnic stvari zelo počasi spreminjajo. Marentič Požarnik in Plut Pregelj (2009) sta združili izsledke opazovanj iz osnovnošolskih učilnic in ugotovili, da pri pouku prevladuje "tradicionalni", zaprti tip učnega pogovora. Ta sicer omogoča veliko nadzora nad potekom pouka, toda ne spodbuja razmišljanja, živih problemskih razprav, s tem pa tudi doseganja mnogih pomembnih višjih učnih ciljev. Za višje stopnje šolanja je empiričnih podatkov v našem prostoru zelo malo, verjetno pa so tudi na teh ravneh obstoječi načini poučevanja močno odporni na spremembe. Raziskava, v kateri so sodelovali visokošolski učitelji v Sloveniji (Marentič Požarnik in Puklek Levpušček, 2002), je pokazala, da imajo učitelji precej visoka pričakovanja, kar se tiče dobrega poučevanja in študija, postavljajo visoke cilje študija, na primer študentje razumejo in znajo uporabiti naučeno, kritično in samostojno razmišljajo itn. Prav tako študentom pripisujejo pomembno in aktivno vlogo. Po drugi strani pa je pojmovanje dobrega poučevanja takšno, da vsega tega neposredno ne spodbuja, saj je učitelj tisti, ki je odgovoren za celoten učni proces, aktivnost študentov pa je omejena na njihovo izpolnjevanje učiteljevih določenih zahtev. Čeprav bi učitelji želeli kakovostne rezultate in samostojne in kritične študente, pa tega z obstoječim načinom dela ne omogočajo.

O nepripravljenosti visokošolskih učiteljev za spreminjanje obstoječega, domačega, znanega in podajanje v nova, manj znana in varna okolja, slikovito govori naslednji anekdotski zapis, ki je nastal ob izdelavi diplomske naloge na temo pedagoške usposobljenosti univerzitetnih učiteljev (Matajdl, 1993):

Prvi intervju se mi ni posrečil. Učitelj, redni profesor z dolgoletno prakso, se je ponudil, da bi bil rad prvi "poskusni" intervjuvanec. V uvodu je pohvalil mojo odločitev za raziskovanje pedagoške usposobljenosti visokošolskih učiteljev. Na prvi vprašanje, kako je začel svoje pedagoško delo, kaj so bile njegove prve izkušnje, se je globoko zamislil. Sledil je odgovor: "Vzel sem v roke skripto profesorja, ki je bil nosilec predmeta in učil iz nje. Študentje tako niso imeli te skripte. Bila je v rokopisu. Pisal sem na tablo, narekoval študentom in jim naročil, da so pisali s tehnično pisavo. In tako so njihovi zapiski postajali nova skripta." Kar naenkrat je profesor umolknil, nato pa s popolnoma spremenjenim glasom nadaljeval: "Prijeteljsko vam odsvetujem pisanje take naloge. Poiščite si drugačno temo, nekaj iz literature, na primer biografijo in bibliografijo kakšnega pedagoga. Verjemite, to bo veliko bolje. Če boste učitelje spraševali o njihovem poučevanju, boste "drezali" v osje gnezdo. Veste, izobražuješ se, narediš magisterij, doktorat, in potem delaš po svoji vesti in pameti. Rad imaš svoj mir. Nič vam ne bodo hvaležni za tako "zasliševanje" (str. 53).

Zapis je odsev slovenske akademske kulture, v kateri so visokošolski učitelji in sodelavci pri svojem raziskovalnem delu deležni bistveno večje podpore kot za delo s študenti. Sistem habilitacij in napredovanja je tak, da učitelja močno spodbuja k znanstveni in strokovni aktivnosti, za pedagoško usposobljenost pa sistem ni posebej spodbuden. Učitelji imajo možnost udeležbe na neobveznih tečajih visokošolske didaktike, organiziranih na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani, ostalo je prepuščeno njihovi lastni pobudi in ustvarjalnosti. Nekateri najbolj iniciativni so se organizirali v Slovenskem društvu za visokošolsko didaktiko, ki občasno organizira nekajdnevne poletne oziroma zimske šole izpopolnjevanja s tujimi in domačimi strokovnjaki.

Malo je podatkov o tem, kako slovenski visokošolski učitelji izvajajo pouk, na kakšne načine skušajo spodbuditi študente k aktivnemu učenju, kakšno podporo in ovire pri tem doživljajo... Zato sva zasnovali raziskavo, da bi ugotovili, kakšno je trenutno stanje na področju pedagoškega dela v visokem šolstvu.

2. Namen raziskave

Osrednji namen raziskave je bil ugotoviti, v kolikšni meri in kako pedagoški delavci na področju visokega šolstva spodbujajo aktiven študij.

Znotraj tega sva želeli proučiti:

- katere metode spodbujanja aktivnega študija uporabljajo pedagoški delavci v visokem šolstvu,
- čemu pedagoški delavci v visokem šolstvu pripisujejo vzroke za uspešnost oziroma neuspešnost uporabe določene metode aktivnega dela (atribucije uspeha/neuspeha),
- od kod izvirajo njihove zamisli za spodbujanje aktivnega vključevanja študentov v pedagoški proces,
- kakšne so potrebe pedagoških delavcev v visokem šolstvu po različnih oblikah podpore pri uvajanju in uporabi metod aktivnega študija,
- kakšne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja pedagoški delavci v visokem šolstvu uporabljajo za preverjanje doseganja ciljev pedagoškega procesa.

3. Metoda

Udeleženci

V anketi je sodelovalo 389 pedagoških delavcev v visokem šolstvu, vendar pa jih več kot polovica vprašalnika ni rešila do konca. Dejansko število sodelujočih je torej 182, od tega 48,2% moških. V raziskavo so bili vključeni pedagoški delavci s treh

največjih slovenskih univerz: 33,5% udeležencev raziskave je zaposlenih na Univerzi v Ljubljani (2,2% celotne populacije glede na podatke z leta 2008), 51,7% udeležencev na Univerzi v Mariboru (10,2% celotne populacije glede na podatke z leta 2009) in 14,8% udeležencev na Univerzi na Primorskem (8,9% celotne populacije glede na podatke z leta 2009).

Glede na akademski naziv je bilo 39,6% udeležencev raziskave asistentov, 1,6% lektorjev, 4,4% predavateljev, 7,1% višjih predavateljev, 19,8% docentov, 11,0% izrednih profesorjev in 12,6% rednih profesorjev. 3,8% udeležencev se ni prepoznalo v nobenem izmed navedenih nazivov in je označilo možnost drugo – ti udeleženci poročajo o statusu mladega raziskovalca (kar pa ni akademski naziv in so najverjetneje habilitirani kot asistenti) ter strokovnega sodelavca. 22,5% udeležencev prihaja s področja naravoslovnih ved, 26,4% s področja inženirskih in tehničnih ved, 10,4% s področja medicinskih ved, 1,6% s področja kmetijskih ved, 30,8% s področja družboslovnih ved in 8,3% s področja humanističnih ved.

Povprečno število let izvajanja visokošolskega pouka udeležencev v raziskavi je 9,98 (SD = 9,17; min = 1; maks. = 40).

61% udeležencev v raziskavi poroča, da izvaja predavanja, 34,6% seminar, 38,5% seminarske vaje, 41,2% laboratorijske vaje in 12,6% terenske vaje.

Pripomočki

Sestavili sva polodprto vprašalnik, v katerem sva v nagovoru pojasnili, kaj pojmujeva kot metode aktivnega učenja. Vprašalnik poleg osnovnih podatkov o udeležencih (spol, število let izvajanja visokošolskega pouka, univerza zaposlitve, naziv, področje dela, oblike visokošolskega pouka, ki jih udeleženec izvaja) meri naslednje vidike:

- Metode spodbujanja aktivnega študija, ki jih udeleženci uporabljajo pri pouku: Gre za odprto vprašanje – udeleženci prosto opišejo uporabljen metodo ter njene cilje.
- Atribucije uspešnosti določene metode: Udeležence sva prosili, da pojasnijo, zakaj je določena metoda spodbujanja aktivnega študija, ki jo uporabljajo (ali so jo uporabljali), uspešna.
- Atribucije neuspešnosti določene metode: Zanimale so naju atribucije udeležencev, zakaj določena metoda spodbujanja aktivnega študija, ki jo uporabljajo (ali so jo uporabljali), ni uspešna.
- Vir zamisli za spodbujanje aktivnega vključevanja študentov v pedagoški proces: Gre za polodprto vprašanje z nekaj podanimi možnimi odgovori (formalno izobraževanje, dodatno pedagoško usposabljanje, lastne izkušnje kot študent/-ka, lastna ustvarjalnost, pobude študentov, izkušnje kolegov in/ali kolegic, ideja mentorice/-ja, pedagoška in strokovna literatura) ter možnostjo “drugo”. Udeleženci so lahko obkrožili več odgovorov.
- Potreba po podpori pri uvajanju aktivnih oblik vključevanja študentov: Gre za dihotomno spremenljivko: zanimalo naju je, ali udeleženci čutijo potrebo po podpori pri spodbujanju aktivnega študija ali ne.

- Oblika podpore: Udeleženci so na štiristopenjski lestvici (1 – sploh ni pomembno, 2 – ni pomembno, 3 – pomembno je, 4 – zelo je pomembno) vrednotili pomen petih različnih oblik podpore: strokovna podpora mentorja, več možnosti usposabljanja iz visokošolske didaktike, možnost refleksije v manjši skupini kolegov, spodbude vodstva ter tehnična podpora (možnost opreme in prostora). Gre za polodprto vprašanje, saj so imeli možnost navesti dodatne želene vire podpore.
- Struktura končne ocene pri predmetu: Udeležence sva prosili, da opredelijo strukturo končne ocene pri njihovem predmetu oziroma predmetih v odstotkih, pri čemer sva navedli nekaj ključnih oblik preverjanja in ocenjevanja znanja, udeleženci pa so imeli možnost najin seznam dopolniti. Udeleženci so lahko opredelili strukturo končne ocene za največ tri predmete, ki jih izvajajo. V primerih, ko so udeleženci navajali strukturo predmeta za več kot en predmet, sva izračunali aritmetične sredine deležev za posamezne oblike preverjanja in ocenjevanja istega udeleženca.

Postopek

Vprašalnik sva v spletni obliki poslali na elektronske naslove pedagoških delavcev Univerze v Ljubljani, Univerze v Mariboru ter Univerze na Primorskem. Predpostavljamo, da zaradi zapletenejšega postopka komuniciranja s članicami Univerze v Ljubljani nisva dosegli vseh članic te univerze. Vprašalnik je bil na spletnem naslovu dostopen od začetka maja do konca junija (mesec in pol) leta 2010.

Analiza podatkov je bila zaradi narave vprašalnika (polodprto vprašalnik) nekoliko kompleksnejša. Odgovore na vprašanja zaprtega tipa sva analizirali s programom SPSS, vprašanja odprtega tipa pa pomočjo programa Atlas.ti. Kvalitativne podatke sva v prvi fazi analize označevali s kodami, ki so pomensko karseda blizu izvirnim odgovorom udeležencev. Nato sva izbrane kode po pomenu združevali v kategorije. Prvo četrtino odgovorov sva neodvisno kodirali dve ocenjevalki. Po pregledu skladnosti kodiranih odgovorov sva se ustavili pri primerih neskladnosti ter skušali poenotiti pojmovanje posameznih kod.

4. Rezultati in interpretacija

Uporaba metod spodbujanja aktivnega študija – najpogosteje navajani načini

Metodam spodbujanja aktivnega študija, ki so jih navajali udeleženci, sva pripisali naslednje kode (številke v oklepajih predstavljajo frekvence pojavljanja odgovorov znotraj kode): pogovor in sorodni pojmi (139), delo v skupinah (62), reševanje nalog in problemov (47), projektno delo (25), seminarske naloge (25), seminarske predstavitve (25), razlaga s praktičnimi primeri (25) in domače naloge (24).

Čeprav gre za kode, ki so zelo blizu izvirnim odgovorom udeležencev, marsikaj še vedno ostaja nejasno. Odgovori se močno razlikujejo v stopnji kompleksnosti opisov, zato težko sklepava, v kolikšni meri lahko pri posamezni metodi, ki so jo navedli,

govoriva o vključenosti študentov (npr. razlaga s praktičnimi primeri v osnovi ni metoda spodbujanja aktivnega študija, lahko pa k temu doprinese).

Analizo sva nadaljevali z združevanjem kod v kategorije, pri čemer kategorije pomensko niso na istih ravneh. Najprej sva pozornost usmerili na to, ali metoda poudarja aktivnost študenta ali aktivnost učitelja. V prvem primeru sva kode združili v kategoriji aktivnosti študentov in sprotno delo, v drugem pa v več kategorij: pogovor, nagrajevanje, uporaba IKT ter pritegovanje in vzdrževanje pozornosti. Pokazalo se je, da s tem kriterijem ni mogoče kategorizirati vseh odgovorov. Udeleženci so kot metodo aktivnega dela pogosto navajali določeno učno obliko (delo v parih, skupinsko delo), zato sva te odgovore združevali v ločeno kategorijo. Preostali odgovori so se nanašali na metode, specifične za področje študija (glej tabelo 1). Ta analiza je tudi pokazala, da je razumevanje aktivnih metod dela med visokošolskimi učitelji zelo široko (preširoko?), in da vanj vključujejo tudi metode, ki predpostavljajo predvsem aktivnosti učitelja, manj pa aktivno vlogo študentov. Iz odgovorov namreč težko sklepamo, v kolikšni meri in na kakšen način so študenti aktivni pri posameznem načinu navedenih metod.

Tabela 1: Kode, združene v kategorije višjega reda

<i>Kategorije odgovorov</i>	<i>Najpogostejši primeri kod</i>
Aktivnosti študentov	Seminarska naloga/predstavitev, projektno delo, reševanje nalog, kvizov, praktično delo, poročila o vajah
Sprotno delo	Domače naloge, sprotno preverjanje znanja, sprotno oddajanje nalog
Pogovor	Diskusija, postavljanje vprašanj, debata, razprava, pogovor, razgovor
Uporaba IKT	E-učilnica, uporaba IKT, Moodle, uporaba spleta, objava gradiv, nalog na spletu
Nagrajevanje	Aktivnost kot del ocene, bonusi, nagradna vprašanja
Pritegovanje in vzdrževanje pozornosti	Šale, zanimiva razlaga, uporaba AV materiala
Učne oblike	Delo v skupinah/parih, individualno delo, snežena kepa
Metode, specifične za področje	Klinične vaje, računanje pred tabo, študij sodne prakse, mikropouk, uporaba merilnih metod

Atribucije (ne)uspešnosti metod spodbujanja aktivnega študija

Iz tabele 2 lahko razberemo, da udeleženci uspešnost metode pripisujejo predvsem sami metodi. Podrobnejša analiza odgovorov znotraj te kategorije kaže, da je uspešnost določena z neko inherentno lastnostjo, da aktivira študente (36 odgovorov), na primer: "Metoda je uspešna, ker jih pripravi do tega, da mislijo, kaj delajo, in

znajo o tem poročati, namesto da bi samo nekaj naredili in potem na to pozabili.” ali pa: “Neposredna vključenost študentov pri interaktivni metodi omogoča boljšo komunikacijo z gradivom”.

Uspešnost uporabe neke metode je pogojena tudi z njenim obveznim značajem (9) in vključenostjo v ocenjevanje (12), kar nakazuje, da učitelji v izvedbo metode vključujejo obveznosti študentov pri predmetu. Ostale kode vključujejo zelo splošne oznake metod, denimo zanimivost in uporabnost metode.

V kategoriji lastnosti študentov so prevladovali odgovori “motiviranost študentov” (15), ostali pa so opisovali še druge lastnosti študentov, da so se dobro odzvali na uporabljeno metodo, na primer vaje, poznavanje metode, sposobnosti, delavnost. Lastnosti učitelja, ki jim udeleženci pripisujejo vlogo pri uspešnosti izvedbe aktivne metode dela, so zmožnosti, da študente motivira in spodbudi k delu (8) ter da vzpostavi osebni odnos s študenti (7), poleg tega so odgovori v tej kategoriji še izkušnost učitelja, dobra priprava in jasna navodila, zmožnost prilagajanja metode skupini in nekaj precej splošnih odgovorov, na primer spretnost učitelja.

Odgovorov, ki bi uspešnost metode pripisovali okoliščinam, je samo 10. Okoliščine, ki omogočajo uspešno izvedbo aktivnih metod dela, so po mnenju udeležencev: majhne skupine, razumevanje vodstva, primerni pripomočki in narava študija. Odgovori v kategoriji lastnosti snovi kažejo na to, da udeleženci pripisujejo uspešnost metode aktualni problematiki, povezavi med teorijo in prakso ter zanimivi snovi na splošno.

Tabela 2: Prikaz najpogostejših kategorij atribucij uspešnosti uporabe metod spodbujanja aktivnega študija (N = 172)

<i>Odgovori</i>	<i>f</i>
Lastnosti metode	74
Lastnosti študentov	37
Lastnosti učitelja	33
Okoliščine in drugo	10
Lastnosti snovi	8
Neustrezen odgovor	41

Opomba: Neustrezen odgovor v večini primerov (29) pomeni, da so udeleženci opisovali rezultat ali cilj metode, ne pa vzrokov za njeno uspešnost.

Drugačno sliko kaže tabela 3, ki prikazuje atribucije neuspešnosti uporabljenih metod. Udeleženci neuspeh metode najpogosteje pripisujejo lastnostim študentov. Znotraj te kategorije prevladuje koda nemotiviranost (40), daleč zadaj so pomankljivo predznanje (9), pragmatični študenti (7), nesposobni študenti (4).

Povezava teh rezultatov z rezultati predhodne tabele, kjer so prikazane atribucije uspešnosti, pokaže, da so ti skladni s temeljno atribucijsko napako (Weary in Reich, 2000), po kateri posamezniki vzroke vedenja drugih oseb pripisujejo neki njihovi notranji psihološki lastnosti, vzroke lastnega vedenja pa pripisujejo lastnostim situacije. Torej, študenti se v študij ne vključujejo aktivno zato, ker so nemotivirani, ne pa morebiti zaradi katerih drugih okoliščin. Zaznati je tudi "samoslužno pristranost" (self-serving bias), ki se kaže kot posameznikova tendenca, da lasten uspeh pripisuje notranjim ali osebnostnim dejavnikom (torej samemu sebi), neuspeh pa situacijskim dejavnikom, na katere sam nima vpliva (Miller in Ross, 1975). V našem primeru so torej za uspeh odgovorne učiteljeve sposobnosti, za neuspeh pa okoliščine (lastnosti študentov in druge okoliščine). Poleg tega lahko podatek, da udeleženci študente zaznavajo kot pragmatične, navežemo na zgoraj omenjeni obvezni značaj metode, ki po poročanju udeležencev pripomore k njeni uspešnosti. Zaznano pragmatičnost študentov nekateri udeleženci raziskave pojmujejo kot vir neuspešnosti metode, drugi pa jo pri pouku upoštevajo tako, da jo vključijo v način izvedbe pouka.

Tabela 3: Prikaz najpogostejših kategorij atribucij neuspešnosti uporabe metod spodbujanja aktivnega študija (N = 145)

<i>Odgovori</i>	<i>f</i>
Lastnosti študentov	99
Okoliščine in drugo	32
Lastnosti metode	21
Lastnosti učitelja	12
Lastnosti snovi	2
Neustrezen odgovor	28

Opomba: Neustrezen odgovor v večini primerov (24) pomeni, da so udeleženci poročali, da ni bilo neuspešnih metod.

Izvir zamisli o uporabi metod spodbujanja aktivnega študija

Udeleženci poročajo, da njihove zamisli o uporabi metod spodbujanja aktivnega študija izvirajo pretežno iz lastne ustvarjalnosti (76,2%), lastnih izkušenj kot študent (65,4%), izkušenj kolegov/kolegic (44,9%), pedagoške in strokovne literature (38,4%), pobud študentov (38,4%), formalnega izobraževanja (35,1%), dodatnega pedagoškega usposabljanja (26,5%), idej mentorja (14,1%) in drugih virov (14,1%).

Opazimo lahko veliko intuitivne uporabe metod – prvi trije viri temeljijo na tem. To ni nujno slabo, ni pa v ponos pedagoški stroki. Na tem mestu se lahko vprašamo, v kolikšni meri je uporaba metod spodbujanja aktivnega študija reflektirana, ali pa gre za delo po inerciji, metodi poskusov in napak.

Potrebe po podpori pri uvajanju metod aktivnega študija

63,2 odstotka udeležencev poroča, da bi pri uvajanju metod aktivnega vključevanja študentov potrebovali podporo. Na štiristopenjski lestvici udeleženci raziskave kot najpomembnejšo obliko podpore vrednotijo tehnično podporo ($M = 3,24$, $SD = 0,83$), sledi možnost refleksije v manjši skupini kolegov ($M = 3,17$, $SD = 0,81$), strokovna podpora mentorja ($M = 3,06$, $SD = 0,85$), spodbude vodstva ($M = 3,05$, $SD = 0,92$) in nazadnje več možnosti usposabljanja iz visokošolske didaktike ($M = 3,03$, $SD = 0,86$). Vendar pa so razlike v vrednotenju pomena posameznih oblik podpore majhne, ocene pa so precej visoke glede na to, da so udeleženci navedene stopnje podpore ocenjevali na štiristopenjski lestvici.

Kot druge vire podpore, ki jih vrednotijo kot pomembne pri vključevanju aktivnih oblik dela v visokošolski pouk, udeleženci navajajo finančno/materialno podporo, manjše skupine študentov ter ustreznejši urnik. Ostali komentarji kažejo na doživljanje učiteljev, da posvečanje pedagoškemu delu v akademskem svetu ni cenjeno. Nazoren primer je naslednji odgovor:

Moti me tudi odnos kolegov, ki jim je pedagoško delo samo ali "nujna tlaka, ki se ji ne morejo izogniti", ali pa lastna promocija, ne da bi jih zanimalo, koliko v resnici naučijo študente. Kakovostno pedagoško delo je od vseh dejavnosti na univerzi najmanj cenjeno in vrednoteno. Včasih dobiš občutek, kot da je dobro pedagoško delo neke vrste tvoj privaten hobi. Če se malo bolj potruдиš za študente z gradivi in podobnim, toliko da ti ne rečejo: "Daj pusti že to in počni kaj res pomembnega!"

Tovrstno doživljanje je opisala tudi Barica Marentič Požarnik (1998): "Člani Društva (za visokošolsko didaktiko, op. avtoric) boleče čutimo podcenjevalen odnos univerzitetnih vodstev in širše visokošolske javnosti do problemov izboljševanja visokošolskega pouka," in nadaljevala, da visokošolska "prenova ne more sloneti na ramah maloštevilnih entuziastov, ampak mora postati del načrtne visokošolske politike" (str. 540). Kljub mnogim nadaljnjim javnim pozivom članov Društva (npr. Fajfar, Kališnik, Marentič Požarnik in Peklaj, 2008) se kaj bistvenega v tej smeri ni premaknilo.

Preverjanje in ocenjevanje znanja

Tabela 4 prikazuje, kako so posamezne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja zastopane v končni oceni. Pri tem ni informativna le aritmetična sredina odgovorov vseh udeležencev, temveč tudi delež udeležencev, ki posamezno obliko preverjanja in ocenjevanja uporabljajo.

Iz tabele 4 je zanimiv podatek, da le 72,5 odstotka udeležencev vključuje izpit v končni del ocene. To bi lahko bila posledica tega, da je na nekaterih programih ocena vaj samostojna ocena in torej temelji na aktivnostih z vaj ali kolokviju. Rezultati so verjetno tudi odraz formalne organizacije študijskih programov, ki so običajno sestavljeni iz predavanj, laboratorijskih vaj in seminarjev, in temu sledijo tipični načini ocenjevanja – izpiti, kolokviji ter ocene seminarskega dela (referatov in/ali predstavitev). Manj je ostalih oblik ocenjevanja znanja.

Tabela 4: Mere deskriptivne statistike za zastopanost posameznih oblik preverjanja in ocenjevanja v odstotkih

<i>Oblika preverjanja in ocenjevanja</i>	<i>Delež udeležencev, ki poročajo, da predstavlja navedena oblika PO del končne ocene</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Izpit	72,5	0	100	60,45	23,11
Kolokvij	53,3	0	100	36,90	25,77
Ocena seminarskega referata	49,4	0	90	21,93	19,06
Ocena seminarske predstavitve	45,0	0	100	15,22	14,61
Ocena projektne ali razisk. naloge	30,2	0	100	23,77	18,24
Samostojni pisni izdelki	37,4	0	75	20,49	16,43
Skupinski izdelki	23,6	0	50	14,48	13,76
Prisotnost v pedagoškem procesu	22,0	0	50	8,917	11,49
Ocena izvajanja	15,9	0	100	22,20	24,55
Samoocenjevanje	13,2	0	40	6,917	9,04
Vrstniško ocenjevanje	11,5	0	10	3,31	3,73

Opombe: M – povprečni delež zastopanosti določene oblike preverjanja in ocenjevanja zna-
nja v končni oceni

5. Sklep

Raziskava je pokazala, da skušajo visokošolski učitelji aktivno vključiti študente v učni proces najpogosteje s pogovorom, sledijo delo v skupinah, reševanje nalog in problemov, seminarske naloge in predstavitve. Razumevanje spodbujanja aktivnega študija je precej široko, lahko bi rekli tradicionalno – odgovori udeležencev se niso nanašali le na aktivnosti študentov, ampak so prevladovale učiteljeve aktivnosti. Iz odgovorov je bilo večkrat težko sklepati o tem, v kolikšni meri opisane metode aktivirajo študente h kvalitetnemu študiju.

Večina udeležencev poroča, da zamisli za izvedbo pedagoškega procesa črpa iz lastne ustvarjalnosti ter iz lastnih študentskih izkušenj, kar kaže na intuitivno, nereflektirano uporabo metod spodbujanja aktivnega študija. Ta je potencialno problematična, če predstavlja vztrajanje pri naučenih učnih metodah po inerciji, brez razmisleka in pripravljenosti poskusiti delati tudi drugače. Vendar pa na to zgolj na podlagi obstoječih podatkov ne moreva sklepati. Udeleženci pripisujejo uspešnost določene

metode spodbujanja aktivnega študija predvsem metodi sami, neuspešnost pa pretežno značilnostim študentov.

62 odstotkov vprašanih izraža potrebo po podpori pri uvajanju metod spodbujanja aktivnega študija. Razlik v pripisovanju pomena različnim vidikom podpore glede na akademski naziv nisva ugotovili, razlike glede na področje dela pa težko interpretirava zaradi zelo majhnega deleža tiste skupine udeležencev, ki posebej izstopa. Pri ocenjevanju znanja prevladujejo izpiti, kolokviji in ocene seminarских referatov/predstavitev, čeprav je vključenost delež slednjih v končno oceno v povprečju nizek.

Raziskava ima nekatere omejitve, ki jih je pomembno upoštevati pri interpretaciji rezultatov.

Vzorec ni reprezentativen, saj je prišlo do osipa na treh ravneh: vprašalnik nekaterih pedagoških delavcev, zaposlenih v visokem šolstvu, zaradi težav v komunikaciji s fakultetami sploh ni dosegel, tako da v vzorcu prevladuje Univerza v Mariboru, kar se najverjetneje povezuje tudi z manj reprezentativno zastopanostjo po področjih (družboslovne in tehnične vede). Med tistimi pedagoškimi delavci v visokem šolstvu, ki jih je spletni vprašalnik dosegel, je prišlo do osipa, za katerega lahko predpostavimo, da ni bil naključen. Zelo verjetno je, da so se za reševanje vprašalnika odločili tisti, ki svoje pedagoško delo vrednotijo kot pomembno ali imajo več izkušenj s spodbujanjem aktivnega študija. O tretji ravni osipa lahko govorimo pri tistih, ki so vprašalnik sicer pričeli reševati, a so z reševanjem prenehali pri odprtih vprašanjih, ki so od udeležencev zahtevala proste odgovore. Predpostavljamo lahko torej, da so vprašalnik rešili tisti, ki so bili iz različnih razlogov bolj motivirani za to, da izrazijo svoj pogled na pedagoški vidik svojega dela.

V raziskavi sva uporabili mere samoporočanja. S tem sva pridobili podatke o tem, kako pedagoški delavci v visokem šolstvu zaznavajo nekatere vidike svojega pedagoškega dela. Udeleženci so lahko poročali le o tistih vidikih svojega vedenja in doživljanja, ki so jih ozavestili. Prav tako je lahko na poročanja udeležencev vplivala njihova težnja po dajanju socialno zaželenih odgovorov. Bolj celostno sliko o uporabi metod spodbujanja aktivnega študija bi dobili, če bi dobljene podatke kombinirali s poročanju študentov ter z ugotovitvami, pridobljenimi s sistematičnim opazovanjem pedagoških delavcev v predavalnicah.

Udeleženci raziskave so bili različno usposobljeni za poročanje o pedagoškem delu – njihovi opisi so se razlikovali v stopnji uporabe strokovne terminologije s področja didaktike ter v stopnji ozaveščenosti uporabe metod aktivnega dela, o katerih so poročali. Odgovori na odprta vprašanja so v kompleksnosti in v uporabljeni terminologiji zelo raznoliki. Prav tako so bili nekateri odgovori nejasni in bi za njihovo interpretacijo potrebovali dodatno pojasnilo, kar bi lahko dosegli na primer z uporabo poglobljenega globinskega intervjuja. Čeprav poročanje visokošolskih učiteljev osvetli le en vidik visokošolskega pouka, rezultati raziskave prispevajo k oblikovanju podobe o tem, kaj se dogaja v slovenskih predavalnicah.

Marjeta Šarič, M.A., Katja Košir, Ph.D.

The use of active learning methods in higher education

With the growing diversity of students attending higher education programmes, there is also a growing recognition of the teachers' role in supporting students' learning. In the article, we focus on the use of methods that teachers use to enhance students' active involvement in learning. The study is based on the premise of the links between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. While there are many factors that influence the approach to learning, the approaches to teaching are recognised to be closely linked to the way students go about their learning (Trigwell, Prosser and Waterhouse, 1999). There are two main categories of approaches to teaching: teacher/content oriented approach and student/learning oriented approach (Kember in Kwan, 2000; Postareff in Lindblom-Ylänne, 2008). For the quality of learning, the latter is preferred because it encourages deeper approaches to learning that result in better understanding, applicability and lasting effect (Puklek Levpušček in Marentič Požarnik, 2005). It is also well recognised that assessment has powerful effects on the students' approaches to learning (Marentič Požarnik, 2004). Biggs and Tang (2007) proposed constructive alignment between approaches to teaching, learning and assessment with intended learning outcomes. The focus is shifted from what a teacher does to what students do, not only referring to the content of learning but also to the learning processes – what students do with the new knowledge and how they gain it. The more active the student is in the learning process, the better learning outcomes can be expected.

There is a lack of empirical studies and concrete data on the topic of active learning in higher education in the Slovene context. Marentič Požarnik in Puklek Levpušček (2002) provided some evidence from a selected sample of higher education teachers who held elaborated learning oriented conceptions of learning and high expectations of students' work. However, in the same sample prevailing conceptions of teaching were incongruent to that – the teachers in the reported study believed that the teacher is responsible for the whole learning process and not much autonomy was attributed to the students. The difficulties and unwillingness to change the existing paradigm, which is closer to the teacher/content oriented conception of teaching, are evident from several anecdotal examples (Matajdl, 1993, Marentič Požarnik, 1998), as well as from the structural obstacles, e.g. the system of habilitation and promotion in favour of research activities, that dissuade even the more enthusiast teachers in their engagement for enhancing quality in their teaching.

The aim of the present study was to examine the amount and the variety of methods that higher education teachers include to promote active learning in higher education. Therefore, we designed an online questionnaire to investigate which approaches for the promotion of active learning are used by teachers in Slovene higher education. The questionnaire was distributed through main offices of the three public universities in Slovenia with the aim of reaching as many higher education teachers as possible. Out

of 389 returned questionnaires, more than half were not completed. Therefore, only 182 were included in the data analysis. 48.2% of the respondents were male. The sample is not evenly distributed across the three universities: 33.5% from the University of Ljubljana (UL) (2.2% out of all UL teaching staff according to data available from 2008), 51.7% from the University of Maribor (UM) (10.2% of all UM teachers at 2009) and 14.8% from the University of Primorska (UP) (8.9% of all UP teachers at 2009). The average years of teaching were 9.98 ($SD = 9.17$; $min = 1$; $max = 40$).

The questionnaire included open-ended as well as closed-type questions. First of all, we asked about the methods teachers use to promote active learning with an open ended question which also asked to name the intended goals of the methods. We also asked the teachers what the purpose of the methods used is, what the teachers' attributions for the (un)successful use of active methods are, what the source for the methods used is, what their needs for support in the implementation of active methods are and how these methods are included in the assessment process. The qualitative data – the answers on the open-ended questions, were analysed by content analysis, first creating very detailed codes that were subsequently organised in categories of higher order. The first 25% of answers were independently coded by two researchers, then a comparison was made which showed a substantial congruity. Where inconsistencies appeared, they were debated and code conceptualisation was unified. After establishing the coding scheme, one of the researchers continued with the analysis of the rest of the data. The quantitative data were analysed by common statistical procedures.

The results showed that the most common method used by the teachers to activate students is dialogue, mentioned 139 times. It is followed by group work ($f = 62$), task and problem solving ($f = 47$), project work ($f = 25$), seminar papers and presentations (both $f = 25$), explanation with practical examples ($f = 25$) and homework ($f = 24$). The answers indicated a rather general and traditional understanding of active learning, further analysis showing that the activities were more oriented towards the teacher rather than students. The participants attributed the successful use of active study methods mainly to the method itself, whereas the unsuccessful use was mostly attributed to the characteristics of students. In addition to this, the analysis of attributions revealed that the use of methods with obligatory elements is connected to perceived pragmatism of students.

The teachers reported several sources of ideas for their teaching approach: their own creativity (76.2%), their own experiences as students (65.4%), experiences of colleagues (44.9%), literature study and formal education are less represented as sources of ideas (38.4% and 35.1% respectively), the students' initiative was mentioned as well (38.4%). These results indicate the intuitive use of teaching methods, which raises the question whether the teaching approach is a reflective and deliberate process or more probably work by inertia, maybe a trial and error method. The last explanations are highly problematic and deserve a closer further study to assert the ways the teachers come to their teaching approaches.

68.2% percent of the participants expressed the need for support in introducing and advancing the use of active learning methods, the estimated need was valued high on the

four point scale (min = 1, max = 4) for different aspects of support: technical support in terms of equipment and space available ($M = 3.24$; $SD = 0.83$), an opportunity of small group reflection ($M = 3.17$; $SD = 0.81$), mentor's support ($M = 3.06$; $SD = 0.85$), higher management support ($M = 3.05$; $SD = 0.92$); professional staff development in higher education pedagogy ($M = 3.03$; $SD = 0.86$). The teachers also named their needs not provided by the question, such as financial support, smaller classes and more suitable timetable. Besides, the partly open-ended question allowed for commentaries that some of the teachers wrote quite in detail and that indicated the problem of undervaluing pedagogical work in Slovene academic circles, the problem posed by the Slovenian Association of Higher Education as well (Fajfar, Kališnik, Marentič Požarnik in Peklaj, 2008).

Regarding assessment, teachers mostly use traditional exams (72.5%) and the usual forms of assessment of seminar work (49.5%), alternative assessment methods are seldom used by the participant teachers.

There are some limitations of the study. Firstly, the sample is not representative. We observed three levels of withdrawal: on the first level we suspect that the questionnaire did not access all the intended participants because of the communication failure. On the second level, many of those who were contacted did not react favourably to the invitation to respond to the questionnaire because they did not consider it to be of value or maybe did not have any experience of the issue. On the third level of drop-out are those who started answering but resigned at the open-ended questions that discouraged them to continue. The second limitation was the self-reporting measure as an assessment tool. This allowed for gaining data on some aspects of teachers' perception of their teaching approach. On the other hand, self-report measures are prone to social desirability bias. Other sources of data would contribute to a better understanding of the use of active learning methods. There were also considerable differences in the complexity of the participant teachers' answers; some were very elaborate and self-reflective, whereas others were very general or even unclear. The use of in-depth interview would help gain a better insight into how and why teachers work to enhance the active participation of students in their learning. However, given the lack of empirical data, the results of the research contribute to the knowledge on what is going on in Slovene lecture rooms and hopefully inspires more work in this understudied field.

LITERATURA

1. Biggs, J. in Tang, C. (2007). Teaching for quality learning at university, 3rd ed. Maidenhead: Society for Research in Higher Education in Open University Press.
2. Exley, K. in Dennick, R. (2004). Giving a lecture: from presenting to teaching. London in New York: RoutledgeFalmer.
3. Fajfar, I., Kališnik, M., Marentič Požarnik, B. in Peklaj, C. (2008, 25. avgust). Ogrožena kakovost pedagoškega dela na Univerzi v Ljubljani.
4. Kember, D. in Kwan, K. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28, št. 5-6, str. 469–490.

5. Lammers, W.J. in Murphy, J.J. (2002). A profile of teaching techniques used in the university classroom: A descriptive profile of a us public university. *Active Learning in Higher Education*, 3, št. 1, str. 54–67.
6. Marentič Požarnik, B. (1998). Paradoks visokošolske didaktike kot znanstvene discipline in področja delovanja. *Sodobna pedagogika*, 49, št. 5, str. 528–545.
7. Marentič Požarnik, B. (2004). Kako bolje uravnavati mogočen vpliv preverjanja in ocenjevanja. *Sodobna pedagogika*, 55, št. 1, str. 8–22.
8. Marentič Požarnik, B. in Lavrič, A. (2011). *Predavanja kot komunikacija*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje FF UL.
9. Marentič Požarnik, B. in Puklek Levpušček, M. (2002). Perceptions of quality and changes in teaching and learning by participants of university staff development courses. *Psihološka obzorja*, 11, št. 2, str. 71–79.
10. Matjadjl, D. (1993). *Stališča učiteljev tehniških fakultet Univerze v Ljubljani do pedagoške usposobljenosti*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
11. Miller, D.T. in Ross, M. (1975). Self-serving biases in the attribution of causality: Fact or fiction? *Psychological Bulletin*, 82, str. 213–225.
12. OECD (2010). *Assessment of learning outcomes in higher education: a comparative review of selected practices* OECD education working paper no. 15. Pridobljeno dne 09.12.2010 s svetovnega spleta: <http://www.oecd.org/dataoecd/13/25/40256023.pdf>.
13. Postareff, L. in Lindblom-Ylänne, S. (2008). Variation in teachers' descriptions of teaching: Broadening the understanding of teaching in higher education. *Learning and instruction*, 18, št. 2, str. 109–120.
14. Puklek Levpušček, M. in Marentič Požarnik, B. (2005). *Skupinsko delo za aktiven študij*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje FF UL.
15. Trigwell, K. Prosser, M. in Waterhouse, F. (1997). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, št. 1, str. 57–70.
16. Weary, G. in Reich, D.A. (2000). Attribution theories, V: Kazdin (ur.), *Encyclopedia of psychology*, Vol. 1., Washington, DC, US; New York, NY, US: American Psychological Association, Oxford University Press, str. 320–325.

Mag. Marjeta Šarić (1977), asistentka za pedagoško psihologijo na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani.

*Naslov: Rovtarska 8, 1370 Logatec, SI; Telefon: (+386) 031 568 619
E-mail: marjeta.saric@ff.uni-lj.si*

*Dr. Katja Košir (1977), docentka za pedagoško psihologijo na Pedagoški fakulteti v Univerze v Mariboru.
Naslov: Pupinova 6, 2000 Maribor, SI; Telefon: (+386) 041 242 983
E-mail: katja.kosir@uni-mb.si*

Mag. Nina Strugar, dr. Anja Žnidaršič, dr. Eva Jereb

Soodvisnost med posedovanjem kompetenc in področjem izobraževanja

Izvirni znanstveni članek

UDK 374.7+005.336.5

KLJUČNE BESEDE: kompetence, izobraževanje, zaposleni, menedžerji

POVZETEK – V prispevku prikazujemo povezanost kompetenc zaposlenih z njihovim izobraževanjem. Najprej predstavimo ozadje raziskave, nato podrobneje razčlenimo kompetence zaposlenih in področja izobraževanj, na koncu pa podamo rezultate raziskave soodvisnosti posedovanja kompetenc in področij izobraževanj. Ugotovili smo, da imajo zaposleni, ki izhajajo iz naravoslovno-tehniškega področja, manj razvite socialne kompetence in kompetence vodenja ljudi ter podjetja kot zaposleni z družboslovnega področja. Pomankljive osebnostne socialne in organizacijske kompetence si tako menedžerji kot drugi zaposleni želijo izboljšati z ustreznimi izobraževanji. Med ključnimi kompetencami za poslovanje podjetja, kot so strokovnost, inovativnost, spodbujanje timskega dela, sposobnost skrbeti za razvoj in sposobnost iskanja informacij ter ustreznimi izobraževanji, obstaja pozitivna povezanost. Med dvajsetimi analiziranimi kompetencami se kažejo trije sklopi kompetenc, in sicer s področij razvojnega vodenja, inovativnosti ter motiviranosti in strokovnosti za doseganje rezultatov, katerih izrazitost se razlikuje glede na panogo zaposlenega.

Original scientific paper

UDC 374.7+005.336.5

KEYWORDS: competencies, training, employees, managers

ABSTRACT – The article presents the interdependence of employees' competencies and their training. First, the research background is described, followed by an in-depth analysis of employees' competencies and training programmes, and in the end the results of the research of the interdependence of competencies and training programmes are delivered. We have found that the employees whose education is related to natural and technical sciences have less developed social and organisational competencies than those with social-science educational background. All employees wish to improve insufficiently developed competencies with appropriate training. There is a positive correlation between relevant training and the key competences needed for efficient business, such as: professional skills, innovation, encouraging teamwork, managing development and the ability to find relevant information. Among the twenty analysed competencies three groups of competencies, the development level of which varies with regard to the employee's branch, were identified: i) development management, ii) innovation, and iii) motivation and result-oriented professional skills.

1. Uvod

Velike korporacije delujejo globalno, izven nacionalnih meja, se medsebojno povezujejo in jih je težko nadzirati na nacionalni ravni. Globalne spremembe narekujejo aktivno industrijsko politiko z vlogo pospeševanja uveljavljanja tehnoloških sprememb. Proces globalizacije je povzročil spreminjanje tako družbe kot tudi gospodarskih razmer. Posledica je naraščajoča mobilnost proizvodnih dejavnikov, kapitala in dela ter proizvodov in tehnologij. Hiter tehnološki razvoj zahteva od podjetij prilago-

dljivost in sposobnost hitrega osvajanja novih tehnologij ter njihovega vključevanja v proizvodni proces. Če podjetje želi biti konkurenčno in hkrati uspešno, mora planirati tako po kakovostni, cenovni kot strokovni plati, slednje pa omogočajo kompetentni zaposleni.

Danes znanje smatramo kot zelo kompleksno, ki se prepleta z razumnostjo, spominom in vrednotami na različnih ravneh. Tako lahko razberemo, da mora biti znanje logično dosegljivo, shranjeno v spominu in v povezavi s čustveno izkušnjo. Strmčnik (2005) je mnenja, da so tendence globalne družbe, da mora biti znanje čim bolj enostavno dosegljivo.

Pregled pomembnih veščin in kompetenc zadnjih 75 let sta naredila Heames in Harvey (2006). Odkrila sta, da se skupaj z napredkom v tehnologiji in znanosti spreminjajo tudi kompetence. Tako kot so produkt preteklosti nekatera podjetja, so tudi kompetence, ki so jih le-ta gojila.

Od zaposlenih namreč pričakujemo vse večjo odgovornost za delo in sposobnost timskega dela ter hitro prilagajanje spremembam. Če želi podjetje imeti zaposlene, ki so se sposobni odzvati na spremembe, jim mora zagotoviti ustrezen razvoj ter najboljšo uporabo, obnavljanje ter dopolnjevanje znanja. Ravno iz tega razloga se pojavljajo novi koncepti, ki pomenijo napredek pri ravnanju z ljudmi. V podjetjih, ki so prevzela koncept menedžmenta človeških virov, razvoj in usposabljanje zaposlenih nista zamenjeni področji, temveč sta deležni – tako kot druga področja, ki spadajo v omenjeni koncept – kar precej pozornosti. Vodstva podjetij so spoznala, da so vlaganja v razvoj in usposabljanje zaposlenih zelo pomembna za pridobivanje in vzdrževanje njihove konkurenčne prednosti.

Povečanje odzivnosti podjetja skozi implementacijo sofisticiranega kadrovskega razvoja in strategijo izobraževanja na delovnem mestu, razvoja kompetenc, omogoča zaposlenim reagirati hitro in fleksibilno na potrebe trga. Avtorja raziskave Gravan in McGuire (2001) predlagata, da podjetja implementirajo kompetenčne modele in tako lažje prepoznajo potrebe po določenih znanjih, ki jih zaposleni potrebujejo za opravljanje del na delovnem mestu. Avtorja predlagata uporabo kompetenc kot bazo za učenje. Podjetje lahko razvija kompetence zaposlenih samo na način, da slednje ustrezno izobražuje.

Kompetenčni modeli pripomorejo k razvoju kompetenc, in sicer na način, da lažje prepoznamo, ali zaposleni lahko opravlja svoje delo na način, kot od njega pričakujemo. Avtorja sta mnenja, da kompetenca ni časovno omejena, posamezniki razvijajo kompetence na svoj način. Kompetence pridobivamo, če smo za to motivirani, pod pravimi pogoji ter z ustreznimi izkušnjami. V kontekstu izobraževanja na delovnem mestu kompetence pridobivamo z izkušnjami in ustreznim izobraževanjem. Kompetence so povezane z učinkovitostjo opravljanja dela posameznikov. Treba pa se je zavedati, da zaposleni kompetence razumejo različno, zato je pomembno imeti informacije, kako take interpretacije vplivajo na izobraževanje v določenem učnem procesu.

Edum-Fotwe in McCaffer (2000) sta opravila raziskavo v gradbeništvu ter ugotovila, da želijo menedžerji svoje kompetence nadgraditi z znanjem in veščinami, pridobljenimi skozi izobraževanje in izkušnje. Menedžerji so svoje kompetence nadgradili z znanjem, in sicer največ na kadrovskem področju in menedžmentu (78%), poslovanju (50%), novostih iz stroke (40%), marketingu in proizvodnji (24%), računalništvu (24%) in tujih jezikih (12%). V prihodnosti pa želijo svoje kompetence nadgraditi z izobraževanji na področjih: poslovanje (18%), novosti iz stroke (12%), marketing in prodaja (9%) in računalništvo (8%).

“Menedžer kot obvladovalec sprememb je človek, ki ima v tem vse hitrejšem procesu stalnih sprememb ključno vlogo in vpliv na to, ali bo on sam, delovna organizacija in njegovi sodelavci ter izobraževalne ustanove s svojo ponudbo vsebin menedžerskega usposabljanja in izobraževanja ta proces razumeli kot nerešljiv problem ali kot priložnost za uspešen razvoj na višjo raven delovanja”. (Starc, 2010, str. 120) Človeški kapital se nanaša na proces izobraževanja, znanja, spretnosti idr. Uspeh posameznikov in podjetij je odvisen od tega, koliko je neko podjetje pripravljeno investirati – vložiti v razvoj posameznika (Blažič, 2008).

Becker (2002) meni, da sta izobraževanje in učenje na delovnem mestu bolj obljuba internetnega marketinga kot realnost. Podjetja velikokrat vlagajo v izobraževanja zaposlenih, še posebej v interna izobraževanja in usposabljanja. Nekatera podjetja ponujajo zaposlenim učenje na daljavo ter učenje na delovnem mestu. Učenje preko svetovnega spleta je hitro rastoča dejavnost, predvsem glede informacijske tehnologije, financ, računovodstva in menedžmenta.

Urh in Jereb (2010) ugotavljata, da se bo v prihodnosti še povečala potreba po samostojnem izobraževanju. Temu botrujejo številni dejavniki in dejstva. Eno izmed teh je hiter način življenja, ki briše ločnico med zasebnim in poslovnim. Vseživljenjsko učenje postaja stalnica, ki ga bo zaradi pritiska na področju zaposlovanja treba sprejeti kot del življenja.

Robbins (2003) meni, da morajo vsi zaposleni sodelovati v vseživljenjskem izobraževanju, tako kot tudi podjetja. Prihodnost podjetij sloni na izobraževanju in usposabljanju vseh zaposlenih, še posebej menedžerjev, ki naj bodo vzor vsem drugim.

Različni avtorji (Stevens, 2001; Torrington, Hall, Taylor, 2005) predstavljajo izobraževalne potrebe menedžerjev ter vsebine izobraževanj, ki so za menedžerje najpomembnejše. Verjamejo, da je treba razvijati vsebine, kot so: planiranje, inovativnost, motiviranje zaposlenih, timsko delo, nagrajevanje idr. Starc in Blažič (2008) v svoji raziskavi obravnavata vsebine menedžerskega usposabljanja in izobraževanja. Ugotovila sta, da so bile za menedžerje najpomembnejše izobraževalne vsebine: finančni menedžment, računalništvo, znanje tujega jezika, produkcijski/operativni menedžment, kot najmanj pomembne pa so menedžerji ocenili strateško vodenje podjetja, svetovno, evropsko in nacionalno pravo, politika in komunikacijske veščine. Ferjan in Jerebova (2000) v svoji raziskavi ugotavljata, da slovenska podjetja skrbijo za izobraževanja svojih zaposlenih. Poudarjata, da se menedžerji izobražujejo več kot drugi zaposleni.

“Raziskave so pokazale, da modeli, ki temeljijo na kompetencah, najbolj zanesljivo opravičujejo visoke naložbe v usposabljanje in izobraževanje, omogočajo kakovostnejšo izbiro in razvoj kadrov ter načrtovanje kariere, vzpostavljajo jasnejša merila delovne uspešnosti, omogočajo pravičnejše in objektivnejše nagrajevanje, določajo prave prioritete pri vodenju zaposlenih, hitreje premeščajo vrzeli v znanjih in veščinah, bolje komunicirajo vedenja in v prvi vrsti povezujejo v celoto na eni strani letne pogovore, ocene delovne uspešnosti, sistem nagrajevanja in razvoja kadrov ter na drugi strani vizijo, strategijo, poslanstvo, vrednote in kulturo podjetja” (Gruban, 2003, str.18).

Strugar, Jereb in Žnidaršič (2011) ugotavljajo, da je uspešnost podjetja v veliki meri odvisna od kompetentnih in uspešnih menedžerjev, ki znajo pritegniti svoje zaposlene k inovativnosti, produktivnosti in na drugi strani soustvarjajo dobro organizacijsko vzdušje in kulturo.

V nadaljevanju prikazujemo metodologijo dela in rezultate raziskave o povezanosti kompetenc zaposlenih z njihovimi izobraževanji.

2. Metodologija

2.1. Hipoteze

Z raziskavo smo želeli testirati povezanost oziroma sovpadanje kompetenc z izobraževanjem. Poleg tega smo želeli ugotoviti, ali so določene kompetence in izobraževanja bolj razvite ter odvisne tudi od smeri izobrazbe zaposlenih. Postavili smo hipoteze:

- H1: Zaposleni z naravoslovnim, inženirskim, tehničkim ali kmetijskim področjem izobrazbe imajo v povprečju manj izražene kompetence pozitivnega vplivanja na sodelavce, fleksibilnosti, sposobnosti vodenja, spodbujanja timskega dela, sposobnosti javnega nastopanja kot pa zaposleni z izobrazbo družboslovnih smeri, humanističnih ved ter medicine.
- H2: Obstaja negativna povezanost med posedovanjem posamezne kompetence ter udeležbo na ustreznem izobraževanju, s katerem bi okrepili posamezno kompetenco.
- H3: Sodelavci bodo v povprečju više ocenili željo po izobraževanjih postati učinkovit vodja ter kako se usmeriti k dejanjem, ki vodijo do pravih rezultatov kot menedžerji.

Na koncu smo poiskali še skupne dejavnike izraženosti kompetenc ter pogledali, kako se le-ti razlikujejo glede na panogo zaposlitve.

2.2. Instrument

Uporabili smo anonimni spletni vprašalnik, namenjen menedžerjem in sodelavcem. Le-ta je obsegal štiri sklope vprašanj, večinoma zaprtega tipa. Anketirancem je bila podana možnost, da lahko prejmejo rezultate ankete po končani analizi.

Prvi sklop vprašanj se je nanašal na področje izobraževanja posameznika glede na njegovo doseženo izobrazbo, drugi na posedovanje kompetenc, tretji na izobraževanja, ki bi se jih posameznik želel udeležiti. Nato so sledila vprašanja o spolu, starosti, stopnji izobrazbe, delovno mesto, ki ga posameznik zaseda, služba ter delovna doba v podjetju in panoga, v katero spada podjetje, v katerem je zaposlen.

2.3. Vzorec

Elektronski vprašalnik je bil poslan 220 zaposlenim v avtomobilski panogi, kmetijstvu, zdravstvu, šolstvu in turizmu. Zaposlene smo prosili, da izpolnijo vprašalnik v času od konca februarja do konca marca 2011. Odzvalo se je 163 zaposlenih, kar predstavlja 74 odstotkov.

Med anketiranci je sodelovalo 73 (44%) žensk in 90 (56%) moških. Od tega je bilo 60 (37%) menedžerjev ali vodstvenih delavcev ter 113 (63%) sodelavcev. Najmanjši delež anketirancev 2% je imel I. do IV. stopnje izobrazbe, 17% V. stopnjo, 21% VI. stopnjo, 45% anketirancev je imelo VII. stopnjo izobrazbe, 12% VIII. stopnjo ter 5% IX. stopnjo izobrazbe.

18% anketirancev je bilo starih do 30 let, 25% med 31 in 35 let, 16% med 36 do 40 let, 17% med 41 in 45 let, 11% med 46 in 50 let, 10% med 51 let in 55 let ter 3% anketirancev je bilo starih 56 let in več. Najmlajši anketiranec je bil star 22 let ter najstarejši 64 let, povprečna starost pa je bila 39 let.

Področja izobraževanj smo razdelili po Frascatijeve klasifikaciji. 6 odstotkov anketirancev ima naravnoslovno izobrazbo (matematične in računalniške discipline, informatika, fizikalne, kemijske, proučevanje zemlje in okolja, biološke discipline), 37 odstotkov anketirancev ima pridobljeno izobrazbo s področja inženirskih in tehniških ved (gradbeništvo, elektrotehnika, elektronika, druge tehniške vede), 3% kmetijske vede (kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo, sorodno, veterina), 4% medicinske vede (temeljne, klinične medicinske vede, proučevanje zdravstva), 45% družbene vede (psihologija, ekonomija, edukacijske vede, druge družbene vede) in 5% humanistične vede (zgodovina, jeziki in književnost, druge humanistične discipline). 11% anketirancev je bilo zaposlenih v proizvodnji, 14% v komerciali in nabavi, 8% v tehnologiji, 5% anketirancev je bilo zaposlenih v logistiki, 6% v službi kakovosti, 11% v financah in računovodstvu, 9% v službi za kadrovske zadeve, 1% v vzdrževanju, 3% v službi razvoja in 32% anketirancev je izbralo možnost drugo. Več kot tretjina anketirancev (35%) je zaposlena v avtomobilski panogi, 8% v farmaciji, 9% v šolstvu,

15% v lesni panogi, 2% v medicini, 7% v javnem sektorju ter 24% anketirancev je izbralo možnost drugo.

Do vključno 5 let delovne dobe v podjetju je imelo 33% anketirancev, od 6 do 10 let 24%, od 11 do 15 let delovne dobe v podjetju je imelo 10% anketirancev, od 15 do 20 let 17%, od 21 do 25 let 6% anketirancev, od 26 do 30 let 4% anketirancev ter 31 let in več 6% anketirancev. Četrtnina anketirancev ima do 4-letne delovne izkušnje, četrtnina anketirancev pa je zaposlena 19 let oziroma več. Najvišja delovna doba anketirancev je 40 let, medtem ko je povprečna delovna doba 12 let s standardnim odklonom 9,5 leta.

3. Rezultati in interpretacija

V prvi hipotezi smo predpostavili, da imajo zaposleni z naravoslovnim, inženirskim, tehničkim oziroma kmetijskim področjem izobrazbe v povprečju manj izražene kompetence pozitivno vplivanje na sodelavce, fleksibilnost, sposobnost vodenja, spodbujanje timskega dela, sposobnost javnega nastopanja kot pa zaposleni s področja družboslovnih, humanističnih ved in medicine.

Tabela 1 prikazuje rezultate t-testov za vsako posamezno kompetenco, kjer so anketiranci razdeljeni v dve skupini glede na področje izobrazbe, kot predpostavlja prva hipoteza. Med kompetencami, naštetimi v hipotezi, so statistično značilne razlike pri 5-odstotnem tveganju le pri *Pozitivnem vplivanju na sodelavce* ($t = -2,775$, $p = 0,006$, $\alpha = 0,05$) in *Sposobnostih javnega nastopanja* ($t = -4,006$, $p = 0,000$, $\alpha = 0,05$). Zaposleni s področja naravoslovnih, inženirskih, tehničnih in kmetijskih ved so v povprečju kompetenco *Pozitivno vplivanje na sodelavce* ocenili s 3,90, zaposleni s področja družboslovnih in humanističnih ved ter medicine pa s povprečno oceno 4,07. Še večje razlike v povprečni oceni so pri kompetenci *Sposobnost javnega nastopanja*, kjer so zaposleni s področja naravoslovnih, inženirskih, tehničnih ali kmetijskih ved to kompetenco ocenili v povprečju s 3,05, drugi zaposleni pa kar za 0,65 višje (povprečje $M = 3,70$ s standardnim odklonom $SD = 0,983$).

Kompetence fleksibilnost, sposobnost vodenja in spodbujanje timskega dela so zaposleni s področja naravoslovnih, inženirskih, tehničnih ali kmetijskih ved v povprečju res ocenili nižje kot zaposleni s področja družboslovnih in humanističnih ved ali medicine, vendar razlike niso statistično značilne pri 5-odstotnem tveganju.

Hipotezo H1, ki pravi, da imajo zaposleni z naravoslovnim, inženirskim, tehničkim ali kmetijskim področjem izobrazbe v povprečju manj izražene kompetence pozitivno vplivanje na sodelavce, fleksibilnost, sposobnost vodenja, spodbujanje timskega dela, sposobnost javnega nastopanja kot pa zaposleni s področja družboslovnih in humanističnih ved ali medicine, zavrnamo (statistično značilne razlike so namreč le pri dveh od petih omenjenih kompetenc).

Tabela 1: Izraženost kompetenc glede na področje izobrazbe

Kompetenca	Naravoslovne, inženirske, tehniške ali kmetijske vede		Družboslovne, humanistične vede ali medicina		t-test	
	M	SD	M	SD	t	p
Organiziranost	3,66	0,868	4,07	0,764	-3,166	0,002
Vestnost	3,84	0,762	4,17	0,754	-2,777	0,006
Pozitivno vplivanje na sodelavce	3,69	0,921	4,07	0,823	-2,775	0,006
Sposobnost motiviranja	3,47	0,940	3,95	0,815	-3,495	0,001
Strokovnost	3,96	0,865	4,26	0,742	-2,357	0,020
Inovativnost	3,58	0,879	3,58	0,964	0,021	0,983
Fleksibilnost	3,90	0,867	4,09	0,903	-1,416	0,159
Sposobnost vodenja	3,52	1,008	3,81	0,901	-1,969	0,051
Načelnost	3,70	0,844	4,06	0,787	-2,792	0,006
Odločnost	3,75	0,995	4,05	0,750	-2,120	0,036
Prepričljivost	3,57	0,914	4,01	0,759	-3,351	0,001
Usmerjenost k rezultatom	3,94	0,922	4,20	0,809	-1,936	0,055
Spodbujanje timskega dela	3,74	0,979	3,93	0,837	-1,324	0,188
Poznavanje poslovanja	3,52	0,954	4,07	0,779	-4,004	0,000
Proaktivnost in samoiniciativnost	3,68	0,865	3,93	0,764	-1,998	0,047
Sposobnost javnega nastopanja	3,05	1,075	3,70	0,983	-4,006	0,000
Samozaupanje	3,74	0,979	4,07	0,809	-2,327	0,021
Sposobnost skrbeti za razvoj	3,42	0,879	3,80	0,852	-2,851	0,005
Sposobnost iskanja inovacij	3,32	0,938	3,41	0,803	-0,604	0,547
Sposobnost izpostavljanja dobrih medsebojnih odnosov	3,68	0,834	4,31	0,756	-5,129	0,000

Zaposleni z naravoslovno, inženirsko ali kmetijsko izobrazbo so vseh 20 kompetenc ocenili nižje kot zaposleni z družboslovno orientiranim področjem izobrazbe. Statistično značilno razlike pri 5-odstotnem tveganju so še pri kompetencah organiziranost, vestnost, sposobnost motiviranja, strokovnost, načelnost, odločnost, prepričljivost, poznavanje poslovanja, proaktivnost in samoiniciativnost ter sposobnost izpostavljanja dobrih medosebnih odnosov.

Nadalje smo predvidevali, da obstaja negativna povezanost med posedovanjem posamezne kompetence ter udeležbo na ustreznem izobraževanju, s katerem bi okrepili posamezno kompetenco. Statistično značilno se povezuje devet kompetenc z udeležbo na ustreznem izobraževanju (tabela 2), med enajstimi pari kompetenc in izobraževanj pa nismo zaznali linearne povezanosti.

Tabela 2: Povezanost med posameznimi kompetencami ter udeležbo na izobraževanju

<i>Kompetenca</i>	<i>Izobraževanje</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Organiziranost	Kako organizirati sami sebe ter druge.	–0,154	0,050
Vestnost	Izobraževanje na področju vestnosti.	–0,131	0,098
Pozitivno vplivanje na sodelavce	Kako pozitivno vplivati na sodelavce.	–0,067	0,399
Sposobnost motiviranja	Motivacija, pot do uspeha	0,008	0,916
Strokovnost	Strokovna znanja z mojega področja	0,324	0,000
Inovativnost	Spodbujanje inovacijske dejavnosti	0,171	0,029
Fleksibilnost	Izobraževanje na področju fleksibilnosti	0,064	0,416
Sposobnost vodenja	Postati učinkovit vodja	–0,028	0,718
Načelnost	Izobraževanje na področju načelnosti	–0,088	0,269
Odločnost	Kako postati odločen	–0,218	0,005
Prepričljivost	Kako postati prepričljiv	–0,185	0,019
Usmerjenost k rezultatom	Kako se usmeriti k dejanjem, ki vodijo do pravih rezultatov	0,069	0,383
Spodbujanje timskega dela	Timsko delo – katere metode uporabiti, da bi spodbudili timsko delo v podjetju.	0,171	0,030
Poznavanje poslovanja	Poznavanje poslovanja podjetja	0,097	0,221
Proaktivnost in samoiniciativnost (prevzemanje pobud in odgovornosti)	Prevzemanje pobud in odgovornosti – postanite še boljši.	0,033	0,677
Sposobnost javnega nastopanja	Veščine javnega nastopanja.	–0,031	0,695
Samozaupanje	Kako pridobiti samozaupanje	–0,234	0,003
Sposobnost skrbeti za razvoj	Kako postati promotor v podjetju na področju razvoja	0,165	0,036
Sposobnost iskanja inovacij	Kako postati promotor v podjetju na področju inovacij	0,319	0,000
Sposobnost izpostavljanja dobrih medsebojnih odnosov	Medsebojni odnosi ključ do dobre organizacijske klime.	0,062	0,436

Pearsonov koeficient korelacije ($r = -0,154$, $p = 0,050$) nakazuje nizko negativno linearno povezanost med kompetenco *Organiziranost* ter ustreznim izobraževanjem, poimenovanim *Kako organizirati sami sebe ter druge*, kar pomeni, da manj kot imajo anketiranci izraženo kompetenco organiziranosti, bolj si želijo ustreznega izobraževanja. Podoben trend povezanosti je pri kompetenci *Odločnost* in izobraževanju *Kako postati odločen* ($r = -0,218$, $p = 0,050$), kompetenci *Prepričljivost* in izobraževanju *Kako postati prepričljiv* ($r = -0,185$, $p = 0,019$) ter pri povezanosti med kompetenco *Samozaupanje* ter izobraževanjem *Kako pridobiti samozaupanje* ($r = -0,234$, $p = 0,003$).

Med petimi kompetencami in ustreznimi izobraževanji obstajajo statistično značilne pozitivne povezave. Najmočnejša povezava je med kompetenco *Strokovnost* in *Strokovnimi izobraževanji z mojega področja* ($r = 0,324$, $p = 0,000$), kjer višje izražena kompetenca strokovnosti pomeni tudi večjo željo po dodatnem ustreznem strokovnem izobraževanju. Podobne pozitivne povezanosti so med kompetenco *Inovativnost* in izobraževanjem *Spodbujanje inovacijske dejavnosti* ($r = 0,171$, $p = 0,029$), kjer zaposleni z višje izraženo kompetenco inovativnosti bolj želijo dodatnih znanj za spodbujanje le-te. Pozitivne povezanosti so še med kompetenco *Spodbujanje timskega dela* ter izobraževanjem *Timsko delo – katere metode uporabiti, da bi spodbudili timsko delo v podjetju*. ($r = 0,171$, $p = 0,030$), kompetenco *Sposobnost skrbeti za razvoj* ter izobraževanjem *Kako postati promotor v podjetju na področju razvoja* ($r = 0,319$, $p = 0,036$) in kompetenco *Sposobnost iskanja inovacij* ter izobraževanjem *Kako postati promotor v podjetju na področju inovacij* ($r = 0,319$, $p = 0,000$).

V hipotezi H2 smo predpostavili negativno povezanost med izraženo kompetenco in udeležbo na ustreznem izobraževanju, saj smo predvidevali, da si zaposleni z močno izraženimi kompetencami ne želijo dodatnih izobraževanj. Ta trend se je potrdil le pri kompetencah organiziranosti, odločnosti, prepričljivosti ter samozaupanju. Vse te kompetence spadajo na področje osebnostih lastnosti, ki jih zaposleni prepoznavajo kot premalo izražene ter jih hkrati želijo nadgraditi.

Na drugi strani se je pri petih kompetencah pokazala pozitivna povezanost z ustreznimi izobraževanji za okrepitev le-teh. To so kompetence strokovnost, inovativnost, spodbujanje timskega dela, sposobnost skrbeti za razvoj ter sposobnost iskanja informacij. Vse našteje kompetence so ključne za uspešen razvoj podjetja in zavzetost zaposlenih po dodatnih izobraževanjih je seveda pozitivna, morda bi lahko celo rekli, da je v negotovih gospodarskih časih celo ključna za obstoj, razvoj ter uspešno poslovanje podjetja. Hkrati pa je lahko zaskrbljujoče dejstvo, da si zaposleni z nizko izraženimi omenjenimi kompetencami ne želijo ustreznih izobraževanj za okrepitev le-teh. Odgovorne v podjetjih oziroma vodje kadrovskih služb bi bilo treba opozoriti na to dejstvo, torej da zaposleni z nižje izraženimi kompetencami s področji razvoja v podjetju ne bodo samoiniciativno izrazili želje po dodatnih izobraževanjih.

Hipotezo H2, ki pravi, da obstaja negativna povezanost med posedovanjem posamezne kompetence ter udeležbo na ustreznem izobraževanju, s katerem bi okrepili posamezno kompetenco, zavrnamo.

Tabela 3: Primerjava povprečnih ocen izobraževanj med menedžerji in sodelavci

Delovno mesto Izobraževanje	Menedžer		Sodelavec		t-test	
	M	SD	M	SD	t	p
Izobraževanje na področju vestnosti.	2,34	1,035	2,90	0,939	-3,476	0,001
Strokovna znanja z mojega področja.	4,20	,867	3,98	0,901	1,534	0,127
Timsko delo – katere metode uporabiti, da bi spodbudili timsko delo v podjetju.	3,33	1,139	3,56	0,929	-1,351	0,178
Kako postati promotor v podjetju na področju razvoja.	3,14	1,181	3,09	1,082	0,259	0,796
Kako postati dostopen.	2,60	1,107	3,23	1,080	-3,470	0,001
Kako se usmeriti k dejanjem, ki vodijo do pravih rezultatov.	3,78	1,044	3,71	1,011	0,416	0,678
Kako postati promotor v podjetju na področju inovacij.	3,14	1,106	3,13	1,123	0,045	0,964
Medsebojni odnosi – ključ do dobre organizacijske klime.	3,43	1,244	3,80	0,995	-2,077	0,039
Kako pridobiti samozaupanje.	2,95	1,248	3,64	1,051	-3,720	0,000
Kako postati odločen.	2,86	1,235	3,62	1,053	-4,094	0,000
Kako postati prepričljiv.	3,05	1,303	3,75	0,989	-3,842	0,000
Veščine javnega nastopanja.	3,39	1,313	3,77	1,043	-2,047	0,042
Kreativnost na delovnem mestu.	3,31	1,133	3,72	0,927	-2,493	0,014
Prevzemanje pobud in odgovornosti – postanite še boljši.	3,37	1,128	3,55	0,929	-1,070	0,286
Poznavanje poslovanja podjetja.	3,47	1,047	3,34	1,058	0,706	0,481
Izobraževanje na področju fleksibilnosti.	2,90	1,140	3,34	0,983	-2,564	0,011
Postati učinkovit vodja.	3,56	1,134	3,64	1,060	-0,438	0,662
Komunikacija in reševanje konfliktov.	3,34	1,292	3,95	0,969	-3,362	0,001
Spodbujanje inovacijske dejavnosti.	3,20	1,079	3,45	1,059	-1,419	0,158
Kako pozitivno vplivati na sodelavce.	3,48	1,112	3,72	1,031	-1,373	0,172
Izobraževanje na področju načelnosti.	2,86	1,176	3,23	1,076	-1,993	0,048
Motivacija pot do uspeha.	3,51	1,104	3,81	0,920	-1,883	0,062
Kako organizirati sami sebe ter druge.	3,38	1,268	3,76	1,026	-2,093	0,038

Nadalje smo predpostavili, da se bodo sodelavci v večji meri odločali za izobraževanja s področji *Postati učinkovit vodja* ter *Kako se usmeriti k dejanjem, ki vodijo do pravih rezultatov* kot menedžerji. Tabela 3 prikazuje rezultate t-testa, kjer smo

želje po udeležbi na 23 različnih izobraževanjih primerjali med delovnima mestoma menedžerja (vodilni in vodstveni delavci) in sodelavca (drugi zaposleni brez vodstvenih funkcij). Odgovarjalo je 59 menedžerjev in 102 sodelavca. Med izobraževanjema, omenjenima v hipotezi, ni statistično značilnih razlik med menedžerji in sodelavci. Izobraževanja *Postati učinkovit vodja* si nekoliko bolj želijo sodelavci (3,64) kot menedžerji (3,56), medtem ko je izobraževanje *Kako se usmeriti k dejanjem, ki vodijo do pravih rezultatov* bolj zanimivo za menedžerje (3,78) kot sodelavce (3,71). Torej hipotezo H3 zavrnamo.

V naboru izobraževanj so še štiri izobraževanja nekoliko bolj zanimiva vodstvenemu kadru kot njihovim sodelavcem, vendar razlike niso statistično značilne, to so: *Strokovna znanja z mojega področja*, *Kako postati promotor v podjetju na področju razvoja*, *Kako postati promotor v podjetju na področju inovacij* in *Poznavanje poslovanja*. Izobraževanje s področja strokovnih znanj je tudi najbolj zanimivo za obe skupini anketirancev, menedžerji so njegovo zaželenost ocenili v povprečju s 4,20, sodelavci pa s 3,98. Ostalih 18 izobraževanj je bolj zanimivih za sodelavce, in sicer so najvišje statistično značilne razlike v zaželenosti izobraževanj s področij osebnostnih lastnosti, kot so *Kako pridobiti samozaupanje* ($t = -3,720$, $p = 0,000$), *Kako postati odločen* ($t = -4,094$, $p = 0,000$) ter *Kako postati prepričljiv* ($t = -3,842$, $p = 0,000$).

Faktorska analiza

S faktorsko analizo smo poiskali poenostavljeno strukturo 20 merjenih spremenljivk s področja izraženosti kompetenc. Zanesljivost dela vprašalnika, ki se nanaša na kompetence, smo preverili s koeficientom Cronbach alfa, ki je enak 0,945, kar potrjuje njegovo zanesljivost. Nato smo s pomočjo testov (KMO, Bartlett) preverili primernost faktorske analize in poiskali najprimernejše število faktorjev ter jih interpretirali. Vrednosti KMO testa (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) pod 0,5 številni avtorji (Hutcheson in Sofroniou, 1999; Field, 2009) navajajo kot nesprejemljive, medtem ko so vrednosti med 0,7 in 0,8 dobre in nad 0,8 odlične.

Vrednost KMO testa je enaka 0,926, kar nakazuje primernost vzorca za faktorsko analizo. Tudi vrednosti KMO testa za posamezne spremenljivke so visoke, in sicer med 0,792 (za spremenljivko *sposobnost iskanja inovacij*) in 0,974 (za spremenljivko *spodbujanje timskega dela*), kar je precej nad sprejemljivo mejo 0,5. Bartlettov test (preverja ničelno domnevo, da je originalna korelacijska matrika enotska) je statistično značilen (približen $\chi^2 = 1921,2$, $df = 190$, $p = 0,000$), kar nakazuje obstoj povezav med spremenljivkami, torej je faktorska analiza primerna za naše podatke. V izraženosti kompetenc zaposlenih se najizraziteje kažejo trije faktorji, ki skupaj pojasnijo 61,8% variance. Pri določanju števila faktorjev smo upoštevali tri najpogostejša pravila: vrednosti lastnih vrednosti, "scree" diagram in skupni odstotek pojasnjene variance (Field, 2009). "Scree" diagram se prelomi pri tretjem faktorju (lastna vrednost četrtega faktorja je 0,87), lastne vrednosti prvih treh faktorjev pa so nad ena ($\lambda = 9,91$ za prvi faktor, $\lambda = 1,30$ za drugi faktor in $\lambda = 1,14$ za tretji faktor). Kot že rečeno, prvi trije faktorji skupaj pojasnijo 61,8% variance merjenih spremenljivk o izraženosti

kompetenc, pri čemer prvi faktor pojasni 49,6% variance, drugi faktor 6,5% in tretji faktor 5,7% variance.

Faktorsko analizo smo izvedli z metodo glavnih komponent. V osnovnem faktor-skem modelu (tabela 4) dobimo le en splošni faktor, zato smo izvedli še poševno rotacijo, s pomočjo katere dobimo izrazitejše uteži na vseh faktorjih, ki nam omogočajo lažjo in bolj smiselno interpretacijo dobljenih faktorjev.

Tabela 4: Faktorska analiza* kompetenc zaposlenih

Kompetenca	Osnovna rešitev**			Poševna rotacija (metoda Oblimin s Kaiserjevo normalizacijo)					
	Faktorske uteži			"Pattern" uteži			Strukturne uteži		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Sposobnost javnega nastopanja	0,653		0,376	0,799			0,751		-0,642
Samozaupanje	0,730	-0,309		0,736			0,796		-0,573
Prepričljivost	0,784	-0,324		0,725			0,832		-0,642
Sposobnost skrbeti za razvoj	0,706		0,408	0,714	0,360		0,743	0,495	-0,472
Poznavanje poslovanja	0,692			0,661			0,731		-0,526
Sposobnost vodenja	0,691			0,659			0,739		-0,552
Odločnost	0,721			0,596		-0,302	0,766		-0,654
Proaktivnost in samoiniciativnost	0,712			0,497	0,441		0,661	0,577	-0,540
Spodbujanje timskega dela	0,760			0,391		-0,367	0,670		-0,671
Sposobnost iskanja inovacij	0,551	0,601	0,346		0,788		0,433	0,848	
Inovativnost	0,557	0,603			0,609	-0,521		0,708	-0,571
Pozitivno vplivanje na sodelavce	0,704		-0,373			-0,816	0,499		-0,793
Vestnost	0,719		-0,315			-0,794	0,483		-0,792
Organiziranost	0,721		-0,310			-0,758	0,527		-0,784
Strokovnost	0,717					-0,696	0,547		-0,759
Fleksibilnost	0,688					-0,689	0,464		-0,732
Usmerjenost k rezultatom	0,762					-0,609	0,598		-0,758
Sposobnost motiviranja	0,729			0,301		-0,546	0,631		-0,716
Načelnost	0,675			0,309		-0,499	0,599		-0,662
Sposobnost vzpostavljanja dobrih medsebojnih odnosov	0,720			0,390		-0,411	0,653		-0,661

Opombe: * z metodo glavnih komponent, prikazane so le uteži, ki so po absolutni vrednosti večje od 0,3; ** 24 potrebnih iteracij

Na prvem faktorju imajo največjo težo spremenljivke *spodobnost javnega nastopanja, samozaupanje, prepričljivost, sposobnost skrbeti za razvoj, poznavanje poslovanja, sposobnost vodenja, odločnost, proaktivnost in samoiniciativnost ter spodbujanje timskega dela*, zato smo ga poimenovali “razvojno vodenje”.

Drugi faktor, poimenovan “inovativnost in iznajdljivost”, ima izrazite uteži na spremenljivkah *spodobnost iskanja inovacij ter inovativnost*.

Tretji faktor vključuje devet merjenih spremenljivk (*pozitivno vplivanje na sodelavce, vestnost, organiziranost, strokovnost, fleksibilnost, usmerjenost k rezultatom, sposobnost motiviranja, načelnost ter sposobnost vzpostavljanja dobrih medsebojnih odnosov*), zato smo ga poimenovali “motiviranost in strokovnost za doseganje rezultatov”.

Dobljeni faktorji so pričakovano povezani med sabo s korelacijskimi koeficienti nad 0,2, zato nadaljnja pravokotna rotacija (Varimax) ni smiselna, saj bi le-ta nasilno ustvarila neodvisnost med faktorji.

Najmočnejše sta povezana prvi faktor “razvojno vodenje” in tretji faktor “motiviranost in strokovnost za doseganje rezultatov” ($r = -0,637$, $p = 0,00$). Pearsonov korelacijski koeficient med drugim in tretjim faktorjem je enak $-0,262$ ($p = 0,01$). Najšibkejša linearna povezanost pa je med faktorjem “razvojno vodenje” in “inovativnost in iznajdljivost” ($r = 0,217$, $p = 0,006$).

V nadaljevanju smo izračunali povprečje posameznih kompetenc znotraj vseh treh faktorjev. Notranje zanesljivosti posameznih podlestvic se gibljejo med 0,727 in 0,906 (tabela 5), kjer višjo zanesljivost kažeta “razvojno vodenje” ter “motiviranost in strokovnost za doseganje rezultatov”, nekoliko nižja, vendar še vedno sprejemljiva pa je zanesljivost “inovativnosti in iznajdljivosti”. Anketiranci so v povprečju najvišje ocenili svoje kompetence s področja motiviranosti in strokovnosti za doseganje rezultatov (3,96), najnižje pa kompetence s področja inovativnosti in iznajdljivosti (3,48).

Tabela 5: Opisne spremenljivke sestavljenih spremenljivk na podlagi treh faktorjev

Faktor	Nspr	M	SD	Cronbachov δ
Razvojno vodenje	9	3,76	0,69	0,906
Inovativnost in iznajdljivost	2	3,48	0,79	0,727
Motiviranost in strokovnost za doseganje rezultatov	9	3,96	0,64	0,904

Opomba: Nspr – število spremenljivk v faktorju

Izraženost faktorjev glede na panogo zaposlenega in delovno mesto prikazuje tabela 6. V nadaljevanju smo izračunali povprečje posameznih kompetenc znotraj vseh treh faktorjev. Vsi trije faktorji kompetenc so najnižje izraženi v lesni in avtomobilski

industriji ter pri anketirancih, ki so svojo panogo opredelili kot drugo. “*Motiviranost in strokovnost za doseganje rezultatov*” je najvišje izražena v medicini (4,48) in šolstvu (4,47), podobno velja za “*razvojno vodenje*” (v šolstvu v povprečju 4,30 in v medicini v povprečju 4,04). V vseh panogah so najnižje izražene kompetence “*inovativnosti in iznajdljivosti*”, ki pa so najbolj izrazite spet v medicini (3,83), sledi (morda presenetljivo) javni sektor (3,55), farmacija (3,54) ter avtomobilska industrija (3,50). Razlike med izraženostjo kompetenc so še bolj kot glede na panogo izrazite glede na delovno mesto. Vsi trije faktorji kompetenc so više izraženi pri vodilnih delavcih in sicer so razlike pričakovano največje pri kompetencah “*razvojnega vodenja*” (menedžerji oziroma vodstveni delavci imajo povprečje 4,18, sodelavci pa 3,50).

Tabela 6: Izraženost sestavljenih spremenljivk glede na panogo in delovno mesto zaposlenega

		Faktor					
		Razvojno vodenje		Inovativnost in iznajdljivost		Motiviranost in strokovnost za doseganje rezultatov	
		M	SD	M	SD	M	SD
Panoga	avtomobilska	3,65	0,73	3,50	0,68	3,91	0,59
	farmacija	3,79	0,44	3,54	0,72	4,08	0,55
	šolstvo	4,30	0,59	3,40	0,89	4,47	0,40
	lesna	3,64	0,62	3,42	0,93	3,90	0,60
	medicina	4,04	0,74	3,83	0,29	4,48	0,46
	javni sektor	3,86	0,71	3,55	0,57	3,99	0,66
	drugo	3,70	0,72	3,36	0,89	3,77	0,73
Delovno mesto	menedžer	4,18	0,48	3,65	0,68	4,28	0,47
	sodelavec	3,50	0,68	3,34	0,81	3,77	0,65

4. Sklep

Živimo v “okolju človeka”. Gospodarjenje z ljudmi pomeni, da želimo od ljudi dobiti čim več, vendar v zameno z njimi ravnamo kot z ljudmi v polnem pomenu besede: jih spoštujemo, jim zaupamo, verjamemo vanje, jim dajemo priložnost za ustvarjalnost in samorealizacijo. Gospodarjenje z znanjem je proces, v katerem vizijo in poslanstvo opremljamo z znanjem, zagotavljamo pravočasni dostop do znanj

ljudem, ki le-ta potrebujejo, v vsebini in obliki, ki jo razumejo. Kompetence so pomembne tako za osebnostni kot za profesionalni razvoj. Le-te pridobivamo oziroma razvijamo z naborom izobraževanj.

Z raziskavo smo ugotovili, da imajo zaposleni z naravoslovno, inženirsko, tehnično ali kmetijsko izobrazbo nekoliko nižje izražene kompetence fleksibilnost, *sposobnost vodenja*, *spodbujanje timskega dela* kot zaposleni s področja družboslovnih, humanističnih ved ali medicine, vendar razlike niso statistično značilne. Kompetenci pozitivnega vplivanja na sodelavce in sposobnost javnega nastopanja sta statistično značilno nižje izraženi pri zaposlenih na naravoslovno-tehničnem področju kot pri družboslovno orientiranih zaposlenih.

Nadalje smo ugotovili, da ni negativne povezanosti med posedovanjem posamezne kompetence ter udeležbo na ustreznem izobraževanju, s katerim bi okrepili posamezno kompetenco. Zaposleni z naravoslovnim, inženirskim ali tehničkim področjem izobrazbe nimajo manj izraženih kompetenc *pozitivno vplivanje na sodelavce*, *fleksibilnost*, *sposobnost vodenja*, *spodbujanje timskega dela*, *sposobnost javnega nastopanja* kot pa zaposleni s področja izobrazbe kmetijskih, družboslovnih in humanističnih ved.

Kot nekateri avtorji pred nami tudi mi ugotavljamo, da kompetence zaposlenih ter izobraževanja, ki se jih zaposleni udeležujejo in si s tem širijo svoja obzorja ter pridobivajo znanja, sovpadajo in so močno povezana. Kompetence brez izobraževanj zaposlenih skoraj nimajo pomena. Z raziskavo smo ugotovili, da imajo bolj izobraženi zaposleni oziroma zaposleni na višjih položajih bolj izražene kompetence, hkrati pa kažejo nižje zanimanje za ustrezna izobraževanja za nadgradnjo kompetenc. Izraženost kompetenc se razlikuje tako glede na področje izobraževanja zaposlenega kot glede na zaposlitveno panogo.

Nikoli dovolj ne poudarimo, kako pomemben je razvoj kompetenc za uresničevanje strateških načrtov in za poslovanje podjetja v prihodnosti. Vse prevečkrat se osredotočamo na odpravljanje razlik med potrebnimi kompetencami za sedanji delovni proces in kompetencami, ki jih zaposleni dejansko posedujejo. Medtem ko se sami ukvarjamo z vprašanjem, kako izboljšati sedanjo poslovno uspešnost, se druga konkurenčna podjetja povzpnejo po lestvici najboljših. Medtem smo mi skušali izboljšati usposobljenost posameznikov za sedanjost. Zato je za uspešnost poslovanja in dolgoročno preživetje podjetja odločilno, da se začnemo pravočasno ukvarjati z vprašanji kompetentnosti kadrov za strateške načrte in dolgoročneje razmere ter izzive, da ne spregledamo bogastva, ki se skriva v naših talentih in obetavnih kadrih, da se začnemo pravočasno pripravljati na nasledstva in da kontinuirano izboljšujemo današnje vrednote v vrednote za obvladovanje jutrišnjih izzivov. Stalni razvoj lastnega znanja in skrb za razvoj znanja drugih je zahtevna, a hvaležna naloga. Rezultira namreč v pomembnem dosežku, novem znanju, večini ali kompetenci, sicer težko merljivi, po vsebini pa ima neprecenljivo vrednost.

Nadalje bi bilo smiselno raziskati, kako kompetence in izobraževanja sovpadajo pri zaposlenih, ki so obiskovali fakultete različnih univerz v Sloveniji in drugih vi-

sokih šol. Smiselno bi bilo spremljati tudi uspešnost izvedenih izobraževanj, in sicer, ali udeležencem ponudijo želene vsebine ter ali se izraženost ciljnih kompetenc res poveča.

Nina Strugar, M.A., Anja Žnidaršič, Ph.D., Eva Jereb, Ph.D.

Interdependence of competencies and choice of training areas

Rapid technological development requires from companies flexibility and ability to quickly absorb new technologies and introduce them into their production process. To be competent and successful, a company has to make plans in terms of quality, price, and expertise, which can be achieved by competent employees. If a company wants to have employees that are responsive to changes, it has to provide them with relevant development and optimal use and upgrade of their knowledge. This is the reason why new concepts of employee management are necessary. Company managers have realised that investing in development and training of employees is important for gaining and maintaining competitiveness. An increase in company's responsiveness through the implementation of sophisticated human resource development with an on-the-job training strategy and competency development will enable employees to react quickly and flexibly to market requirements. A company can develop competencies of employees only via training. In terms of on-the-job training, competencies are acquired through experiences and relevant training.

However, it needs to be emphasised that employees understand competencies differently, so it is vital to know how these interpretations affect training in a certain cognitive process. The article demonstrates the interdependence of competencies and the training of employees. In addition to identifying the correlation between competencies and training, we investigate whether certain competencies and training are more advanced and dependent on the educational background of employees.

We first introduce the background of the research, then analyse the competencies of employees and the training contents in detail. We then introduce our methodology, and finally present the results of the research on the interdependence of competencies and training contents.

Our first assumption is that the employees with scientific, engineering, technical, and agricultural educational background have less expressed competencies in rendering a positive influence on colleagues, in flexibility, management, encouraging teamwork, communicating in public, as opposed to the employees with degrees in social science, humanities, and medicine.

The second assumption is that there is a negative correlation between having a certain competency and participating in a training session which would improve it.

The third assumption is that non-manager level employees will, on the average, rate the wish for training sessions on how to become an effective manager, and how to become more result-oriented, higher than managers.

The collection of data was conducted through an anonymous online survey, intended for managers and non-managers. The first part of the questionnaire contained questions pertaining to the training contents of individuals with reference to their level of education; the second to having competencies; and the third to training sessions they would like to attend. In the next part of the questionnaire there were questions about sex, age, level of education, current job position, department, years of service with the current employer, and industry branch of the employer.

An e-questionnaire was sent to 220 employees in automotive industry, agriculture, health-care, education and tourism. They were asked to complete the survey in the period from the end of February to the end of March 2011. 163 people returned the questionnaire which represents a 74% response rate. 72 (44%) respondents were women and 90 (56%) men. 59 (37%) of them were managers or higher management staff and 112 (63%) non-managers. The youngest respondent was 22, the oldest 64, and the average age of the respondents was 39 years. The highest years-of-service level was 40 years, and the average 12 years.

The training subject-matter was classified according to the Frascati Manual. The research revealed that the employees with scientific, engineering, technical, and agricultural educational background had slightly less expressed competencies in flexibility, management, and encouraging teamwork, compared to the employees with degrees in social science, humanities, and medicine, but the difference was not statistically significant.

The competencies in rendering a positive influence on colleagues and communicating in public are significantly less expressed in the employees with degrees in natural science and engineering as opposed to the employees with degrees in social science. Further on, the research showed no negative correlation between having a particular competency and the willingness to participate in a training session which would improve it. The employees with degrees in natural science or engineering do not have less expressed competencies in rendering a positive influence on colleagues, flexibility, management, encouraging teamwork, communicating in public, as compared to the employees with degrees in agriculture, social science, and humanities. In addition, we established that the employees' competencies and the training sessions they attended in order to broaden or deepen their knowledge coincided and were strongly correlated. In the absence of training, competencies are hardly of any significance.

We also established that the employees with a higher level of education or those in higher-ranking positions had more expressed competencies, but at the same time they expressed less interest in relevant training to improve them. The expression of competencies differs with regard to the training contents of employees and the branch in which they are employed. We cannot emphasise sufficiently the importance of developing competencies to attain strategic goals and generate profit in the future. We focus too often on

neutralising the differences between the competencies required for the current job and the competencies that an employee has.

While we are considering on how to improve our current business performance, our competitors move up on the scale of the best. In the meanwhile we have to try and improve the competencies of the individuals. Business performance and survival in the long run are critically dependent on timely discussion about employee competencies in achieving strategic goals, generating good results in the long run, and the ability to see wealth in our talented and promising employees, in order to start with succession planning early enough and continuously redesign our current values into the values needed to overcome the challenges of tomorrow.

Continuous development of our own knowledge and care for the development of knowledge in others is a difficult yet rewarding job. It results in achievement, new knowledge, skill or competency, which is difficult to measure but is priceless in terms of contents. In the future it would be sensible to investigate how competencies and training sessions coincide in employees who attended various university programmes in Slovenia and elsewhere. It would also be useful to monitor the effectiveness of received training; i.e. whether the participants have been provided with what they expected, and whether the expression of targeted competencies has actually improved.

LITERATURA

1. Becker, G. (2002). The age of human capital. Chicago: University of Chicago.
2. Blažič, M. (2008). Izobraževanje in globalizacijski procesi. Didactica Slovenica Pedagoška obzorja 23(1), str. 74–85.
3. Edum-Fotwe, F.T., McCaffer, R. (2000). Developing project management competency: perspectives from the construction industry. International Journal of Project Management, 18, str. 111–124.
4. Ferjan, M., Jereb, E. (2000). Izobraževanje zaposlenih v slovenskih slovenskih podjetjih, v: J. Florjančič & B. Paape (ur.), Kadri in management: izbrana poglavja, 124–137. Moderna organizacija: Kranj.
5. Field, A. (2009). Discovering statistics using SPSS. 3rd edition. London: Sage Publications Ltd.
6. Gravan, T.N., McGuire, D. (2001). Competencies and workplace learning: some reflection on the rhetoric and the reality. Journal of Workplace Learning, 13, str. 144–163.
7. Gruban, B. (2003). Kompetence: moda, ki traja že štiri desetletja. Ljubljana. Finance, (september), 18.
8. Heames, J.T., Harvey, M. (2006). The Evolution of the Concept of the "Executive" from the 20th Century Manager to the 21st Century Global Leader. Journal of Leadership & Organizational Studies (Baker College), 13(2), str. 29–41.
9. Hutcheson, G., Sofroniou, N. (1999). The multivariate social scientist. London, Sage.
10. Robbins, S.P. (2003). Organizational Behavior. London: Prentice Hall.
11. Starc, J. (2010). Evalvacija kakovosti organizacije ter izvedbe izobraževanja in usposabljanja menedžerjev. Didactica Slovenica Pedagoška obzorja, 25(1), str. 110–122.
12. Starc, J., Blažič, M. (2008). Content Needs Assessment in Training and Evaluation of Management. Didactica Slovenica Pedagoška obzorja, 23(2), str. 24–41.
13. Stevens, M. (2001). Skills for New Managers. London: McGraw–Hill.

14. Strmčnik, F. (2005). Temeljni pedagoškodidaktični trendi današnje in prihodnje šole. *Sodobna pedagogika*, 56(4), str. 158–170.
15. Strugar, N., Jereb, E., Žnidaršič, A. (2011). Competencies of managers and their performance in the automotive industry. Mednarodna konferenca: Človeški kapital kot vir uspeha v procesu globalizacije. 23–24. marec, Novo mesto, str. 77–78.
16. Torrington, D., Hall, L., Taylor, S. (2005). *Human Resource Management*. New Jersey: Prentice Hall.
17. Urh, M., Jereb, E. (2010). Analiza trendov učenja programske opreme s pomočjo video vsebin, 29. Mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti Človek in organizacija, 24–26. marec, Portorož, str. 1677–1684.

Mag. Nina Strugar (1977), TPV Johnson Controls, d.o.o., Novo mesto.
Naslov: Črešnjice 119, 8222 Otočec, SI; Telefon: (+386) 051 306 569
E-mail: nina.strugar@jci.com

Dr. Anja Žnidaršič (1981), Fakulteta za organizacijske vede, Kranj.
Naslov: Klinja vas 19 a, 1330 Kočevje, SI; Telefon: (+386) 031 386 553
E-mail: anja.znidarsic@fov.uni-mb.si

Dr. Eva Jereb (1971), Fakulteta za organizacijske vede, Kranj.
Naslov: Šmidova ulica 6, 4000 Kranj, SI; Telefon: (+386) 031 658 066
E-mail: eva.jereb@fov.uni-mb.si

Andreja Sinjur, Tatjana Devjak, Ph.D., Marjan Blažič, Ph.D., Mitja Krajncan, Ph.D.

Pupils with immigrant backgrounds – policies and practices of mother tongue tuition in Slovenia

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.018.556

KLJUČNE BESEDE: priseljenski učenci, učenje maternega jezika, države EU, politike, praksa

POVZETEK – Slovenija nima razvitih strategij za učenje in poučevanje maternega jezika priseljenjskih učencev, torej se morajo šole, ki želijo priseljenjskim učencem ponuditi učenje maternega jezika, znajti same. Kljub dobro urejeni teoretični podlagi učenja maternega jezika priseljenjskih učencev pa je v Sloveniji le nekaj šol, ki dejansko ponujajo in izvajajo učenje maternega jezika tudi v praksi, čeprav bi z omogočanjem učenja maternega jezika priseljenjskim učencem zagotovili ohranjanje njihove kulturne dediščine. Prispevek predstavlja tudi politike in prakse učenja maternega jezika priseljenjskih učencev v Sloveniji in nekaterih državah članicah EU, kjer obstajata dva glavna pristopa (politike) k učenju maternega jezika priseljenjskih otrok: bilateralni sporazum in Direktiva Sveta Evropske skupnosti z dne 25. julija 1977 o izobraževanju otrok delavcev migrantov (načelo enakih pravic), ki zagotavlja učenje maternega jezika.

Author review

UDC 37.018.556

KEYWORDS: immigrant pupils, mother tongue tuition, EU countries, official policy, practices

ABSTRACT – Slovenia does not have a strategy for mother tongue tuition of immigrant pupils. Schools offering these types of lessons to immigrant pupils therefore have to fend for themselves. Our main argument is that in spite of the theoretical support given in official statements, only a few Slovene schools offer mother tongue tuition to immigrant pupils. Accordingly, our findings highlight serious issues since mother tongue tuition can enrich schools from a cultural as well as educational perspective. The paper discusses these findings in the light of policies and practices of mother tongue tuition in Slovenia and other EU countries. Against this background, two main policy approaches in the provision of mother tongue tuition are identified: Bilateral agreements and the European Community Council Directive 77/486/EEC of 25 July 1977 on the education of children of migrant workers.

1. Introduction

Throughout the centuries, people have been moving and migrating within their own regions or from one part of the world to another for various reasons. In fairly recent United Nations (1998, pp. 33–34) international recommendations on the statistics of international migration, a typology of the reasons for migrating is given based on the following criteria: education and qualifications (studying abroad, work qualification); employment (temporary or seasonal, in international organizations); connecting or forming families (close relatives of the migrant already living in the country; a spouse, children, a partner); settlement permits within the quotas set by a

particular country and settlement permits on the basis of international agreements or humanitarian reasons (refugees, asylum seekers, temporary refuge).

The second part of the Seventies gave rise to the most intensive migration, primarily from the former Yugoslav republics (i.e. Bosnia and Herzegovina, Kosovo and Serbia) to Slovenia, to the then Yugoslav republic. The number of immigrants increased to nearly twelve thousand per year between the period 1971 to 1980 which was almost five thousand more than at the end of the Sixties (Komac, 2007). Its aim was, in the first place, to find employment. In 1991 Slovenia gained its independence and thus we were faced with the following characteristics of migration trends: the ageing of the population combined with negative population growth, predominance of immigration over emigration, immigration flows from the neighbouring areas and a predominance of migrants seeking employment. Upon Slovene accession to the European Union in 2004, Slovenia undertook to join the Schengen area and thus enable its citizens to enter other Schengen countries without border control. The Ministry of the Interior made great efforts to make possible for Slovenia to integrate into the Schengen Information System as early as possible. That means that border checks at common EU land and sea borders were abolished on 21 December 2007 and at air borders they were abolished in March 2008. Among the most recently admitted member-states of the European Union, Slovenia has the lowest mobility rate, and no major emigration from Slovenia is to be expected in the future either. In spite of that it has been observed that the new Schengen border is causing changes in migration flows. An increasing number of children of immigrants, refugees, asylum seekers and people enjoying temporary protection are being included in the Slovene education system (Pevce Semec, 2008).

Therefore, migration is a very complex global phenomenon, encountered by all the countries of the world. Migrations could be the source country of migration, the transitional goal of a journey, the place of settlement or usually all three at the same time. Blažič (2008) claims that as a result of globalization, child rearing and education face many challenges. One of these challenges is certainly the strategy of including immigrant children, pupils and students (hereafter referred to as pupils) in the educational system of Slovenia. An even bigger challenge is presented by the inclusion of mother tongue tuition in the educational process. Benson (2006, p. 1) claims that education is power, and language is the key to reaching that power. However, this does not mean that language is only a means of communication, but also of identification, social integration and in this way an important factor in establishing one's own identity. Zalokar (1991, p. 23) claims that learning a second language does not present great difficulty for children, but it is on the other hand also true that they can forget their mother tongue very quickly, especially at a young age. Replacing the mother tongue with a foreign language is not without consequences. Language is not just a means of communication we can change at random. Language is the expression of emotion and thought, and at the same time, the pathway to both. When a child is learning his mother tongue, his brain activity is forming. Mental structure and language are co-dependent. If the mother tongue suddenly becomes less relevant than

before because the child's world is taken over by another language, this means that the previous mental structure no longer corresponds with it.

The European Parliament (2009, pp. 13–14) corroborates this by suggesting the introduction of classes into the school programme that would be conducted in the immigrants' mother tongue, thus ensuring the preservation of cultural heritage of immigrants. In fact, this would encourage their development in all areas.

As a member of the European Union Slovenia consequently has to, on the basis of equal rights, offer its immigrant pupils lessons or additional lessons in their mother tongue. Due to the fact that Slovenia is only at the beginning of this process (including mother tongue tuition), experiences of countries that have been including these forms of class work for some time could prove helpful.

This paper employs the methods of theoretical research and presents policies on the basis of legal documents (constitutions, laws, recommendations, etc.) while the actual execution of these policies in practice is based on various other sources such as documents published by the Ministry of Education and Sport, the Peace Institute in Ljubljana, the National Education Institute of the Republic of Slovenia, Hrpelje Elementary School in Slovenia, related articles, Internet sources and personal communication.

The authors also bring in the comparisons with Sweden and Finland, because Slovenia likes to compare itself with these two countries, especially when it comes to the educational system. Thus, we will briefly present the policies of mother tongue tuition in these two countries and the specific features of the ways these programmes have been conducted.

2. Legal foundations

The Slovene education system is based on the European legislation which underlines that immigrant children should be provided with free learning, which involves suitably adapted learning of the official language of the host country, and encouragement in learning their mother tongue and culture of their country of origin. In addition access should be allowed to the education system under conditions equal to those enjoyed by the citizens of the host country.

The legally binding documents concerning the regulation of mother tongue tuition in Slovenia are the European Communities Directive of 25 July 1977 on the education of the children of migrant workers and the Framework Convention for the Protection of National Minorities.

Table: The legal foundations regarding the regulations of mother tongue tuition in Slovenia

<i>Legal foundation on the national level in Slovenia</i>	<i>International legal foundations</i>	
<i>Legal basis</i>	<i>Legal acts of the European Community</i>	<i>Legal acts of the Council of Europe</i>
The Council of the European Communities Directive of 25 July 1977 on the education of the children of migrant workers (77/486/EGS).	The Council of the European Communities Directive of 25 July 1977 on the education of the children of migrant workers (77/486/EGS).	Framework Convention for the Protection of National Minorities (Act Ratifying the Framework Convention for the Protection of National Minorities).
Bilateral agreements with other (non-EU member) countries.		
ZOFVI – Organization and Financing of Education Act (Official Gazette RS, no. 16/07 and 36/08) in the 81. article (financing from the state budget) which states that the state ensures funding for: paragraph 7 (amendment ZOFVI 36/08), indent 25 – funds for mother tongue teaching for foreigners, included in regular elementary and secondary school education. Elementary School Act:	Council resolution of 16 July 1985 on guidelines for a Community policy on migration.	Recommendation 1093 (1989) of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe on the education of migrants' children.
Article 8 (Additional Education): The teaching of their respective mother tongue and culture shall be organized for the children of Slovene citizens living in the Republic of Slovenia and whose mother tongue is not Slovene; the teaching of Slovene may also be offered. Article 10 (Foreign Citizens): (1) Children who are foreign citizens or without citizenship and living in the Republic of Slovenia have the right to compulsory elementary education under equal conditions as the citizens of the Republic of Slovenia. (2) The instruction of mother tongues and cultures of children mentioned in the preceding paragraph shall be offered in compliance with international agreements. The strategy of inclusion of migrant children, pupils and students into the education system of the Republic of Slovenia, was adopted in May 2007 at a council of ministers. Guidelines for the education of migrant children in kindergartens and schools, the National Education Institute of the Republic Slovenia, 2009.		Recommendation no. R (84) 9 of the Committee of Ministers to member states on second-generation immigrants.
Guidelines for the education of migrant children in kindergartens and schools, the National Education Institute of the Republic Slovenia, 2009.		Recommendation no. R (84) 18 of the Committee of Ministers to member states on the training of teachers in education for intercultural understanding, notably in the context of migration.

Based on international contracts, we can divide immigrant children and their rights to additional mother tongue classes into three groups:

- The children of immigrants from EU countries and their right to additional lessons in mother tongue based on the European Communities Directive of 25 July 1977 on the education of the children of migrant workers (77/486/EGS). On this basis, the Ministry of Education and Sport in Slovenia is currently co-financing lessons with German (for 40 children) and with Finnish (10 for children).
- The children of immigrants from countries with which Slovenia has an international agreement, where this option is mutual. For example, the Ministry of Education and Sport in Slovenia is co-financing lessons with Albanian (for 40 children), Russian (for 20 children) and Macedonian (for 50 children). Lessons in Croatian are also conducted, financed by Croatia.
- In the case of children of immigrants from countries where no such agreement exists the ministry does not co-finance additional lessons (for example, Turkish classes).

Slovenia includes elements from both policy approaches in the provision of mother tongue tuition to immigrant children, characteristic for all EU member countries. These are: Bilateral agreements and the European Community Council Directive 77/486/EEC of 25 July 1977 on the education of children of migrant workers (equal rights principle), ensuring the mother tongue tuition to immigrant children. The first approach includes securing the funds agreed upon between the host country and the country of origin. The second approach concerns the principle that all immigrant children have a right to learn their mother tongue. Certain minimal conditions apply (e.g. a minimum number of pupils and available financial means in the national educational system) in order to provide lessons or teaching of the mother tongue to immigrant children (Eurydice, 2009).

3. Other documents in Slovenia

In May 2007, at a council of the Ministry of Education and Sport, the “National Strategy of Inclusion of Migrant Children, Pupils and Students into the Education System in the Republic of Slovenia” was adopted, which includes the goals, principles and measures to be taken for a more successful inclusion of immigrants into the Slovene educational system. The document includes some useful information and an overview of the national and international legislation in this field. The strategy provided a record of the existing conditions as well as suggestions for the key challenges and measures to be taken in individual areas.

In December 2009, a workgroup was set up at the National Education Institute for the field of immigrant integration into the system of education in Slovenia, covering the entire educational field, from kindergarten to adult education. The goal of this group is to enable a more effective integration of immigrants; its tasks include everything

from coordinating activities to formulating specific suggestions for taking new measures, which would add to a better common goal. The success of the group depends on the dynamic of accepting and fulfilling the fundamental laws in the field of education (Magdič and Straus 2010, pers. comm.). However, we still do not have a strategy for teaching and learning the mother tongue of immigrant pupils, therefore the schools offering these types of lessons to immigrant pupils have to fend for themselves.

The policy and practices of mother tongue tuition to immigrant pupils in Slovenia

The central records of the number of children who are speakers of Slovene as a second language do not exist. Kindergartens and schools do not note the first language of the children upon application as this information is not included in the application forms (National Strategy, p. 4).

Neither does the Ministry of Education and Sport keep a record of the immigrant pupils enrolled in elementary schools. The Ministry indirectly and only approximately determines how many immigrant students have enrolled in a school year. For example, in the school year 2008/09, 885 immigrant pupils were enrolled in 227 schools (i.e. half of all Slovene elementary schools).

In accordance with EU directives, recommendations from the Council of Europe and other international organizations as well as taking into account one of the basic human rights (the right to learn your mother tongue), the Ministry of Education and Sport is currently enabling additional mother tongue and culture lessons for 160 immigrant pupils in Slovenia.

In the school year 2005/06, pupils were able to attend additional mother tongue lessons in Albanian, Croatian, Macedonian and Serbian. For the first time in the school year 2005/06, additional lessons in German were also organized for immigrant pupils from Germany in one of the schools in Ljubljana. In the school year 2008/09, only eight of Slovene schools conducted additional mother tongue lessons in German, Finnish, Russian, Albanian, Macedonian and Croatian. One of the examples of “good practice” is the Dragomir Benčič Brkin Elementary School in Hrpelje Kozina. Hrpelje Kozina is a municipality in the Littoral region of Slovenia. The school conducts additional mother tongue lessons in Macedonian and Albanian on school premises once a week, with teachers commuting from the capital of Ljubljana. The teacher of Macedonian is financed by the Ministry of Education and Science of the Republic of Macedonia, and the teacher of Albanian by the Ministry of Education and Sport of the Republic of Slovenia. In this way, the school bears no costs. In both cases, the minimal condition for the financial support is 5 enrolled students (Magdič and Straus 2010, pers. comm.).

The actual state of affairs – the (non)realization of set policies in Slovene practices

The fundamental problem that enables (or rather prevents) the mother tongue tuition for immigrant pupils is securing the means for the lessons and the curricula, which depends on the bilateral relationship between Slovenia and the other country, and

the readiness of the Ministry of Education and Sport to formulate such a curriculum. This is why the European Parliament (2009: 12) calls on the government of member countries to ensure free education to the children of legal immigrants, including lessons in the official language of the host country and encouragement concerning their mother tongues and cultures. It also suggests (*ibid.*) language courses support should be provided by trained professionals, who understand their mother tongue, as well as additional financial and administrative support given to these schools. Heckmann (2008) also suggests that schools with a large percentage of immigrant pupils should be allocated additional funds, which should be seen as an investment rather than an expense. The European Parliament (2009, p. 19) also points out that schools need immigrant teachers because these enable their colleagues to gain important experiences and achieve successful social inclusion. This is also confirmed by the above mentioned “good practice” example of the elementary school in Hrpolje Kozina. However, in spite of all the recommendations, the European Parliament (*ibid.* pp. 7–8) insists that teaching in the mother tongue within school curricula and the organization of these lessons should be left in the hands of the member countries. Slovenia likes to compare itself with Sweden and Finland, especially when it comes to the educational system or more precisely to immigrant education. Thus, the policies of mother tongue tuition in these two countries and the specific features of the ways these programmes will be briefly presented.

4. Policies and practices of teaching the mother tongue to migrant pupils in other EU countries

Different policies and practices of teaching the mother tongue to immigrant pupils exist in EU countries. Some countries have specially formulated strategies for immigrant pupils, while others are more focused on different groups of pupils such as national ethnic minorities or children of diplomats working there. ERLAIM (2008, p. 30) writes that there are significant differences in the integration strategies of different regional educational bodies. In some countries, for example in Andalusia, Spain, there is an explicit goal to help foreign children retain their mother tongue as a way to avoid the loss of their original culture. In other countries, a more “neutral” approach is prevalent, where this kind of language and culture preservation is neither promoted nor prevented by the official authorities and they prefer to leave it to families and ethnic communities.

Below we shall take a closer look at those countries that are helping to preserve the mother tongue and the original culture of immigrants, and are certainly the most frequent examples in Slovenia when it comes to this issue.

Swedish policy and practices

In Sweden, elementary school pupils who are a part of one of the officially recognized minorities or have Swedish as their second language, have special rights concerning their mother tongue. The pre-school curriculum stresses the rights of multilingual children to develop all of their languages. The pre-school period offers opportunities for children whose first language is not Swedish to develop languages; Swedish and their mother tongue. Swedish municipalities are required to follow the curriculum, for example, to provide special support to ensure the teaching of the mother tongue. Pupils whose first language is not Swedish are entitled to learn their mother tongue in elementary and higher level secondary schools. If necessary, they also receive help in their mother tongue in other subjects. Participation is not obligatory; but the municipalities are called on to ensure lessons in the mother tongue for all pupils who daily communicate in a language that is not Swedish at home. However, if the group is smaller than 5 pupils, and if they cannot get a suitably trained teacher, then the municipality is not required to make mother tongue lessons available, although these conditions do not apply for five official minority languages (Finnish, Hebrew, Meänkieli, Roma and Sami languages). Learning the mother tongue in elementary school can be conducted on the basis of the personal choice of the pupil – if it is entirely a minority school. Lessons can take place within or outside regular lessons. If pupils are learning outside regular lessons, they are entitled to seven years of lessons during the school year in the state school system. Usually mother tongue learning takes place outside regular lessons, but pupils do have the option to choose. In 2001/02 there were 127,929 (12.1% of all) pupils who had the right to mother tongue lessons but only 66,006 (6.2%) took advantage of that right. In the last decade, support for mother tongue learning has substantially decreased, as a recent report published by the Swedish national educational agency shows that learning the mother tongue is not a priority for most municipalities. The report also sheds light on tensions between regular teachers and mother tongue teachers, who are often required to work outside of school institutions and therefore forced to move from school to school. Researchers criticize both the negative attitude to mother tongue learning as well as the lack of educational materials for this type of teaching (EUMC 2004).

Finnish policy and practices

In Finland, the National Board of Education published the statistical data on the extent of mother tongue classes or elementary and secondary school pupils whose mother tongue is not Finnish. In 2002, there were 11,408 pupils (including Roma and Sámi people) who had mother tongue lessons twice a week in 50 different languages (EUMC 2004). In accordance with the education law, education is compulsory for all children with a permanent residence in Finland who intend to remain in the country and have a residential permit for at least a year. The elementary school law also allows for education to be partially or entirely conducted in the mother tongue of the immigrant child. Some municipalities enable bilingual lessons or lessons in a foreign

language. The law on immigrant integration and accepting asylum seekers requires municipalities to prepare a plan for the inclusion of these children from the level of pre-school care to higher levels of education. For recently arrived immigrant children special groups should be organized if it is possible, or assistance with the regular programme should be provided if the child needs it. The flexibility of the Finnish model also includes the organization of lessons, special conditions for conducting religious education, second foreign language classes. The Finnish model includes optional preparatory classes as well as classes of Finnish (Swedish) as a second language. Schools can therefore organize preparatory classes introducing children to Finnish culture, various subjects, Finnish (Swedish) as a second language and the child's mother tongue. They are compulsory for immigrant children from the age of six. These preparatory lessons are conducted in 450 hours for pupils between the ages of six and ten, and 500 hours for older pupils. In the phase of preparatory lessons pupils can also attend Finnish (Swedish) speaking classes where this is possible (sports, music and art). In addition, immigrant pupils whose knowledge of Finnish (Swedish) does not reach the same level as their mother tongue knowledge are included in programmes of Finnish (Swedish) as a second language. They are usually included in regular Finnish (Swedish) departments' additional language lessons. Additional lessons in different subjects in the mother tongue for the immigrants can be available to everyone who has been in the country less than four years. Those who have been in the country longer can also be included, but state financial support is not assured in these cases. Firstly, the pupil whose mother tongue is different from the official language and whose knowledge of Finnish (Swedish) is not on the level of their mother tongue, is evaluated in accordance with learning Finnish (Swedish) as a second language. Another characteristic of the Finnish model is that a lack of language proficiency is also taken into account when evaluating the pupil in other subjects. It is noted in students' report cards if in the last triad, part of the lessons in at least half of the subjects were conducted in an unofficial language. In comparison with Sweden, immigrant pupils can learn their mother tongue as their first language within their regular curriculum if there are at least four students from the same language area at the beginning of the semester. These pupils can vary in age, school (state or private) and municipality.

The Finnish Ministry for Education and National Board of Education prepare the education for teachers as well as make available supporting materials for them. A website is also available. In schools with immigrants, one of the teachers takes over the coordination, management and counselling. They also have a pupil tutoring system which makes the process of inclusion easier for children. In addition, school assistants also help with the inclusion of immigrant children. There are various forms available for contact with parents, and immigrants have a right to an interpreter. Co-course book material, school meals and healthcare are free for all immigrant children (Strategy, 2007).

5. Conclusion

There are two main policy approaches in the provision of mother tongue tuition to immigrant children in Slovenia: bilateral agreement between home and host country and European Communities Directive of 25 July 1977 on the education of children of migrant workers, ensuring the teaching of the mother tongue to immigrant children. Based on the presented integration policies of EU member countries it can be seen that these policies are not always fulfilled in practice for reasons such as the lack of funds for lessons and teacher education and lack of suitable educational materials. Taking part in the programmes of teaching the mother tongue to immigrant pupils is voluntary. These programmes are more often available in elementary than in secondary schools. They can be conducted within or in addition to regular classes, although as a general rule, teaching the mother tongue to immigrant pupils is not organized within regular lessons. The number of hours for these lessons differs quite widely between countries and is somewhere between 2 to 10 hours per week. The minimal number of pupils necessary to conduct this programme also differs, and is somewhere between 5 to 12 pupils. The original purpose of teaching the mother tongue was to ease the (possible) return to and inclusion of the pupil in their parents' country of origin.

This theoretical study presents an encouraging example of a successful school of good practice in Slovenia and through the comparisons and contrasts with Sweden and Finland we can learn that mother tongue plays a very important part in a child's identity and self-esteem. The mother tongue provides the basis for the child's ability to learn. The child finds it easier to learn their second language and other school subjects. It is of considerable advantage to society if many people are multilingual.

The presented theoretical research might contribute to the discussion whether Slovenia or some other countries need to provide undergraduate students with intercultural pedagogy courses and train the teachers in its use, particularly with the Programmes supporting Immigrant Pupils, furthermore, whether there is a need to offer teachers more opportunities to be involved in designing Programmes supporting Immigrant Pupils which might be accomplished by delegating the development of a curriculum or a part of it to local educational authorities and finally, whether there is a need to improve the quality of materials and textbooks used in Programmes supporting Immigrant Pupils, which should facilitate the adoption of national standards and guidelines.

The European Parliament (2008) point out that by enabling the learning of the mother tongue to immigrant children could ensure the preservation of their cultural heritage, as migration can enrich schools both from a cultural and an educational point of view. However, without suitable additional measures, it can be the cause of great differences.

Andreja Sinjur, dr. Tatjana Devjak, dr. Marjan Blažič, dr. Mitja Krajncan

Učenci z imigrantskim ozadjem – politike in prakse poučevanja maternega jezika v Sloveniji

Ljudje se že skozi stoletja selijo in preseljujejo znotraj lastne regije ali iz enega konca sveta na drugega iz različnih razlogov. V novem mednarodnem priporočilu za statistiko selitev Združenih narodov (1998) je podana tipologija vzrokov selitev na podlagi izobraževanja oziroma usposabljanja (študij v državi, usposabljanje za delo), zaposlitve (začasna ali sezonska, v mednarodnih organizacijah), združitve oziroma formiranja družine (najbližji sorodniki priseljence, ki že prebiva v državi; zakonec, otroci, partner), dovoljene naselitve v okviru kvot, ki jih dovolijo posamezne države, dovoljene naselitve na podlagi meddržavnih sporazumov in humanitarnih razlogov (begunci, iskalci azila ali začasnega zatočišča).

Migracije so torej zelo kompleksen globalen pojav, s katerim se srečujejo vse države po svetu. Države so tako lahko izvor migracij, prehodni cilji potovanja, mesto priselitve, ponavadi celo vse troje hkrati. Blažič pravi, da se mora s pojavom globalizacije vzgoja in izobraževanje soočiti z mnogimi izzivi (2008). In eden od izzivov je zagotovo tudi strategija vključevanja otrok, učencev in dijakov (v nadaljevanju: učencev) imigrantov v sistem vzgoje in izobraževanja v republiki Sloveniji. Še večji izziv pa predstavlja vključevanje učenja maternega jezika učencev imigrantov v vzgojno-izobraževalni proces. Benson (2006) trdi, da je izobraževanje moč, jezik pa ključ pri doseganju te moči. To pa ne pomeni, da je jezik samo sredstvo komunikacije, temveč tudi sredstvo identifikacije, socialne integracije in tako pomemben dejavnik pri vzpostavljanju lastne identitete. Zalokar (1991) trdi, da učenje drugega jezika otrokom ne dela večjih preglavic, res je pa tudi, da zelo hitro pozabijo na materni jezik, posebno če so majhni. Spodrivanje maternega jezika s tujim pa ne ostane brez posledic. Jezik ni samo sredstvo sporazumevanja, ki ga lahko poljubno menjamo. Jezik je izraz čustvovanja in mišljenja ter obenem pot do obojega. Ko se otrok uči maternega jezika, se mu hkrati oblikuje možganska dejavnost, z njo pa se oblikujejo čustva in osebnost. Možganski ustroj in govorica sta soodvisna. Če materni jezik na lepem ni več pomemben, kot je bil prej, ker preplavi otroka druga govorica, to pomeni, da tudi dotedanji možganski ustroj ne ustreza več. To potrjuje tudi Evropski parlament (2009), ki predlaga v šolske programe uvesti ure, pri katerih bi pouk potekal v maternem jeziku imigrantov, s čimer bi zagotovili ohranjanje njihove kulturne dediščine. S tem bi pravzaprav spodbujali njihov razvoj na vseh področjih.

Slovenija je članica evropske unije (v nadaljevanju: EU), zato mora, na podlagi načela enakih pravic, učencem imigrantom ponuditi pouk oziroma dopolnilni pouk maternega jezika. Ker pa je Slovenija šele na začetku vključevanju učenja maternega jezika učencev imigrantov, bi ji pri tem lahko pomagale izkušnje držav, ki že dalj časa nudijo tak pouk. Odločili smo se predstaviti politike in prakse učenja maternega jezika učencev imigrantov v nekaterih državah članicah EU (predvsem Švedska in

Finska), ki so poleg zbranih podatkov o tem, koliko učencem imigrantom je jezik gostujoče države (države, v kateri trenutno živijo) drugi jezik, tudi podrobneje predstavile konkretne programe in ukrepe izvajanja.

V državah članicah EU obstajata dva glavna pristopa (politike) k učenju maternega jezika priseljenskih otrok: bilateralni sporazum in Direktiva Sveta Evropske skupnosti z dne 25. julija 1977 o izobraževanju otrok delavcev migrantov, ki zagotavlja učenje maternega jezika otrokom imigrantom. Glede na predstavljene integracijske politike držav članic EU lahko ugotovimo, da se zastavljene politike ne uresničujejo vedno tudi v praksi iz različnih razlogov: pomanjkanje finančnih sredstev za izvajanje pouka in izobraževanje učiteljev, pomanjkanje izobraževalnega materiala itd. Sodelovanje v programih učenja maternega jezika učencev imigrantov je prostovoljno. Pogostejše so ti programi na voljo v osnovnih kot v srednjih šolah. Potekajo lahko znotraj ali zunaj rednega pouka, čeprav kot splošno pravilo velja, da učenje maternega jezika učencev imigrantov ni organizirano znotraj rednega pouka. Število ur učenja maternega jezika se med državami precej razlikuje in se giblje med 2 in 10 ur na teden. Prav tako se razlikuje minimalno število učencev, ki je treba za izvedbo programa in se giblje med 5 in 12 učencev. Prvotni namen učenja maternega jezika je bil učencu olajšati (morebitno) ponovno vrnitev in vključitev v državo izvora njegovih staršev.

Vzpodbuden primer "dobre prakse" v Sloveniji je vsekakor OŠ DBB Hrpelje Kozina, vzpodbuden zgled dobre politike in uspešne prakse v tujini pa sta zagotovo državi Finska in Švedska. Na Finskem je medkulturnost celo z zakonom določena kot eden izmed pomembnih ciljev izobraževanja. Katere jezike pa bo država vključevala v izobraževanje in s kakšnimi cilji, pravi Nećak Lük (2009), pa je eden ključnih segmentov oziroma odločitev jezikovne politike. Zaželeno bi bilo, da bi država jezike skupnosti, ki živijo na njenem ozemlju, vključevala v izobraževanje na osnovi strokovne presoje. Vendar je presoja marsikdaj, odločitev pa vedno, politična.

ZRSŠ (2009) predlaga tudi naslednje ukrepe: izobraževalne ustanove bi morale že na dodiplomski stopnji nuditi študentom vsebine interkulture pedagogike in jih usposobiti za uporabo teh vsebin; stalno strokovno spopolnjevanje vzgojiteljev, učiteljev in drugih strokovnih delavcev z vsebinami medkulturne pedagogike; kakovostno izobraževanje in usposabljanje strokovnih delavcev, ki vključuje didaktično in jezikovno znanje ter obvladovanje veščin za medkulturno delovanje pri vzgojno-izobraževalnim delu z otroki tujci; zagotoviti ustrezna gradiva (didaktični materiali, delovni učbeniki) za otroke in strokovne delavce. Evropski parlament (2008) meni, da bi z omogočanjem učenja maternega jezika učencem imigrantom zagotovili ohranjanje njihove kulturne dediščine, saj lahko migracije obogatijo šole tako s kulturnega vidika kot z vidika izobraževanja, brez ustreznih spremljevalnih ukrepov pa lahko povzročijo velike razlike.

Z uporabo metode teoretskega raziskovanja, ki v empiričnih referencah temelji na t.i. študijah primera (case studies), smo torej preverjali, ali se zakonske podlage za učenje maternega jezika dejansko uresničujejo tudi v praksi. Rezultati so pokazali,

da je v Sloveniji, kljub dobro urejeni teoretični podlagi učenja maternega jezika priseljenskih učencev, le nekaj šol, ki dejansko ponujajo in izvajajo učenje maternega jezika tudi v praksi, čeprav bi z omogočanjem učenja maternega jezika priseljenskim učencem zagotovili ohranjanje njihove kulturne dediščine.

REFERENCES

1. Benson, C. (2006). Mother Tongue First. In: Baxter, S. (Ed.). *Id21 Insight Education 5*. UK: University of Sussex, pp. 1–8. Available from: http://www.multiculturas.com/textos/insightsEdn5_Mother_tongue_first_2006.pdf. [Accessed 1 February 2010].
2. Blažič, M. (2008). Globalization and Education. *Pedagoška obzorja*, 1, pp. 74–85.
3. Department of Economic and Social Affairs Statistic Division. (1998). *Recommendations on Statistics of International Migration*. Statistical Papers Series M, 58 (1). New York: United Nations, pp. 33–34. Available from: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_58rev1E.pdf. [Accessed 2 February 2010].
4. Direktiva Sveta 77/486/EGS z dne 25. julija 1977 o izobraževanju otrok delavcev migrantov (The Council of the European Communities Directive (77/486/EGS) of 25 July 1977 on the education of the children of migrant workers). Uradni list Republike Slovenije, 199/1977.
5. ERLAIM. (2008). *Priseljevanje: izzivi in priložnosti na območjih ERLAIM-a*. Delovni Paket 1. Končno poročilo. Available from: http://www.erlaim.eu/wcm/erlaim/sezioni/Survey/Multilingual/ERLAIM_WP1_Final_ReportSLO.pdf. [Accessed 3 February 2010].
6. European Monitoring Centre on Racism and Xenophobia (EUMC). (2004). *Migrants, Minorities and Education. Documenting Discrimination and Integration in 15 Member States of the European Union*. Luxembourg. Available from: <http://fra.europa.eu/fraWebsite/attachments/CS-Education-en.pdf>. [Accessed 29 January 2010].
7. EURYDICE. (2004). *Integrating Immigrant Children into Schools in Europe*. European Commission Brussels. Available from: http://eacea.ec.europa.eu/ressources/eurydice/pdf/0_integral/045EN.pdf. [Accessed 28 January 2010].
8. Heckmann, F. (2008). *Education and Migration: Strategies for Integrating Migrant Children in European Schools and Societies*. Available from: <http://www.nesse.fr/nesse/activities/reports/activities/reports/education-and-migration-pdf>. [Accessed 25 January 2010].
9. Komac, M. (2007). *Priseljenci. Študije o priseljevanju in vključevanju v slovensko družbo*. Ljubljana: Inštitut za narodnostna vprašanja.
10. Magdič, S. (2010). Ministry of Education and Sport. Služba za odnose z javnostmi. Mother tongue tuition. Email to the author, 28 January. Personal communication.
11. Pevec Semec, K. (2008). *Provision for Ethnic Minority Pupils and Parents in Slovenia: Report for Learning Migration Network*. Ljubljana: The National Education Institute.
12. Resolucija Sveta z dne 16. julija 1985 o smernicah migracijske politike Skupnosti (Council resolution of 16 July 1985 on guidelines for a Community policy on migration). Uradni list Republike Slovenije, 186/1985.
13. *Smernice za izobraževanje otrok tujcev v vrtcih in šolah* (Guidelines for the education of migrant children in kindergartens and schools). (2009). Ljubljana: ZRSŠ.
14. *Strategija za uspešno vključevanje učencev migrantov na področju vzgoje in izobraževanje v RS* (Strategy of Inclusion of Migrant Children, Pupils and Students into the Education System of the Republic of Slovenia) (2007). Ministrstvo za šolstvo in šport republike Slovenije. Available from: http://www.mss.gov.si/si/delovna_podrocja/razvoj_solstva/projekti/enake_moznosti/#c843. [Accessed 25 January 2010].
15. Straus, B. (2010). Ministry of Education and Sport. European Affairs Service. Immigrants. Email to the author, 28 January. Personal communication.

16. Takkula, H. (Ed.). (2009). Predlogi sprememb 1–50: izobraževanje otrok migrantov (osnutek poročila). Brussels: European Parliament. Available from: http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/am/769/769493/769493sl.pdf. [Accessed 8 February 2010].
17. Zalokar, J. (1988). Duševne stiske in bremena izseljenstva: izziv ali poguba. In: Slovenski koledar 1989. Ljubljana: Slovenska izseljenska matica, pp. 150–153.
18. Zakon o osnovni šoli (ZOsn; Elementary School Act). Uradni list Republike Slovenije, 12/1996.
19. Zakon o ratifikaciji Okvirne konvencije za varstvo narodnih manjšin (Act Ratifying the Framework Convention for the Protection of National Minorities). Uradni list Republike Slovenije, 4/1998.
20. Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (ZOFVI; Organization and Financing of Education Act). Uradni list Republike Slovenije, 16/2007 and 36/2008.

Andreja Sinjur (1974), doktorska študentka na Pedagoški fakulteti v Ljubljani.

Naslov: Petrušnja vas 15A, 1296 Šentvid pri Stični, SI; Telefon: (+386) 031 313 110

E-mail: andreja.sinjur@gmail.com

Dr. Tatjana Devjak (1955), izredna profesorica za teorijo vzgoje in predšolsko pedagogiko na Pedagoški fakulteti v Ljubljani.

Naslov: Cereja 11, 1315 Velike Lašče, SI; Telefon: (+386) 01 189 22 00

E-mail: tatjana.devjak@guest.arnes.si

Dr. Marjan Blažič (1947), profesor za didaktiko na Pedagoški fakulteti v Ljubljani.

Naslov: Belokranjska cesta 52, 8000 Novo mesto, SI; Telefon: (+386) 07 337 66 00

E-mail: marjan.blazic@guest.arnes.si

Dr. Mitja Krajncan (1966), docent za metodiko socialno pedagoškega dela na Pedagoški fakulteti v Ljubljani.

Naslov: Gabrje pri Stični 51, 1295 Ivančna Gorica, SI; Telefon: (+386) 041 656 972

E-mail: mitja.krajncan@pef.uni-lj.si

Dr. Vesna Miltojević

Higher education in Serbia and environmental ethics for engineers

Pregledni znanstveni članek

UDK 378:62:502(497.11)

KLJUČNE BESEDE: ekološka kriza, eko-humanizacija izobraževanja, ekološka etika

POVZETEK – Danes skoraj nihče ne dvomi v pozitivne učinke tehničnega in tehnološkega znanja, ki je omogočilo izboljšanje kvalitete našega življenja. Vendar pa ob tem ne smemo zanemariti dejstva, da so mnoge novosti pripeljale do klimatskih sprememb, prisotnost toksičnih kemikalij in cancerogenih elementov se je povečala, kot vzrok pa navajamo uporabo novih tehnologij brez ocene vplivov na življenjsko sredino. Avtorica v prispevku opozarja na nekatere vzroke, ki so porušili ekološko ravnotežje in na potrebo eko-humanizacije inženirskega izobraževanja zaradi razvijanja etike inženirjev, ki v sodobnih pogojih omogoča sprejemanje spremenjenih načel ekološke etike. V komplicirani družbeno-ekološki stvarnosti je ena izmed pomembnih nalog izobraževanja tehničnih kadrov razvoj profesionalne etike in etike zaščite življenjske sredine, kar prispeva k vzpostavljanju moralnih meja v tehnoloških aktivnostih. Posebej lahko poudarimo potrebo opuščanja akademske tradicije, ki ignorira kompleksnost in nujnost vključevanja znanja, ki omogoča sprejemanje holističnega pogleda na svet in prispeva k oblikovanju ekološke etike tehničnega kadra. V zadnjem delu prispevka avtorica poroča o prisotnosti eko-humanističnih vsebin v kurikulumih tehničnih fakultet v Srbiji.

Author review

UDC 378:62:502(497.11)

KEYWORDS: ecological crisis, eco-humanization of education, environmental ethics, engineering ethics.

ABSTRACT – Nowadays, almost no one questions the positive effects of technical and technological knowledge that have helped us to improve the quality of life. The fact that many of them have led to climate change and to the presence of toxic chemicals and carcinogenic elements in the environment has not been neglected, nor has the fact that they are usually followed by rapid and pretentious use of technology without risk assessment. The paper points to some causes of the eco balance disturbance and to the need to eco-humanize engineering education for the sake of developing engineering ethics which, in modern conditions, assumes the acceptance of the principles of ecological ethics. In our complex socio-ecological reality, an engineer must develop both professional and environmental ethics, which will contribute to the setting of moral “boundaries” in his technological activity. The paper also emphasizes the need to abandon the academic tradition that ignores complexity but rather include the knowledge that accepts a holistic view of the world, which can contribute to the creation of environmental ethics for engineers. The last part of the paper presents research results about the frequency of eco-humanistic contents in the curricula of technological faculties in Serbia.

1. Introduction

Modern society is faced with numerous risks, which causes some scientists to call it a risk society (society of risk). They connect industrial production with the risks in sociosphere, technosphere and biosphere. Beck writes: “In contrast to all earlier epochs (including industrial society), the risk society is characterized essentially by

the impossibility of an external attribution of hazards. In other words, risk depends on decisions, it is industrially produced and in this sense politically reflexive” (Beck, 1992). A similar opinion can be attributed to Giddens (Giddens, 1999), who stresses the concern for the future and safety. Both of them believe that industrial societies are more dynamic than any previous type of social order. Other authors even call today’s society a knowledge society. To paraphrase Major (Major, 1991), knowledge and the most rational forms of knowledge, such as scientific findings, have not stopped advancing and improving. Never has such advancement been so rapid as in the twentieth century; or its acceleration so dizzying as in the last decades. Before these authors, the risks of industrial society had been discussed by Meadows, Foster, Mesarević, Pastel, Toffler, Gorz and many others. They criticized the ideology of growth, indicating the causes of risks and imposing the need to consider the issues of accountability for their development and to search for a new development model. The criticism of the ideology of growth has become more important after the papers emphasizing the negative anthropogenic impact on the environment had been published. They believed a new development model had to be developed – a model of sustainable development which emphasizes the moral responsibility towards present and future generations.

In this context, it is necessary to point to the technical and technological development regarding the preservation of/threat to the life on the Earth, and to the ethical codes of the group of professionals often accused of being responsible for the so-called “world risk society”. The reason is simple; scientific findings have not always been in the service of progress. Consciously or unconsciously, certain kinds of knowledge have been used in a way that turned out to be destructive to man and his environment. Although risk is a permanent feature of human existence, it has never in human history been as threatening as now.

2. Ecological worldview and ethics of engineers

Risks (ecological, social and technological) can be avoided and/or alleviated only if a bond between the elements of society, and also between society and nature is preserved or found again, and if man’s activities are coordinated with natural laws, and harmony between man and man, and between man and nature is established.

The main paradigm of this new attitude is the fact that people do not exist on Earth just for the sake of themselves. It is their duty to know their position and function in the world around them, to respect all the entities existing in the world, which, regardless of their will, carry out a certain function of the biosphere. The notion of man as part of the biosphere contributes to the development of an awareness of harmony in nature, of the necessity of harmony between man and nature, and of creating and developing ecological awareness. Such awareness contains a mixture of ecological knowledge (knowledge of the unity of nature and society, limitations of nature, causes and consequences of the ecological crisis at the local and global levels, and the

knowledge of the necessity of social development which would enable co-evolution of nature and society), the evaluation of environmental condition (which depends on the value system, where Life and the belief about the need of man to live in accordance with nature and other entities should be dominant) and ecological behaviour (meaning the adjustment of the individual and general social behaviour to the current environmental condition (Milojević, 2005). This leads to the understanding of man as a responsible, thinking, rational being who will perform his biosphere non-genotropic function. Man's responsibility for the planet is a new value and axiological orientation of the human race, a new paradigm of man's attitude towards the world. In a new socio-cultural reality, man must build his future on qualitatively different values, dominated by Life in general and by the life of the human race. For these reasons, Naess, the founder of deep ecology, insists on the determination of basic values in social life which can be reached by developing axiological elements of awareness, manifested as a trans-subjective value (Naess, 1990). Abandoning the illusion that man is master of the world, and that possibilities and perspectives can be sought only in the sphere of technical progress has become more important. Technology has brought prosperity but it has also brought numerous problems in the relations man-man, man-society and man-nature with regard to environmental protection values. Ecological safety, "which includes coping with the existing risk of deterioration of existing ecological parameters and exhaustion of natural resources" (Viktorov, 2008, p. 564), has also become more relevant. The dominant position is given to Life, not only to the life of individuals and humanity, but Life in general – Life in all its diversity of existence, with its prudence and responsibility towards present and future generations.

Due to the changes in the value system, a new paradigm of development has been created. That paradigm is embodied in the concept of sustainable development, where we can encounter different kinds of common, individual, state and social interests: economic development, social justice, environmental protection and cultural diversity. (Milojević, 2011, pp. 639-653) This is the model of development in which moral principles of individual occupations should be expanded in line with the changes in the value system. The profession such as engineering should, therefore, be governed not only by the principles of professional ethics, but also by environmental principles because "experts are the most responsible individuals as regards the great challenge: the proper use of powerful means to alleviate the current condition; the condition unsustainable due to its inhumanity; but what is more important, they are responsible for building the future that we will not be ashamed of in front of our children and grandchildren" (Major, 1991, p. 175).

3. Ecological awareness of engineering ethics

Engineering not only improves and enriches human life but also endangers it. Using the available engineering technologies, man can produce abundance for all hu-

man beings by applying” /.../ the practice of creating and sustaining services, systems, devices, machines, structures, processes and products to improve the quality of life; getting things done effectively and efficiently” (Ross, Athanassoulis, 2010, p. 158). However, it can also destroy life on the earth, including human life. In numerous disputes about the role and importance of engineering and technology in contemporary civilization, two attitudes predominate. *According to the first attitude* represented by Weber, engineering is treated as some alienating power that imposes itself as a ruling force enslaving man, turning him into a robot and depriving him of his emotionality; therefore, it is necessary to hinder its further growth. *According to the second view*, as stated by Pejčić “evil and danger that man is subjected to via engineering are not part of the essence of this phenomenon as such /.../; they rather arise from the nature of man, and being transformed into his technical inventions, they reappear as a threat to humanity in their objectified form” (Pejčić, 1998, p. 37). Many contemporaries, such as Alvin Toffler (1950), emphasize the importance of assessing one’s professional activities and social impact when using new technologies, in order to ensure the development of the human community. Regardless of the fact that in their development science and engineering have also exerted their negative influence, it does not mean that their future development should be hindered; on the contrary, their development should be encouraged for the purpose of finding a way which will alleviate present risks and avoid all future ones. To give up engineering means to return to asceticism, to even greater hunger, poverty and desolation.

Keeping in mind the fact that man is a natural and social being and that his survival and life depend on two separate worlds – the world of nature and the world he has created for himself (the world of artefacts), ethics can be understood as tri-polar. In other words, it regulates the attitude of man to man, of man towards the world of artefacts and of man towards nature. As it has already been said, the world of artefacts has been directed towards subduing the world of nature. Before, the demands to the engineers were related to a more comfortable and pleasant life, which, in turn, required a greater consumption of energy and raw materials. In their attempts to meet these demands, the engineers have contributed not only to the separation of man and nature but also to the disconnection of man, which has caused numerous ecological problems. Due to an increasingly prominent manifestation of the negative consequences of such actions during the seventies of the last century, arose the need to conceive a different position and role of man in the world around him; thus, the whole value system was re-examined including the ethics of engineering profession.

However, engineering ethics is multi-polar and is expressed through the following relations: relation towards objects and work tools (engineering and technological procedures); members of their own occupation; work groups which also include members of other occupational groups; organization of work in a company; business partners in the market (other companies and their representatives); society in general (its current economic and other problems, the historical heritage, and future expectations of its members); natural environment and the relationship towards oneself. In modern civilization, engineering ethics assumes, on the one hand, a set of ethical

principles an engineer is obliged to respect in his job (that is, what an engineer has to take into account regarding the status and reputation of his occupation) and, on the other hand, responsibility towards mankind under the conditions of modern scientific and technical development. (Nikolić, Miltojević, 2005). According to Stevanović Hedrih, human engineering would in this way oppose the “engineering systems which, by bringing profit also bring filth, leading to the cruellest crimes, committed in an especially organized way” (Stevanović Hedrih, 1995, p. 97). Therefore, the ethical responsibility of engineers consists of two phases – the phase of the development of devices and the phase of the use of devices. It “directly depends on the role of technical knowledge and technology in creating the world of values, while the second part deals more with the correctness and excellence of the process of knowledge application” (Babić, 2010, p. 292). Well-developed ethical norms of this profession protect both, the world of man (natural and artificial), and also man himself, without being a threat to his mind and his body.

Negative consequences of the implementation of technical and technological knowledge have brought about a fundamental reshaping of moral consciousness embodied in ethical theory because of the multiple characteristics of their social and environmental effects. “Old” ethics ascribed moral responsibility only to humans, while “new” ethics includes the rest of the world (animate and inanimate) and the future dimension. For this reason, ethical behaviour has become the greatest challenge of the nineties to the present days.

Accepting the values of a new ethics requires the disclosure of existing technocratic culture and its immanent practices, in which logic of growth and technology fetishism are most important. Actually, what people need is a shift towards the environmental culture in technology; where ethics and ecology are brought together, and where innovation is not only aimed at promoting technology and economic profit by minimizing costs. In this way, the belief that engineering issues always include a moral dimension has become even more fixed. An engineer is thus obliged to add the ethical aspect to his professional competence necessary to solve technical problems. This ethical preparedness is the awareness of existentially very important implications of his work (Stevanović Hedrih, 1995, p. 99). Therefore, the engineer must be aware of the positive and negative consequences of his performance, whereas ethical aspects of engineering decisions are often more difficult than technical ones. (Herrera, Mandić, 1989) It should be noted that the moral responsibility of engineers is associated with their personal qualities, such as the ability to predict immediate and further consequences of activities, prevent and predict risks, exercise self-control, adopt a critical attitude towards oneself and others, etc. From the findings, it can be concluded that in a complex socio-ecological reality, the engineer must develop both occupational and environmental ethics, which help him to set up a moral “boundary” in his technological activity. Occupational engineering ethics serves as a background for engineers when interacting with others – colleagues, customers and the public, whereas environmental ethics allows them to establish a balance between the benefits for humanity and environmental damage.

4. Education and ethics of engineers

In the last decades of the twentieth century, there have been numerous debates about the conception and programme orientation of engineering education (P. Dra-ker, J. Furastje, Rihta, M. Pejčić and others), initiated by rapid changes in society as well as by the recognition of the enormous importance of engineering education and engineers for the future development of society. Thus, Furastje (1973) stresses the need for “technical polyvalence”; yet, he also believes that this is not sufficient and that education also assumes “general culture”. Polyvalence and general culture, if “embodied in the values of change” will be “truly capable of sustaining modern mankind.” Education, especially university education, should contribute to the humanistic sciences, “to those hopes of mankind”. For engineer’s professional activities, the study of technical sciences is not enough. For the development of ethics, culture, eco-humanist world view and life in general, it is necessary to include also the contents of social, i.e. humanistic sciences. The humanistic assumptions are the inner nature of man. They are the basis of understanding “the fruits of justice and existence in freedom and in humanism, as the saving forces preventing the abuse of scientific and technical knowledge” (Ibid.).

The traditionalist (pragmatic) orientation in the engineers’ professional education is leading the contemporary civilization both to the undreamt of heights and to the blind alley. Consequently, it is necessary to change crucially the cognitive orientations in the current engineering education and direct it towards the creation of a new philosophy of nature, a new philosophy of man and human activities and a new philosophy of society. The educational process should not produce engineers only, but also morally responsible participants in work and social life in general. In the engineers’ professional education, specialised knowledge is surely indispensable but modern standards and international standards emphasise the need to integrate all the different aspects of a problem, so that despecialization can be said to have become the process of scientific development.

Education and ethics of engineers – Serbian experience

The current reform of higher education in Serbia aimed at compliance with the principles of the Bologna Declaration was initiated by the Law on Higher Education (2005). The accreditation of the study programmes according to the model 3 + 2 + 2 or 4 + 1 + 2 (basic-bachelor, graduate-master and doctoral studies) that are comprised of compulsory and optional, mainly one-term courses, enabled the development of new study programmes, introduction of new disciplines and disappearance of old ones.

Accreditation standards of study programmes in scientific, artistic or educational fields demand a percentage representation of different types of courses: academic-general education courses, theoretical-methodological, scientific-professional, artistic-professional, and professional-applicative courses, in order to prepare students for “analysis, synthesis and prediction of solutions and consequences, mastery of

research methods, procedures and processes; development of critical and self-critical thinking and attitudes; the application of knowledge in practice, development of communication abilities and skills, cooperation with narrow social and international environment; professional ethics” (Accreditation in Higher Education, 2010). The initial assumption was that *the curricula at the Faculties accredited in the field of technical and technological sciences do not contain courses that provide eco-humanistic knowledge, and do not contribute to the shaping of engineering ethics*. The research included the study of accreditation standards, discussions with colleagues, and personal experience, while keeping in mind the present environmental problems which, according to the authors, consist of natural and social components, and insisting on moral responsibility. To prove the hypothesis, the contents of the study programmes of basic academic studies (BAS) at the faculties for future engineers at the University of Belgrade, University of Niš, University of Kragujevac, University of Novi Sad, University of Priština, temporarily seated in Kosovska Mitrovica, and the State University of Novi Pazar have been analyzed. The starting point was the assumption that courses belonging to the socio-humanitarian sciences enable the creation of holistic and ecological world view, and thus contribute to the shaping of engineering ethics.

In the preliminary review of the curricula three important facts have been observed. First of all, there are no socio-humanistic courses in some study programmes. Secondly, there is a lack of certain courses, the contents of which would contribute to the development of professional engineering ethics, and which, in modern conditions, must contain the elements of environmental ethics. Thirdly, there are some courses which have words pertaining to environmental protection, sustainable development, ethics, and similar in their name.

On the basis of accessible documentation it has been observed that the course Sociology of Culture and Morals is taught only at the Faculty of Mechanical Engineering of University of Niš, while there are no similar courses at other faculties in Serbia, except a course in Business Ethics. After a preliminary quantitative analysis, a qualitative analysis of the course contents was carried out.

The research results based on a large number of accredited study programmes within the universities and individual faculties will be summarized according to the universities and related faculties.

At the University of Belgrade, ten faculties and a great number of study programmes in the field of technical and technological sciences at the level of basic academic studies (BAS) have been accredited. On the basis of the curriculum (<http://www.bg.ac.rs>), we cannot be satisfied with the contents which should contribute to the development of occupational and environmental engineering ethics. At the Faculty of Mechanical Engineering at the University of Belgrade, the Fundamentals of Sociology and Economics course is taught as a compulsory course (C), while Business Management is taught as an optional course (O). The contents of theoretical teaching in the former include lectures on morality and the concept of sustainable development, while the latter includes lectures on social responsibility and business ethics. At the

Technical Faculty in Bor, there are, depending on the study programme, several courses with different status, both compulsory and optional-elective, some of which belong to the domain of socio-humanistic sciences and can facilitate the development of engineering ethics. These are: Fundamentals of Sociology, Culture of Communication, Organizational Behaviour, Human Resource Management, Business Ethics, Technology and Sustainable Development and Environmental Management.

Sociology is taught at the Faculty of Technology and Metallurgy as part of all study programmes, while the Sustainable Development course is taught at the department of Environmental Protection Engineering. Sociology is a compulsory course at the Faculty of Architecture, the Faculty of Forestry, the Faculty of Electrical Engineering and the Faculty of Agriculture (but not in all study programmes). The Environmental Protection course is an elective at the Faculty of Agriculture (within the study programme Crop Production and Zootechnics), while two elective courses Environmental Protection Management and Occupational Safety Management are taught within the study programme Food Technology. At the Faculty of Transport and Traffic Engineering, there are Sociology (C), Sociology of Communication (O) and Politics and Economics of Sustainable Development (O). At the Faculty of Organizational Sciences, there are the following courses: Sociology, Business Ethics, Skills and Techniques of Business Communication, Public Relations. It should be noted that at the Faculty of Civil Engineering, there are no courses which would contribute to the development of engineering ethics.

At the faculties of the University of Belgrade and the University of Novi Sad (<http://www.uns.ac.rs/sr/>), the following courses are part of their study programmes: Sociology, Business Ethics and Law (Technical Faculty in Zrenjanin), Sociology of Technology, Sociological Aspects of Technical Development, Sociology of Labour, Sociology of Urban Environment, Business Ethics, Sociology of Culture, Social Ecology (Faculty of Technical Sciences). At the Technical Faculty in Zrenjanin, there are courses the contents of which can partially contribute to the engineering ethics: Public Relations, Environmental Engineering, Human Resource Management, Environmental Engineering, and Sociology with Sociology of Fashion, Management and Sustainable Development. The courses Sociology, Sociology of Rural Development, Sustainable Agriculture, Business Ethics and Communication, and Ecology and Environmental Protection are taught at the Faculty of Agriculture in Novi Sad. Only within one study programme of the Faculty of Technology, there is a course Sustainable Development and Industrial Engineering.

At the University of Kragujevac (<http://www.kg.ac.rs/>), Faculty of Mechanical Engineering, the Sociology of Labour course is part of only one study programme. At the Technical Faculty in Čačak, there are several courses related to engineering ethics: Development of Natural Sciences, Ecology, Organizational Behaviour, Human Resource Management and Environmental Management. Some of the study programmes at the Faculty of Agronomy in Čačak include courses such as Sociology, Ecology and Environmental Protection.

As it has already been mentioned, at the Faculty of Mechanical Engineering in Niš there is a course in Sociology and Sociology of Morals, while at the Faculty of Electrical Engineering, the Faculty of Civil Engineering, the Faculty of Architecture, and the Faculty of Occupational Safety, there are courses which indirectly, through their contents, contribute to the development of engineering ethics (Society and Sustainable Development, Sociology and Fundamentals of Safety, Sustainable Development, Theory and Organisation of Safety Education). (<http://www.ni.ac.rs/>)

At the State University of Novi Pazar (<http://www.np.ac.rs/>), certain study programmes offer the knowledge that can contribute to the development of environmental and/or engineering ethics (History of Economic Thought, General Ecology, Sociology and Rural Sociology).

The most unfavourable situation exists at the University of Pristina (<http://www.pr.ac.rs/>), temporarily seated in Kosovska Mitrovica. In the curricula of seven academic programmes of the Faculty of Technical Sciences there is not one single subject dedicated to social and humanistic science. Apart from the Sustainable development course within one programme, there are almost no courses that would contribute to the development of engineering or environmental ethics.

5. Conclusion

Looking at the national level, courses with ethical contents, as autonomous subjects, are taught only in a small number of technical schools. Many university faculties in Serbia offer courses in Social Sciences. There is no visible tendency of greening the university and of introducing contents in the field of environmental protection, sustainable development and various social and human sciences in a number of technical schools.

It is therefore necessary to think about a fundamental reform of higher education, especially with regard to the programmes for academic engineers. But besides programmes contents it is also necessary to investigate other issues influencing the formation of a holistic world view, and the professional and ethical conduct of future engineers. Other issues related to the process of student learning, institutional and organizational problems, teacher competence etc. also need to be examined.

Dr. Vesna Miltojević

Visokoškolsko izobraževanje v Srbiji in ekološka etika za inženirje

Izhodišče prispevka so ekološki problemi kot obeležje sodobne civilizacije, ki so deloma nastali kot posledica delovanje inženirjev. V želji, da bi prispevali h kvalite-

tnejšem življenju, so z uporabo tehnično-tehnološkega znanja na svojevrsten način vplivali tudi na degradacijo življenjskega okolja. Tehnika razvija in bogati življenje ljudi, a ga hkrati tudi ogroža. Človek lahko z razpoložljivo tehniko ustvari bogastvo človeškemu rodu, hkrati pa lahko uniči vse življenje na planetu. Zgovoren primer je uporaba mehanizacije in kemikalij v kmetijstvu, kar je po eni strani omogočilo večjo proizvodnjo in s tem problem pomanjkanja hrane, po drugi strani pa je to negativno vplivalo na kvaliteto zemljišč, biološko raznovrstnost in zdravje ljudi.

V tem smislu je nujno opazovati in ocenjevati vlogo inženirjev pri tehnično-tehnološkem razvoju in ogrožanju življenja na zemlji. Izkazalo se je, da so bila nekatera spoznanja zavestno ali nezavestno uporabljena na način, ki je ogrožal ali ogroža človeka in njegovo okolje, zato je nujno, da inženirji v procesu izobraževanja poleg strokovnega, inženirskega znanja, pridobijo znanje, ki bo prispevalo k njihovem holistično-humanističnem pojmovanju sveta. Tehnološkim, socialnim in ekološkim rizikom se lahko izognemo ali jih ublažimo le, če se ohrani ali ponovno odkrije vez med družbo in naravo, uskladi dejavnost človeka z naravnimi zakonitostmi in vzpostavi harmonija človeka s človekom in človeka z okoljem.

Dejstvo je, da ljudje na zemlji ne obstajajo zaradi sebe samih, zato so dolžni spoznati svoje mesto in vlogo v svetu, ki jih obkroža, graditi svojo prihodnost na kvalitetno drugačnih vrednotah kot sta razvoj in obstoj človeštva. Zahvaljujoč spremembam v sistemu vrednot, nastaja nov vzorec, v katerem se morajo moralna načela posameznih poklicev razširiti, tudi v inženirskem, ki mora poleg poklicne etike spoštovati tudi ekološke principe, saj so sami najodgovornejši za pravilno uporabo mogočnih tehničnih sredstev.

Etika inženirjev se odraža prek različnih odnosov: do predmetov in sredstev za delo, pripadnikov svoje stroke, delovne skupine, v kateri sodelujejo tudi drugi strokovnjaki, poslovnega okolja, poslovnih partnerjev na trgu, celotne družbe, njenih trenutnih gospodarskih in drugih problemov do zgodovinske dediščine, pričakovanj posameznikov, naravnega okolja ter v odnosu do samega sebe. V sodobni civilizaciji se inženirska etika po eni strani pojmuje kot skupek etičnih principov, ki jih zavezujejo pri opravljanju njihove stroke, po drugi strani pa kot odgovornost pred človeštvom v pogojih sodobnega znanstveno-tehnološkega razvoja, torej pri ustvarjanju in uporabi tehnike. Visoke etične norme te stroke morajo varovati človekov naravni in umetni svet.

Stara etika je moralno odgovornost vezala na človeka in sedanost, nova etika pa vključuje živi in neživi svet ter dimenzijo prihodnosti. Obstaja objektivna potreba, da se v izobraževalnem procesu inženirji oblikujejo v moralno-odgovorne udeležence v strokovnem in družbenem življenju.

Analiza predmetnikov tehničnih fakultet v Srbiji je pokazala, da so etične vsebine kot avtonomen predmet prisotne na redkih fakultetah. Številnejše so fakultete, na katerih so zastopane vsebine s področja sociologije, v porastu pa je tendenca uvajanja vsebin s področja varstva okolja in različnih družbeno-humanističnih ved. Reforma visokega šolstva v skladu z Bolonjsko deklaracijo je na večini inženirskih fakultet uvedla eko-humanistične vsebine prek izbirnih predmetov, v okviru obveznih

predmetov pa niso na zadovoljivem nivoju, zato bi bile nujne spremembe študijskih programov. Poleg vsebin študijskih programov je nujno preučiti tudi druge probleme, ki vplivajo na oblikovanje holističnega pogleda na svet in na poklicno-etično vedenje bodočih inženirjev. Pri tem so mišljeni institucionalni in organizacijski problemi ter kompetence visokošolskih učiteljev.

REFERENCES

1. Accreditation in Higher Education. (2010). Belgrade: Ministry of Education – Republic of Serbia. (<http://www.kapk.org/> – accessed 1.7.2011). (in Serbian)
2. Babić, J. (2010). Engineering Ethics. Proceedings of the International Conference Mechanical Engineering in XXI Century. Niš: Faculty of Mechanical Engineering, pp. 291-293.
3. Beck, U. (1992). Risk Society: Towards a New Modernity. New Delhi: Sage Publications.
4. Djordjević, D.B., Djurović, B. (Ed.). Engineering ethics. Niš: Faculty of Mechanical Engineering, Gradina, JUNIR, pp. 97-104. (in Serbian)
5. Furastje, Ž. (1978). University before bankruptcy. Belgrade: Duga. (in Serbian)
6. Giddens, A. (1999). Risk and Responsibility. Modern Law Review, 62. No.1, pp. 1-10.
7. Herera, A., Mandić, P. (1989). Education for the XXI century. Zagreb: Svijetlost i Belgrade: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. (in Serbian)
8. Major, F. (1991). Tomorrow is always too late. Belgrade: Yugoslav Review. (in Serbian)
9. Miltojević, V. (2005). Ecological Culture. Niš: Faculty of Occupational Safety. (in Serbian)
10. Miltojević, V. (2011). Culture as a Dimension of Sustainable Development. TEME, 35, No. 2, pp. 639-653. (in Serbian)
11. Naess, A. (1990). Sustainable Development and Deep Ecology. In: Engel, R.J., Engel G.J. (Ed.). Ethics of environment and development: global challenge, international response. London: Belhaven Press, pp. 87-96.
12. Nikolić, V., Miltojević, V. (2005). Eco-Humanist Orientation of Engineering Education and Engineering Ethics. Facta Universitatis: Series Working And Living Environmental Protection, 2, No. 5, pp. 455-465.
13. Pejčić, M. (1998). Technology and Culture. Niš: Prosveta. (in Serbian)
14. Ross, A., Athanassoulis, N. (2010). The Social Nature of Engineering and its Implications for Risk Taking. Science and Engineering Ethics, 16, No. 1, pp. 147-168.
15. Toffler, A. (1995). Future Shock. New York: Random House.
16. Viktorov, A. (2008). In keeping: The Sociology of security. Moscow: Kanon +. (in Russian)
17. Vesilind, P.A., Gunn, S.A. (1998) Engineering, Ethics and the Environment. UK, Cambridge: University of Cambridge.

*Vesna Miltojević, Ph.D. (1960), Associate Professor, Faculty of Occupational Safety, University of Niš. Address: Vizantijski bulevar 122/9, 18 000 Niš, RS; Phone: (+381) 018 214 750
E-mail: vesna.miltojevic@znrfsak.ni.ac.rs*

Izdajatelj *Published by*

- Pedagoška obzorja d.o.o. Novo mesto
- Pedagoška fakulteta Ljubljana
- Visokošolsko središče Novo mesto

Glavni in odgovorni urednik *Editor-in-Chief*

- Dr. Marjan Blažič

Uredniški odbor *Editorial Board*

- Dr. Jana Goriup, Maribor, Slovenija
- Dr. Milan Matijević, Zagreb, Hrvatska
- Dr. Nikola Mijanović, Nikšić, Črna gora
- Dr. Nikola Petrov, Skopje, Makedonija
- Dr. Cveta Razdevšek Pučko, Ljubljana, Slovenija
- Dr. Jasmina Starc, Novo mesto, Slovenija
- Dr. José Manuel Bautista Vallejo, Huelva, Španija
- Dr. Boško Vlahović, Beograd, Srbija
- Dr. Milena Valenčič Zuljan, Ljubljana, Slovenija
- Dr. Maria Wedenigg, Celovec, Avstrija

Tehnični urednik *Technical Editor*

- Boštjan Blažič

Lektor *Proofread by*

- Peter Štefanič

Prevodi *Translated by*

- Mag. Neža Rojko

Naslov uredništva in uprave *Editorial Office and Administration*

- Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, Na Loko 2, p.p. 124, SI-8000 Novo mesto, Slovenija

Spletna stran revije *Website of the Journal*

- <http://www.pedagoska-obzorja.si/revija>

Elektronski naslov *E-mail*

- urednistvo@pedagoska-obzorja.si, editorial.office@didactica-slovenica.si

Revija Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja je indeksirana in vključena v

Journal Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja is indexed and included in

- Social Sciences Citation Index®, Social Scisearch®, Journal Citation Reports / Social Sciences Edition (Thomson Reuters services)
- American Psychological Association (PsycINFO)
- International Bibliography of Periodical Literature / Internationale Bibliographie geistes- und sozialwissenschaftlicher Zeitschriftenliteratur (IBZ)
- Internationale Bibliographie der Rezensionen geistes- und sozialwissenschaftlicher Literatur (IBR)
- Elsevier Bibliographic Databases (SCOPUS, Embase, Engineering Village, Reaxys)
- Co-operative Online Bibliographic System and Services (COBISS)

Izdajanje revije sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

The publication of the Journal is co-financed by the Public Research Agency of the Republic of Slovenia.

Naklada *Circulation*

- 500

Tisk *Printed by*

- Littera picta d.o.o. Ljubljana

NAVODILA AVTORJEM

Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, znanstvena revija za didaktiko in metodike, objavlja članke, ki so razvrščeni v naslednje kategorije: izvirni znanstveni članek, pregledni znanstveni članek in strokovni članek.

Kategorijo članka predlaga avtor, končno presojo pa na osnovi strokovnih recenzij opravi uredništvo oziroma odgovorni urednik. Članki, ki so objavljeni, so recenzirani.

Avtorje prosimo, da pri pripravi znanstvenih in strokovnih člankov upoštevajo naslednja navodila:

1. Članke v tiskani obliki z vašimi podatki in povzetkom v skladu z navodili pošiljajte na naslov: Uredništvo revije Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, Na Loko 2, p.p. 124, SI-8000 Novo mesto, Slovenija. Članke sprejemamo tudi po elektronski pošti na elektronski naslov uredništva. Prejetega gradiva ne vračamo.
2. Članek s povzetkom priložite na ustreznem podatkovnem mediju (disketi, kompaktnem disku CD/DVD). Ime datoteke članka naj bo priimek avtorja ali naslov članka – kar naj bo tudi jasno označeno tudi na poslanem podatkovnem mediju. Članek naj bo napisan z urejevalnikom besedil Microsoft Word. V primeru, da nam članek posredujete izključno v elektronski obliki, nam morate poslati material posredovati tudi v PDF obliki.
3. Znanstveni članki lahko obsegajo do 30.000 znakov.
4. Vsak članek naj ima na posebnem listu naslovno stran, ki vsebuje ime in priimek avtorja, leto rojstva, domači naslov, številko telefona, naslov članka, akademski in strokovni naslov, naslov ustanove, kjer je zaposlen in elektronski naslov. V primeru, da je avtorjev več, se na list napiše zahtevane podatke za vsakega avtorja posebej. Vodilni avtor mora biti med avtorji napisan na prvem mestu.
5. Znanstveni in strokovni članki morajo imeti povzetek v slovenskem (do 1.200 znakov s presledki) in v angleškem jeziku. Povzetek in ključne besede naj bodo napisani na začetku članka. Priložiti je treba tudi razširjeni povzetek (7.000 znakov s presledki) v angleškem jeziku.
6. Tabele in slike naj bodo vključene v besedilo smiselno, kamor sodijo. Slike naj bodo tudi priložene kot samostojne datoteke v ustreznem slikovnem (jpeg, tif), oziroma vektorskem (cdr, eps) zapisu v ločljivosti vsaj 300 pik na palec (oziroma v obliki, ki bo primerna za ustrezno nadaljnjo tehnično pripravo ali dodelavo za tisk). Na slikovno gradivo, ki ne zadošča minimalnim zahtevam, posebej ne opozarjamo in ga v končni tehnični pripravi zaradi neustreznosti izpustimo.
7. Seznam literature uredite po abecednem redu avtorjev in sicer:
 - Za knjige: priimek in ime avtorja, leto izdaje, naslov, kraj, založba. Primer: Novak, H. (1990). Projektno učno delo. Ljubljana: DZS.
 - Za članke v revijah: priimek in ime avtorja, leto objave, naslov revije, letnik, številka, strani. Primer: Strmčnik, F. (1997). Reševanje problemov kot posebna učna metoda. Pedagoška obzorja, 12, št. 5, str. 3.
 - Za članke v zbornikih: priimek in ime avtorja, leto objave, naslov članka, podatki o knjigi ali zborniku, strani. Primer: Razdevšek Pučko, C. (1993). Usposabljanje učiteljev za uvajanje novosti. V: Tancer, M. (ur.). Stoletnica rojstva Gustava Šliha. Maribor: Pedagoška fakulteta, str. 234-247.
8. Vključevanje reference v tekst: Če gre za točno navedbo, napišemo v oklepaju priimek avtorja, leto izdaje in stran (Krofič, 1997, str. 15). Če pa gre za splošno navedbo, stran izpustimo (Krofič, 1997).
9. V primeru spletnih referenc je obvezno navajanje točne (in ne osnovne) spletne strani skupaj z imenom dokumenta ter datumom povzema informacije. Primer: Brcar, P. (2003). Kako poskrbeti za zdravje šolarjev. Inštitut za varovanje zdravja RS. Pridobljeno dne 20.08.2008 s svetovnega spleta: <http://www.sigov.si/ivz/vsebine/zdravje.pdf>.

Za vsa dodatna pojasnila ter informacije glede priprave in objave člankov, za katere menite, da niso zajeta v navodilih, se obrnite na glavnega in odgovornega urednika. Za splošnejše informacije ter tehnično pomoč pri pripravi članka pa se lahko obrnete na uredništvo oziroma na naš elektronski naslov urednistvo@pedagoga-obzorja.si.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, a scientific journal for the didactics and methodology, publishes papers that are classified into the following categories: original scientific papers, review papers and professional papers.

The category of the paper is proposed by the author, whereas the final assessment is based on peer reviewed and made by the Editor-in-Chief. The published papers are reviewed.

In the preparation of scientific paper, please observe the following instructions:

1. Papers in printed form with your details and the abstract in accordance with the instructions should be sent to the Editorial Board of Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, Na Loko 2, p.p. 124, SI-8000 Novo mesto, Slovenia. We also accept papers sent to our email address. The material received will not be returned.
2. The paper and the abstract should be submitted on the relevant data media (diskettes, compact disk CD/DVD). The file name should include the surname of the author or the title of the paper – which should also be clearly marked on the data media. The paper should be written with Microsoft Word text editor. If the paper is sent only in electronic form (not in printed form as well), it should also be sent in PDF format.
3. Scientific papers may include up to 30,000 characters.
4. Each paper should have a cover page on a separate sheet, containing the author's name and surname, year of birth, home address, telephone number, title, academic and professional title, the address of the institution where the author works and the email address. If there are several authors, the form should include the required information for each author separately. The primary author must be written in the first place.
5. Scientific and professional papers should have an abstract in Slovene (up to 1,200 characters with spaces) and English. The abstract and key words should be written at the beginning of the paper. There should also be an extended abstract (7,000 characters with spaces) in English.
6. Tables and figures should be included in the text where they belong. As separate files, images should also be attached in the corresponding image (jpeg, tif) or vector (cdr, eps) format with the resolution of at least 300 dots per inch (or in a form appropriate for further technical preparation or print processing). Images that do not meet the minimum requirements shall be omitted in the final technical preparation of the Journal.
7. The list of references should be arranged in the alphabetical order of authors as follows:
 - For books: the author's surname and name, year of publication, title, place, publisher. For example: Novak, H. (1990). Projektno učno delo. Ljubljana: DZS.
 - For articles in journals: the author's surname and name, year of publication, title of the journal, volume, number, pages. For example: Strmčnik, F. (1997). Reševanje problemov kot posebna učna metoda. Pedagoška obzorja, 12, No. 5, p. 3.
 - For articles in journals: the author's surname and name, year of publication, title, information about the book or the journal, pages. For example: Razdevšek Pučko, C. (1993). Usposabljanje učiteljev za uvajanje novosti. V: Tancer, M. (Ed.). Stoletnica rojstva Gustava Šliha. Maribor: Pedagoška fakulteta, pp. 234-247.
8. The inclusion of references in the text: If it is an exact reference, the surname, the year of publication and the page should be written in brackets (Krofič, 1997, p. 15). If it is a general reference, the page is omitted (Krofič, 1997).
9. In the case of online references, it is compulsory to state the exact (rather than basic) website together with the title of the document and the date of extracted information. For example: Brcar, P. (2003). How do the health of schoolchildren. Institute of Public Health. Retrieved on 20 August 2008 from <http://www.sigov.si/ivz/vsebine/zdravje.pdf>.

For any further clarification and information regarding the preparation and publication of papers that are not included in these instructions, please contact the Editor-in-Chief. For any information and technical assistance in preparing the paper, please contact the Editorial Office or submit your questions to the email address editorial.office@didactica-slovenica.si.