

1

REVIJA ZA
ELEMENTARNO
IZOBRAŽEVANJE

JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION

LETNIK 6 – 2013



Univerza v Mariboru

Pedagoška fakulteta

Letnik/Volume: 6

Številka/Number: 1

Maribor, april 2013

REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE

THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION

Naslov uredništva/Editorial Office and Address:

Pedagoška fakulteta Maribor, Revija za elementarno izobraževanje, Koroška 160, 2000 Maribor

- Internetni naslov/Web: www.pfmb.uni-mb.si/zalozba
- Elektronski naslov/E-mail: zalozba.pef@uni-mb.si

REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE – ISSN 1855-4431.

THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION – ISSN 1855-4431.

REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE
THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION

Izdajatelj/Publisher: Založba PEF, Pedagoška fakulteta, Univerza v Mariboru

Uredniški odbor/Editorial Board:

Dr. Renate Seebauer, Pädagogische Hochschule Wien, Dunaj, Avstrija
Dr. Ligita Stramkale, Pedagoģijas un Psihologģijas fakultāte, Riga
Dr. Herbert Zoglowek, Finnmark University College, Alta, Norveška
Dr. Vinka Uzelac, Učiteljski fakultet u Rijeci, Rijeka, Hrvaška
Dr. Josip Milat, Filozofski fakultet, Split, Hrvaška
Dr. Rado Pišot, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Koper, Slovenija
Dr. Julia Athena Spinthourakis, University of Patras, Rion, Grčija
Dr. Matjaž Duh, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Samo Fošnarič, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Jurij Planinšec, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Dragica Haramija, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Metka Kordigel Aberšek, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Olga Denac, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Branka Čagran, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Milena Ivanuš Grmek, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Janja Batič, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Joaquim Gomes de Sá, Univerzade do Minho, Braga, Portugalska
Dr. Martin Bilek, Pedagogická fakulta, Hradec Králové, Češka
Dr. Věra Janíková, Masaryk University, Brno, Češka
Prof. Markus Cslovjcek, Pädagogische Hochschule FHNW, Brugg, Švica

Glavna in odgovorna urednica/Editor in Chief: dr. Dragica Haramija
Namestnik glavne in odgovorne urednice/Deputy Editor in Chief: dr. Samo Fošnarič
Tehnična urednica/Managing Editor: dr. Janja Batič

Založniški odbor/Publishing Committee:
dr. Samo Fošnarič, dr. Jurij Planinšec, dr. Dragica Haramija, dr. Janja Batič

Lektoriranje/Proof Reading:

za angleško besedilo/English: mag. Andreja Krašna
za slovensko besedilo/Slovene: dr. Polonca Šek Mertük
Naslovnico je oblikoval/The title page designed by: Primož Krašna
Naklada/Circulation: 400 izvodov/copies
Tisk/Press: Tiskarna Koštomaj, Celje
Cena posamezne številke znaša 8 EUR, dvojna številka 12 EUR, letna naročnina znaša za institucije 20 EUR, za posameznike 18 EUR in za študente 10 EUR.

Price for individual issues is 8 EUR, double issues are 12 EUR, one-year subscription rates: 20 EUR for institutions, 18 EUR for individuals and 10 EUR for students.

REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE
THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION

Letnik/Volume: 6 Številka/Number: 1 Maribor, april 2013

Revija je vpisana v razvid medijev.

REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE je indeksirana in vključena v bazo podatkov / THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION is indexed and abstracted in:

Co-operative Online Bibliographic System and Services (COBISS)

Ulrich's Periodicals Directory

IBZ, Internationale Bibliographie der Zeitschriftenliteratur

Izhajanje revije sofinancira Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport Republike Slovenije.

VSEBINA/CONTENTS

<i>Dr. Amalija Žakelj</i>	5
Pristopi učiteljev pri oblikah pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki	
<i>Dr. Uroš Župerl, dr. Mateja Ploj Vrtič</i>	27
Remote Controlled Laboratory as a Modern Form of Engineering Education	
<i>Darja Antolin, dr. Alenka Lipovec</i>	43
Postavljanje podpore v okviru vključevanja staršev matematikov v matematično izobraževanje njihovih otrok	
<i>Tina Gorjanc, Bojan Kovačič, dr. Janja Črčinovič Rozman</i>	57
Uporaba izbranih motivacijskih sredstev pri pouku glasbene vzgoje na razredni stopnji	
<i>Danijela Rus</i>	75
Pogledi študentov pedagogike na obvezno praktično usposabljanje	
<i>Mag. Petra Jesenek Bračko, dr. Karmen Kolnik</i>	91
Pogostost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku geografije v Sloveniji	
<i>Dr. Sonja Rutar</i>	105
Sociokulturni pristop pri spremljanju otrokovega razvoja in učenja v vrtcu	
<i>Sabina Šinko</i>	119
Pomen gledaliških igric v prvem starostnem obdobju v vrtcu	

Splošno o reviji

131

Navodila avtorjem

General Information

134

Guidelines for Submission

Dr. Amalija Žakelj, Zavod Republike Slovenije za šolstvo, amalija.zakelj@zrss.si

Pristopi učiteljev pri oblikah pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki

Izvirni znanstveni članek

UDK 376:[37.091.3:51]

POVZETEK

Na šolsko uspešnost učenca vplivajo različni dejavniki: kognitivni, socialni in emocionalni dejavniki, domače okolje, šolsko okolje idr. Pomembno vlogo pri šolskih dejavnostih imajo tako organizacija pouka kot učiteljeva ravnanja pri poučevanju. S perspektive učencev z učnimi težavami so odločitve učiteljev tesno povezane s poznavanjem vzrokov in značilnosti učnih težav ter z metodičnim znanjem za poučevanje učencev z učnimi težavami.

V prvem delu članka opredelimo splošne in specifične učne težave učencev pri matematiki, vzroke zanje ter ukrepe pomoči. V drugem delu so prikazani rezultati raziskave, katere osnovni namen je bil proučiti vsebine, pri katerih imajo učenci učne težave pri matematiki, zadovoljstvo učiteljev z učinkovitostjo različnih oblik pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki ter usposobljenost učiteljev za izvajanje oblik pomoči.

Rezultati raziskave so pokazali, da največ učiteljev zaznava učne težave pri poštevanki, seštevanju in odštevanju s prehodom, pri količinah/merskih enotah/pretvajanju, pri reševanju matematičnih problemov ter pri besedilnih nalogah. Z učinkovitostjo različnih oblik pomoči so učitelji srednje zadovoljni. Največje zadovoljstvo z učinkovitostjo oblik pomoči so učitelji izrazili pri tistih pristopih, pri katerih se tudi čutijo najbolj usposobljeni, to je pri uporabi ustreznih učnih pripomočkov ter pri prilagajanju utrjevanja znanja.

Ključne besede: učne težave, matematika, specifične učne težave, ukrepi pomoči, prepoznavanje učnih težav

Teaching Strategies for Helping Students with Difficulties in Learning Mathematics

ABSTRACT

Pupils' performance in school is influenced by various elements, such as cognitive, social, and emotional factors, home environment, school environment, etc. As regards school, the organisation of education and teachers' conduct in teaching play an important role. From the perspective of pupils with learning difficulties, teachers' decisions are closely linked with their knowledge of learning difficulties and the causes of the latter as well as with the methodical knowledge they need so as to be able to teach pupils with learning difficulties.

The first part of the article introduces general and specific learning disabilities of pupils in mathematics, along with the causes for learning disabilities and the means to helping pupils. The second part of the article summarises the results of a survey, the main purpose of which was to examine which were those mathematics topics that tended to cause most learning difficulties. The survey also focused on the satisfaction of teachers with the efficiency of the methodical ways of helping those pupils, and on the qualification of teachers to deliver different kinds of assistance.

The results of the survey indicated that most teachers noticed learning disabilities occurring in multiplication, addition and subtraction over tenths, in quantities/measure units/conversion of units, and in solving mathematic problems and textual exercises. The teachers were fairly satisfied with the efficiency of the methodical ways of assistance. They expressed most satisfaction with those approaches which they felt they were most qualified for, i.e. the use of different didactic props and adapting the ways of reinforcing knowledge with pupils who had learning disabilities.

Key words: learning difficulties, mathematics, specific learning disabilities, assistance measures, recognising learning difficulties

Uvod

Matematika je s številnimi izobraževalno-informativnimi, funkcionalno-formativnimi in vzgojnimi nalogami eden izmed temeljnih predmetov v osnovni šoli (Žakelj idr., 2011). Pouk matematike je namenjen graditvi pojmov in povezav, spoznavanju ter učenju postopkov, ki posamezniku omogočajo vključitev v sistem (matematičnih) idej in posledično vključitev v kulturo, v kateri živimo.

Osnovnošolski pouk matematike obravnava temeljne in za vsakogar pomembne matematične pojme, in to na načine, ki so usklajeni z otrokovim kognitivnim razvojem, s sposobnostmi, z osebnostnimi značilnostmi in njegovim življenjskim okoljem (npr. narava kot vir za matematično ustvarjanje in raziskovanje). Pri pouku matematike spodbujamo različne oblike mišljenja, ustvarjalnost, formalna znanja in spretnosti ter učencem omogočamo, da spoznajo praktično uporabnost in smiselnost učenja matematike.

Žal matematika mnogim učencem ni zanimiva, do nje ne čutijo veselja, nasprotno, veliko učiteljev meni, da so učenci za učenje matematike nemotivirani. Tudi iz teh razlogov se pogosto učijo brez razumevanja in v obravnavanih vsebinah ne vidijo smiselne uporabe in povezave z vsakdanjim življenjem. Tudi rezultati raziskave TIMSS so leta 2007 pokazali, da je delež tistih četrtošolcev, ki imajo veselje do matematike, za precejšnjih 10 % manjši, kot je bil leta 1995. Podobni so rezultati za slovenske osmošolce. Tudi njim matematika ni v veselje (<http://www.pei.si/UserFilesUpload/file>).

Da lahko šola učinkovito izvaja ustrezne ukrepe pomoči, je potrebno učne težave učencev pravočasno prepoznati, odkriti vzroke in značilnosti učnih težav ter na osnovi ugotovitev načrtovati ustrezne ukrepe pomoči. Za izvajanje učinkovite pomoči učitelj potrebuje veliko znanja, tako o vrstah in vzrokih učnih težav učencev kot tudi didaktičnega in metodičnega znanja za poučevanje učencev z učnimi težavami.

Splošne in specifične učne težave

Lerner (2003, v Magajna idr., 2008b) učence z učnimi težavami definira kot »heterogeno skupino otrok z različnimi kognitivnimi, socialnimi, emocionalnimi in drugimi značilnostmi, ki imajo pri učenju pomembno večje težave kot večina otrok njihove starosti« (str. 26). Učne težave so lahko kratkotrajne (prehodne), lahko so vezane na čas šolanja ali pa trajajo vse življenje.

Lewis in Doorlang (1987, v Magajna idr., 2008b) razlikujeta splošne ali nespecifične učne težave in specifične učne težave.

Splošne ali nespecifične učne težave lahko izvirajo iz okolja (npr. ekonomska in kulturna prikrajšanost, socialno-emocionalna prikrajšanost, socialno-kulturna drugačnost, večjezičnost in večkulturnost), iz nekaterih notranjih dejavnikov (npr. splošno upočasnjen razvoj kognitivnih sposobnosti, motnja pozornosti, hiperaktivnost, podpovprečne in mejne intelektualne sposobnosti) ali iz neustreznih vzgojno-izobraževalnih interakcij (npr. strah pred neuspehom, nezrelost, pomanjkanje učnih navad). Zaradi naštetega posamezniki ovirano usvajajo in izkazujejo znanje ali veščine (Magajna, 2000, v Magajna idr., 2008b). Učenci,

ki imajo splošne učne težave pri matematiki, jih imajo običajno tudi pri drugih predmetih in na splošno počasneje usvajajo znanja.

Pod izrazom specifične učne težave razumemo heterogeno skupino primanjkljajev, ki se kažejo na katerem koli od naslednjih področij: pozornost, pomnjenje, mišljenje, koordinacija, komunikacija, branje, pisanje, pravopis, računanje, socialna kompetentnost in čustveno dozorevanje (Magajna, Kavkler, Čačinovič Vogrinčič, Pečjak in Bregar Golobič, 2008a).

Specifične učne težave pri matematiki določajo: neskladje med intelektualnimi sposobnostmi, splošno šolsko uspešnostjo in izrazitostjo težav pri matematiki; izrazitost učnih težav pri matematiki v primerjavi z vrstniki; vztrajnost učnih težav pri matematiki, kljub vsem možnim prilagoditvam v šoli, trudu otroka in pomoči doma ter kompleksnost težav na izobraževalnem, organizacijskem, motoričnem in socialnem področju (Haskell, 2000, v Kavkler, 2010).

Specifične učne težave pri matematiki, ki so od lažjih, zmernih do težkih, lahko razdelimo v dve skupini: diskalkulija in specifične aritmetične učne težave (Magajna idr., 2008a). Specifične aritmetične učne težave so povezane: s slabšim semantičnim spominom – učenci imajo težave pri priklicu dejstev iz dolgotrajnega spomina (npr. poštevanke, seštevanje, odštevanje); z aritmetičnimi proceduralnimi postopki – težave pri avtomatizaciji postopkov (npr.: deljenje, prehodi med desetiškimimi mesti pri odštevanju); z neustrezno uporabo vizualno-prostorskih spretnosti.

Učenci z diskalkulijo imajo težave pri: dojemanju pojma število, osnovnih računskih operacijah, obračanju števil, avtomatizaciji, pisnem računanju (npr. nepravilno podpisovanje), reševanju besedilnih nalog. Diskalkulija je motnja v učenju matematike, ki kaže, da otrok v usvajanju procesa in načinu reševanja matematičnih problemov zaostaja za vrstniki leto ali več. Kaže se v različni intenziteti (lažja, zmerna, težja). Otrok je povprečno ali nadpovprečno inteligenčen in ima »normalne« pogoje za učenje. Pri učenju matematike napreduje, vendar dosti počasneje kot vrstniki in neprimerno svoji mentalni in kronološki zrelosti (Dobravc, 2010).

Simptomi diskalkulije so izraženi že v predšolski dobi, če ima otrok težave z razvrščanjem predmetov po barvi, obliki in velikosti, s prepoznavanjem vzorcev, z usvajanjem pojmov večji – manjši, daljši – krajši, s štetjem, s primerjanjem količin, z usvajanjem pojma število, s povezovanjem količine s simbolom (štiri rože povežejo s simbolom 4), s slabšim pomnjenjem števil itd.

Vzroki učnih težav

Vzroki za učne težave so raznovrstni. Izvirajo lahko iz učenca samega, lahko so širši in izvirajo iz šolskega ali domačega okolja (organizacija pouka, nespodbudno domače okolje, strah, anksioznost, revščina, jezikovna različnost idr.), lahko pa so v kombinaciji dejavnikov med posameznikom in okoljem.

Eno ključnih vprašanj je, kako pri učencih prepoznati učne težave. Najpogostejši znaki, s pomočjo katerih lahko prepoznamo, da ima učenec pri pouku matematike učne težave, so: učno gradivo usvaja počasneje kot vrstniki; ima težave pri nalogah, ki zahtevajo logično mišljenje; ima težave pri razumevanju in izvajanju algoritmov, postopkov; ima težave pri branju in/ali pisanju; kratkotrajna pozornost (Žakelj, 2012).

Izvor učnih težav so lahko tudi pomanjkljive učne in delovne navade, nespodbudno domače okolje ter znaki, ki so v veliki meri povezani z vedenjem učenca pri pouku: učna učinkovitost zelo niha (od dneva do dneva, od predmeta do predmeta ...); počasneje se prilagaja spremembam dejavnosti; ne sledi navodilom; kaže strah pred neuspehom (izogiba se nalogam, odlaša z nalogami); nima domačih nalog; ni pripravljen na sodelovanje; pri šolskem delu pogosto kaže zaskrbljenost in negotovost; ima tremo pri preverjanju znanja; kaže izrazit odpor do šolskega dela; kaže znake nemoči, potrtosti, vdanosti v usodo, moti pouk, ne upošteva pravil; daje vtis, da bi bil lahko glede na svoje sposobnosti učno uspešnejši; slabše razume jezik šolanja; ima nizke ocene.

Ukrepi pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki

Za učence z učnimi težavami je pomembno, da so pravila učenja jasna in strukturirana, da vključujejo jasno organizacijo informacij in jasno zaporedje korakov. Strukturirano/vodeno učenje je primerno za učence, ki probleme rešujejo na podlagi celostnega vtisa in težko samostojno ločijo del od celote. V razredu jih prepoznamo po pasivnem pristopu k učenju (manj zapisujejo, izpisujejo, podčrtavajo), imajo manjšo sposobnost za organiziranje in strukturiranje učnega gradiva, težje izločajo pomembne podatke iz besedila, delajo z metodo poskus – napaka, imajo težave s prevajanjem besedilnih problemov v matematični jezik. Seveda je tudi te učence treba spodbujati k dejavnemu učenju. Prilagodimo tempo dela, izvajamo izkustveno učenje, delo s konkretnim materialom.

Ne glede na učne težave, tudi sicer, so med učenci razlike, tako v sposobnostih kot v načinu učenja. Pri delu z učenci z učnimi težavami pa lahko rečemo, da so raznolike učne situacije, prilagojene posamezniku, in izkustveni pouk še bolj

nujni. Npr. v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju, pri razvijanju številskih predstav, so lahko učinkovite dejavnosti: barvno zapisovanje simbolov in števil, iskanje asociacij (na matematične pojme), zapisovanje števil na večjo podlago, razvrščanje predmetov v enostavno preglednico, razvrščanje s pomočjo gibanja in na tleh narisanih preglednic, postavljanje igrač v diagrame, posredovanje navodil po delih (kartončki), likovna predstavitev števil, izdelava lastnih didaktičnih pripomočkov idr.

Pomembno je tudi, da učenci števila jasno izgovarjajo in se znajo, ko števila izgovarjajo, tudi poslušati. Če si jasno prisluhnejo, bodo slišali vse številke in po večini tudi mestne vrednosti le-teh. S tem bodo njihove predstave o številih jasnejše in tudi sama števila bodo po nareku pravilno zapisali. Poleg tega vzporedno razvijajo tudi slušno pozornost.

Nekatere dejavnosti oz. ukrepi so tudi taki, ki naj bi jih učitelj uporabljal za vse učence in ne zgolj za učence z učnimi težavami (urjenje tehnike branja in pisanja, risanje risb oz. skic, priprava delovnega prostora, učenje po korakih, življenjsko ponazarjanje problemov, učenje organizacije zapisov ...).

Poleg strukturiranega in sistematično vodenelega poučevanja je za učence z učnimi težavami nepogrešljiva tudi uporaba učnih pripomočkov. Pogosto učenci z učnimi težavami lahko usvajajo matematične pojme in postopke ter rešujejo naloge le ob pomoči ustreznih opor. Učni pripomočki morajo biti uporabni, učencu morajo služiti kot opora za ponazoritev pojmov in odnosov, kot pomoč pri razumevanju, opora v procesu učenja, kot opomnik s koraki reševanja idr. Poleg tega, da pripomoček služi učencu kot kognitivno sredstvo, mu lahko pomeni tudi občutek varnosti ali pa motivacijsko sredstvo. Pri odločitvah za pripomočke izhajamo iz potreb učencev, naučimo jih, kako jih uporabljati ter tudi kako naj jih samostojno izdelajo, npr.: kartonček s formulami za pomoč pri priklicu; karo papir pri seštevanju/odštevanju zaradi pravilnega podpisovanja; po korakih zapisan postopek reševanja, ki ga izdelata učenec sam z izrazi, ki jih razume; razpredelnica z enotami; kartončki s poštevanko ali večkratniki; tabela večkratnikov; kovanci, žetoni, ploščice, s pomočjo katerih ponazarjamo števila, štejemo naprej, nazaj, s korakom (npr. po ena, po dve), žepno računalno; uporaba opomnikov idr.

Ključno je tudi, da razmislimo, kdaj učenec učne pripomočke uporablja oz. kdaj so učni pripomočki smiselni in učinkoviti. Žepno računalno, na primer, je pri obravnavi odstotkov lahko učinkovito, če posameznik slabo obvlada računske postopke, ne pa, če ne razume koncepta odstotka.

EMPIRIČNI DEL

Opredelitev problema in ciljev raziskave

Danes se od šole oz. učitelja pričakuje, da prav vsakemu učencu s primernim pristopom omogoči, da usvoji določena matematična znanja. Zato učne težave pogosto razumemo kot izziv učitelju, da učenec doseže optimalno glede na svoje zmožnosti in sposobnosti. Ta zahteva učitelja postavlja pred velike izzive in preizkušnje, kako poučevati, kako prepoznati potrebe in težave učencev in katere ukrepe izbrati, da bodo učinkoviti. Vse to zahteva na eni strani kakovostno oz. prilagojeno poučevanje, na drugi pa razumevanje oz. vedenje, kaj je temeljno matematično znanje, razumevanje vlog udeležencev (učencev, učiteljev, strokovnih delavcev, staršev) pri soustvarjanju pouka in matematike ter s tem povezane zahteve po spremembi izvajanja pouka (ustvarjanje spodbudnega in varnega učnega okolja, kjer bodo imeli priložnost soustvarjati pouk in matematiko vsi učenci).

Namen raziskave

Z raziskavo smo želeli raziskati obstoječe metode in oblike dela učiteljev pri nudenju oblik pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki. Zanimale so nas vsebine, pri katerih imajo učenci učne težave pri matematiki, zadovoljstvo učiteljev z učinkovitostjo oblik pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki ter usposobljenost učiteljev za izvajanje oblik pomoči.

Metodologija

Vzorec

V vzorec je bilo vključenih 143 strokovnih delavcev šol. Od tega 81 učiteljev razrednega pouka, 38 učiteljev matematike ter 24 strokovnih delavcev šolske svetovalne službe (v preglednicah strokovni delavci ŠSS).

Opis merskih instrumentov

Uporabili smo anketni vprašalnik, s katerim smo ugotavljali izkušnje učiteljev pri odkrivanju in prepoznavanju učnih težav učencev pri matematiki, zadovoljstvo učiteljev z učinkovitostjo izvajanja ukrepov pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki ter njihovo usposobljenost za izvajanje oblik pomoči. Anketni vprašalnik, ki so ga izpolnjevali učitelji razrednega pouka, učitelji matematike in strokovni delavci šolske svetovalne službe, ima tri sklope. V prvem sklopu

so anketiranci iz nabora matematičnih vsebin izbrali tri matematične vsebine, pri katerih imajo učenci po njihovih izkušnjah največ težav, ter jih ocenili na petstopenjski deskriptivni ocenjevalni lestvici. V drugem in tretjem sklopu so anketiranci s petstopenjskimi deskriptivnimi ocenjevalnimi lestvicami ocenjevali učinkovitost oblik pomoči učencem ter njihovo usposobljenost za izvajanje oblik pomoči.

Obdelava podatkov

Podatke anketnih vprašalnikov smo statistično obdelali v skladu z nameni in predvidevanji raziskave s pomočjo orodja R za Windows. Zaradi značilnosti podatkov smo za obdelavo uporabili naslednje metode:

- frekvenčno porazdelitev za prikaz odgovorov na zaprta vprašanja,
- Kruskal-Wallisov test za ugotavljanje razlik med skupinami učiteljev: razredni učitelji, učitelji matematike in strokovni delavci šolske svetovalne službe.

Rezultati in interpretacija

Vsebine, pri katerih imajo učenci največ težav

Rezultate si lahko ogledamo v preglednici 1. Največ učiteljev zaznava učne težave pri poštevanji, pri seštevanju in odštevanju s prehodom, pri količinah/merskih enotah/pretvarjanju, reševanju matematičnih problemov ter pri besedilnih nalogah.

Kako velike so te težave pri posamezni vsebini, vidimo iz aritmetičnih sredin odgovorov – večina povprečij odgovorov učiteljev se pri posameznih postavkah giblje od 3,08 do 3,81, kar je med odgovoroma *srednje veliko težav* in *veliko težav*, ter od 4,05 do 4,47, kar je med odgovoroma *veliko težav* in *zelo veliko težav*.

Med *srednje veliko težav* in *veliko težav* zasledimo naslednje postavke: poštevanja, seštevanje in odštevanje s prehodom, računske operacije, ulomki, geometrija/geometrijska telesa/geometrijske predstave/orientacija, enačbe, izrazi s spremenljivkami. *Veliko težav* do *zelo veliko težav* pa učitelji ugotavljajo pri količinah/merskih enotah/pretvarjanju, reševanju matematičnih problemov ter pri besedilnih nalogah.

Podobno tudi predmetna komisija za nacionalno preverjanje znanja pri matematiki (Nacionalno preverjanje znanja, 2010) ugotavlja, da večina učencev uspešno izvaja rutinske postopke in uporablja ustrezne strategije reševanja v

preprostih, znanih situacijah, imajo pa veliko težav pri uporabi matematike v vsakdanjem življenju, pri merjenju in pretvarjanju količin. Prav tako avtorji analize rezultatov nacionalnega preverjanja znanja iz matematike leta 2008 (Nacionalno preverjanje znanja, 2008) ugotavljajo, da se nevrvalgične točke pojavljajo pri reševanju kompleksnega besedilnega problema iz vsakdanjega življenja, pri življenjskih situacijah in interpretiranju rešitev.

Tudi zaradi omenjenih rezultatov nacionalnih preverjanj znanja posodobljen učni načrt za matematiko iz leta 2011 (Žakelj idr., 2011) vključuje reševanje matematičnih problemov in problemov z življenjskimi situacijami po celotni vertikali osnovne šole. Podobno velja tudi za cilje in vsebine merjenja. Merske enote učenci v celoti spoznajo v nižjih razredih, zato v zadnjem vzgojno-izobraževalnem obdobju pretvarjanje ni predvideno kot samostojna dejavnost, temveč v sklopu drugih vsebin oz. pri reševanju problemov. Pomembno je, da učenci uporabljajo pretvarjanje v različnih situacijah, zato ga vključujemo pri različnih nalogah in skozi celo vertikalo.

Opisano velja tudi za druge vsebine. Pri geometriji je npr. obvezna uporaba raznovrstnih modelov, ki naj bodo dostopni vsakemu učencu. Izbiramo med papirnatimi modeli, žičnimi modeli, modeli za potapljanje idr. Modele teles si učenci izdelajo tudi sami.

Preglednica 1: Razlike v mnenjih o vsebinah, pri katerih imajo učenci najpogostejše težave

Vsebine	Skupina	N	M	SD	Izid K-W-testa	
					K	p
poštevanka	predmetni učitelj	31	3,81	1,05	3,88	0,14
	razredni učitelj	54	3,43	0,94		
	strokovni delavci ŠSS	18	3,78	0,73		
seštevanje in odštevanje s prehodom	predmetni učitelj	22	2,82	1,05	14,66	0,00
	razredni učitelj	66	3,74	0,86		
	strokovni delavci ŠSS	11	3,73	0,65		
računske operacije	predmetni učitelj	22	3,14	0,71	2,28	0,32
	razredni učitelj	52	3,37	0,91		
	strokovni delavci ŠSS	13	3,08	0,95		
ulomki	predmetni učitelj	24	3,46	0,66	3,50	0,17
	razredni učitelj	29	3,76	0,83		
	strokovni delavci ŠSS	11	3,82	0,75		
količine/ merske enote/ pretvarjanje	predmetni učitelj	31	4,26	0,82	2,73	0,26
	razredni učitelj	41	4,05	0,95		
	strokovni delavci ŠSS	17	4,47	0,72		

Vsebine	Skupina	N	M	SD	Izid K-W-testa	
					K	p
geometrija/ geometrijska telesna/ geometrijske predstave/ orientacija	predmetni učitelj	22	3,55	1,06	8,02	0,02
	razredni učitelj	42	2,74	0,91		
	strokovni delavci ŠSS	12	3,17	1,11		
enačbe	predmetni učitelj	22	3,32	0,99	1,95	0,38
	razredni učitelj	41	3,54	0,81		
	strokovni delavci ŠSS	10	3,70	0,48		
izrazi s spre- menljivkami	predmetni učitelj	25	3,68	0,95	0,44	0,80
	razredni učitelj	32	3,53	0,84		
	strokovni delavci ŠSS	11	3,55	0,82		
reševanje matematičnih problemov	predmetni učitelj	32	4,56	0,56	9,38	0,01
	razredni učitelj	55	4,09	0,80		
	strokovni delavci ŠSS	16	4,56	0,63		
besedilne naloge	predmetni učitelj	30	4,63	0,49	10,47	0,01
	razredni učitelj	49	4,06	0,83		
	strokovni delavci ŠSS	17	4,47	0,72		

Legenda:

N – število učiteljev

M – aritmetična sredina odgovorov učiteljev (odgovori so na lestvici od 1 – zelo malo težav, 2 – malo težav, 3 – srednje veliko težav, 4 – veliko težav, do 5 – zelo veliko težav)

SD – standardna deviacija

K – rezultat Kruskal-Wallisovega testa

p – tveganje pri zaključevanju o statistični pomembnosti razlik (razlika je statistično pomembna: $p < 0,05$)

Med učitelji razrednega pouka, učitelji matematike ter strokovnimi delavci šolske svetovalne službe zaznavamo statistično značilne razlike pri opredeljevanju vsebin, pri katerih imajo učenci učne težave.

Pri seštevanju in odštevanju s prehodom učitelji razrednega pouka ter strokovni delavci šolske svetovalne službe statistično pomembno pogosteje zaznavajo učne težave kot učitelji matematike. Učitelji matematike ter strokovni delavci šolske svetovalne službe pa statistično pomembno pogosteje zaznavajo učne težave pri geometriji, reševanju matematičnih problemov ter pri besedilnih nalogah.

Vzroki za težave učencev z računskimi operacijami lahko izhajajo iz njihovih primanjkljajev, iz splošnih in specifičnih učnih težav pri matematiki, ki so povezane s slabšim semantičnim spominom: učenci imajo težave pri priklicu dejstev iz

dolgotrajnega spomina (npr. poštevanka, seštevanje, odštevanje); z aritmetičnimi proceduralnimi postopki: težave pri avtomatizaciji postopkov (npr.: deljenje, prehodi med desetiški mesti pri odštevanju); z neustrezno uporabo vizualno-prostorskih spretnosti (Magajna idr., 2008a). Seveda pa so lahko vzroki tudi širši.

Čeprav pri vsebinah geometrije, pri reševanju matematičnih problemov ter pri besedilnih nalogah vsi, ki so sodelovali v raziskavi, zaznavajo veliko težav, pa učitelji matematike težave v znanju zaznavajo še pogosteje. Sklepali bi lahko, da se učne težave ter nastale vrzeli v znanju z leti še poglobljajo, po drugi strani pa omenjene vsebine na predmetni stopnji postanejo zahtevnejše tako z vidika simbolnega zapisa kot tudi abstraktnosti.

Učinkovitost oblik pomoči učencem z učnimi težavami

V okviru drugega raziskovalnega vprašanja nas je zanimalo, kako so učitelji razrednega pouka, učitelji matematike in strokovni delavci šolske svetovalne službe zadovoljni z učinkovitostjo različnih oblik pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki. Posamezne postavke so ocenili na petstopenjski deskriptivni ocenjevalni lestvici. Rezultati so zapisani v preglednici 2.

Pri večini postavk so učitelji z učinkovitostjo oblik pomoči od *srednje zadovoljni* do *zadovoljni*, in sicer s prilagajanjem priprave na pouk, s prilagajanjem obravnave učne snovi, s prilagajanjem načinov preverjanja in ocenjevanja znanja, s prilagajanjem učnega okolja, s prilagajanjem učnega gradiva, če učencem v razredu nudi pomoč mobilni specialni pedagog ali šolski svetovalni delavec, s podaljšanim časom pisanja pri preverjanju/ocenjevanju znanja, s stalnim sodelovanjem s starši (starši učencem nudijo pomoč). Najnižje ocenjujejo učinkovitost pomoči drugih strokovnih delavcev v razredu ter sodelovanje z zunanjimi institucijami. Domnevamo lahko, da so vzroki za to lahko tudi v nelagodju učiteljev zaradi prisotnosti druge osebe v razredu ali v nezadostnih izkušnjah učiteljev s sodelovanjem z zunanjimi institucijami.

Najvišje učitelji ocenjujejo učinkovitost oblik pomoči pri prilagajanju načinov utrjevanja ter z omogočanjem uporabe primernih učnih pripomočkov. Največje zadovoljstvo z učinkovitostjo učne pomoči učencem so učitelji izrazili pri tistih pristopih, pri katerih se tudi čutijo najbolj usposobljeni, to je s prilagajanjem utrjevanja znanja in z uporabo učnih pripomočkov (preglednica 3). Domnevamo lahko, da učitelji tem pristopom namenijo tudi največ časa, so z njimi najbolj seznanjeni, da imajo največ izkušenj tudi preko izmenjave dobrih praks.

Vpliv metodičnih pristopov na učne dosežke so ugotavljale že različne raziskave. Ena izmed odmevnejših je metaanalitična študija Slavina iz leta 1987, ki kaže na učinkovitost pouka, če so metode poučevanja in učno gradivo prilagojeni potrebam

učencev. Zgolj enostavno razvrščanje otrok v skupine brez ustreznih didaktičnih prilagoditev ni učinkovito (Slavin, 1987). Podobno sta tudi Askew in Wiliam (1995) pri pregledu različnih raziskav ugotovila pozitivne učinke, če je bilo učno gradivo prilagojeno posameznim učencem.

Tudi posodobljen učni načrt za matematiko (Žakelj idr., 2011) metodičnim pristopom poučevanja daje veliko pozornosti (izkušensko učenje, raziskovalni pouk, preiskovanje pri pouku matematike, obravnava matematičnih problemov in problemov z življenjskimi situacijami, reševanje odprtih problemov, branje z razumevanjem ...); npr. pri vsebinah merjenja izvajanje praktičnih meritev v razredu, zunaj šole in doma, spoznavanje merjenja z nestandardnimi in standardnimi enotami, izgrajevanje predstav skozi izkušensko učenje (npr. ocenjevanje pred merjenjem).

Preglednica 2: Razlike v mnenjih o učinkovitosti posameznih oblik pomoči

Oblike pomoči	Skupina	N	M	SD	Izid K-W-testa	
					K	p
prilagajanje priprave na pouk (vnaprejšnje predvidevanje učnih težav)	predmetni učitelj	37	3,51	0,69	4,72	0,09
	razredni učitelj	75	3,80	0,74		
	strokovni delavci ŠSS	20	3,55	1,00		
prilagajanje obravnave učne snovi	predmetni učitelj	37	3,65	0,72	2,08	0,35
	razredni učitelj	75	3,81	0,73		
	strokovni delavci ŠSS	21	3,86	0,85		
prilagajanje načinov utrjevanja znanja	predmetni učitelj	37	3,89	0,81	1,51	0,47
	razredni učitelj	75	4,08	0,71		
	strokovni delavci ŠSS	20	4,00	0,79		
prilagajanje načinov preverjanja in ocenjevanja znanja	predmetni učitelj	37	3,68	0,75	6,34	0,04
	razredni učitelj	75	3,89	0,91		
	strokovni delavci ŠSS	20	4,25	0,72		
prilagajanje učnega okolja (sedežni red, tihi kotiček ...)	predmetni učitelj	36	3,44	1,03	6,42	0,04
	razredni učitelj	75	3,91	0,89		
	strokovni delavci ŠSS	20	4,05	0,89		
prilagajanje učnega gradiva	predmetni učitelj	35	3,69	0,80	5,40	0,07
	razredni učitelj	75	4,01	0,73		
	strokovni delavci ŠSS	20	4,15	0,93		
omogočanje uporabe primernih učnih pripomočkov (žepno računalno, številski trak ...)	predmetni učitelj	37	3,81	0,74	10,99	0,00
	razredni učitelj	75	4,23	0,73		
	strokovni delavci ŠSS	19	4,42	0,77		

Oblike pomoči	Skupina	N	M	SD	Izid K-W-testa	
					K	p
pomoč mobilnega specialnega pedagoga v razredu	predmetni učitelj	25	2,84	0,94	12,30	0,00
	razredni učitelj	60	3,67	1,19		
	strokovni delavci ŠSS	17	3,71	1,26		
pomoč šolskega svetovalnega delavca v razredu	predmetni učitelj	28	2,86	0,76	4,96	0,08
	razredni učitelj	55	3,27	1,19		
	strokovni delavci ŠSS	15	3,47	1,13		
pomoč drugega strokovnega delavca v razredu	predmetni učitelj	22	2,55	0,96	2,70	0,26
	razredni učitelj	46	3,04	1,32		
	strokovni delavci ŠSS	13	3,00	1,47		
podaljšan čas pisanja pri preverjanju/ ocenjevanju znanja	predmetni učitelj	36	3,64	0,72	8,61	0,01
	razredni učitelj	74	3,95	0,76		
	strokovni delavci ŠSS	19	4,26	0,99		
stalno sodelovanje s starši (starši učencem nudijo pomoč)	predmetni učitelj	37	3,62	0,98	8,20	0,02
	razredni učitelj	73	3,95	1,10		
	strokovni delavci ŠSS	19	4,32	1,16		
sodelovanje z zunanjimi institucijami (npr. Center za svetovalno delo, Posvetovalnica za učence in starše)	predmetni učitelj	28	2,71	1,15	2,81	0,25
	razredni učitelj	61	2,85	1,31		
	strokovni delavci ŠSS	16	3,44	1,21		

Legenda:

N – število učiteljev

M – aritmetična sredina odgovorov učiteljev (odgovori so na lestvici od 1 – z učinkovitostjo sploh nisem zadovoljen, 2 – z učinkovitostjo sem malo zadovoljen, 3 – z učinkovitostjo sem srednje zadovoljen, 4 – z učinkovitostjo sem zadovoljen, do 5 – z učinkovitostjo sem zelo zadovoljen)

SD – standardna deviacija

K – rezultat Kruskal-Wallisovega testa

p – tveganje pri zaključevanju o statistični pomembnosti razlik (razlika je statistično pomembna: $p < 0,05$)

Med učitelji razrednega pouka, učitelji matematike ter strokovnimi delavci šolske svetovalne službe zaznavamo statistično pomembne razlike pri petih postavkah glede zadovoljstva z učinkovitostjo posameznih oblik pomoči.

Učitelji razrednega pouka in strokovni delavci šolske svetovalne službe so statistično značilno bolj zadovoljni z učinkovitostjo pomoči učencem pri naslednjih oblikah pomoči: prilagajanje načinov preverjanja in ocenjevanja znanja,

omogočanje uporabe primernih učnih pripomočkov (žepno računalno, številski trak ...), prilagajanje učnega okolja (sedežni red, tihi kotiček ...), pomoč mobilnega specialnega pedagoga, podaljšan čas pisanja pri preverjanju/ocenjevanju znanja, sodelovanje s starši (starši učencem nudijo pomoč).

Do statistično značilnih razlik v mnenjih o učinkovitosti posameznih oblik pomoči med učitelji razrednega pouka, učitelji matematike ter strokovnimi delavci šolske svetovalne službe pa ni prišlo pri postavkah: prilagajanje priprave na pouk (vnaprejšnje predvidevanje učnih težav), prilagajanje obravnave učne snovi, prilagajanje načinov utrjevanja znanja, prilagajanje učnega gradiva, če v razredu nudi pomoč šolski svetovalni delavec ali drugi strokovni delavec, sodelovanje z zunanjimi institucijami (npr. Center za svetovalno delo, Posvetovalnica za učence in starše). Pri dveh postavkah pa smo kljub vsemu zaslužili razlike, to je pomoč šolskega svetovalnega delavca in pomoč drugega strokovnega delavca. V ozadju lahko domnevamo, da pomoč šolskega svetovalnega delavca ($p = 0,08$) bolj uporabljajo razredni kot predmetni učitelji. Slednji so že nekoliko bolj obremenjeni z doseganjem ciljev učnega načrta in z zunanjim preverjanjem znanja.

Usposobljenost učiteljev za izvajanje oblik pomoči

a) Usposobljenost učiteljev za izvajanje oblik pomoči učencem

V okviru tega vprašanja nas je zanimalo, kako se učitelji razrednega pouka, učitelji matematike in strokovni delavci šolske svetovalne službe čutijo usposobljeni za izvajanje različnih oblik pomoči *učencem*.

Rezultati raziskave kažejo, da učitelji zelo visoko ocenjujejo svojo usposobljenost za izvajanje različnih oblik pomoči učencem z učnimi težavami. Še posebej visoko ocenjujejo svojo usposobljenost pri izbiri in uporabi ustreznih učnih pripomočkov.

Iz aritmetičnih sredin odgovorov vidimo, da se povprečja odgovorov učiteljev gibljejo od 3,74 do 4,29, kar je med *sem dobro usposobljen* in *sem zelo dobro usposobljen*.

Preglednica 3: Razlike v mnenjih glede usposobljenosti za izvajanje različnih oblik pomoči učencem z učnimi težavami

Oblike pomoči	Skupina	n	M	SD	Izid K-W-testa	
					K	p
prilagajanje priprave na pouk (vnaprejšnje predvidevanje učnih težav)	predmetni učitelj	38	3,74	0,79	4,45	0,11
	razredni učitelj	80	4,05	0,74		
	strokovni delavci ŠSS	21	4,00	0,95		
prilagajanje obravnave učne snovi	predmetni učitelj	38	3,92	0,85	4,99	0,08
	razredni učitelj	80	4,20	0,64		
	strokovni delavci ŠSS	21	4,29	0,90		
prilagajanje načinov utrjevanja znanja	predmetni učitelj	38	3,92	0,78	8,79	0,01
	razredni učitelj	80	4,33	0,61		
	strokovni delavci ŠSS	22	4,36	0,73		
prilagajanje načinov preverjanja in ocenjevanja znanja	predmetni učitelj	38	4,00	0,74	0,35	0,84
	razredni učitelj	80	3,99	0,74		
	strokovni delavci ŠSS	19	4,11	0,74		
prilagajanje učnega okolja (sedežni red, tihi kotiček ...)	predmetni učitelj	38	3,82	0,87	13,53	0,00
	razredni učitelj	80	4,35	0,70		
	strokovni delavci ŠSS	21	4,48	0,75		
prilagajanje učnega gradiva	predmetni učitelj	38	3,74	0,76	8,61	0,01
	razredni učitelj	78	4,17	0,73		
	strokovni delavci ŠSS	23	4,09	0,67		
omogočanje uporabe primernih učnih pripomočkov (žepno računalno, številski trak ...)	predmetni učitelj	37	3,92	0,80	11,20	0,00
	razredni učitelj	79	4,35	0,60		
	strokovni delavci ŠSS	22	4,50	0,60		

Legenda:

N – število učiteljev

M – aritmetična sredina odgovorov učiteljev (odgovori so na lestvici od 1 – sem zelo slabo usposobljen, 2 – sem slabo usposobljen, 3 – sem srednje usposobljen, 4 – sem dobro usposobljen, do 5 – sem zelo dobro usposobljen)

SD – standardna deviacija

K – rezultat Kruskal-Wallisovega testa

p – tveganje pri zaključevanju o statistični pomembnosti razlik (razlika je statistično pomembna: $p < 0,05$)

Iz aritmetičnih sredin odgovorov lahko razberemo, da so pri vseh postavkah učitelji matematike nižje ocenili svojo usposobljenost za izvajanje različnih oblik pomoči učencem z učnimi težavami kot učitelji razrednega pouka. Pri štirih od sedmih postavk so razlike statistično značilne, in sicer pri: prilagajanju načina utrjevanja, prilagajanju učnega okolja, prilagajanju učnega gradiva, uporabi učnih pripomočkov.

Domnevamo lahko, da se omenjene oblike pomoči učencem z učnimi težavami na razredni stopnji nekoliko pogosteje izvajajo oz. da imajo z njimi razredni učitelji nekoliko več izkušenj kot učitelji matematike. Po drugi strani pa je mogoče tudi, da so učitelji razrednega pouka nekoliko bolj popustljivi pri konceptualnem znanju kot učitelji matematike. Učitelji matematike so pozneje zadovoljni z učinki prilagoditev in se bolj zavedajo, da kratkoročno proceduralno naravnane prilagoditve lahko ne vodijo do razumevanja.

Statistično značilne razlike med učitelji in strokovnimi delavci šolske svetovalne službe pa ni zaslediti pri oceni usposobljenosti za: prilagajanje priprave, prilagajanje obravnave učne snovi ter prilagajanje preverjanja in ocenjevanja znanja. Vsi svojo usposobljenost v glavnem ocenjujejo kot zelo dobro.

b) Usposobljenost učiteljev za zaznavanje učnih težav ter prilagajanje oblik pomoči za doseganje standardov znanja

Rezultati raziskave kažejo, da učitelji nekoliko nižje ocenjujejo svojo usposobljenost za zaznavanje učnih težav ter prilagajanje oblik pomoči za doseganje standardov znanja (preglednica 4) kot pa usposobljenost za izvajanje prej omenjenih oblik pomoči učencem (preglednica 3). Pri večini postavk ocenjujejo svojo usposobljenost od *srednje* do *dobro*. Te postavke so: zaznavanje in opredeljevanje učnih težav, prilagajanje didaktičnih pristopov za doseganje standardov, prilagajanje didaktičnih pristopov za doseganje minimalnih standardov, izvajanje notranje diferenciacije, izbira in uporaba primernih didaktičnih pripomočkov, komunikacija s starši učencev, ki imajo težave. *Zelo dobro* se čutijo usposobljeni pri komunikaciji z učenci, ki imajo učne težave.

Glede na samoocene usposobljenosti učiteljev matematike, ki so na nivoju *sem srednje do dobro usposobljen*, lahko domnevamo, da so pristopi, kot so zaznavanje in opredeljevanje učnih težav, prilagajanje didaktičnih pristopov za doseganje standardov znanja, izvajanje notranje diferenciacije idr., tudi v šolski praksi manj prisotni. Domnevano bi lahko podkrepili z rezultati nedavne slovenske raziskave (Valenčič Zuljan, Žakelj, Magajna, Cotič in Felda, 2012), ki je bila izvedena, da bi proučili učinke kulturnega in socialnega kapitala kot kazalnikov napovedovanja uspešnosti otrok in mladostnikov, ki kažejo na nekatere značilnosti pouka v slovenski osnovni šoli. Avtorji raziskave ugotavljajo, da je pri pouku premalo

izkoriščena notranja diferenciacija, ki bi omogočala vključevanje pristopov učenja in poučevanja, prilagojenih posameznim učencem ali skupinam učencev.

Preglednica 4: Razlike v mnenjih glede usposobljenosti za zaznavanje učnih težav ter prilagajanje oblik pomoči za doseganje standardov znanja

Oblike pomoči	Skupina	N	M	SD	Izid K-W-preizkusa	
					K	p
Zaznavanje in opredeljevanje učnih težav.	predmetni učitelj	37	3,27	0,73	12,08	0,00
	razredni učitelj	79	3,73	0,71		
	strokovni delavci ŠSS	22	3,82	0,66		
Prilagajanje didaktičnih pristopov za doseganje temeljnih standardov.	predmetni učitelj	38	3,37	0,82	9,93	0,01
	razredni učitelj	80	3,84	0,70		
	strokovni delavci ŠSS	20	3,85	0,75		
Prilagajanje didaktičnih pristopov za doseganje minimalnih standardov.	predmetni učitelj	38	3,55	0,80	6,95	0,03
	razredni učitelj	80	3,94	0,74		
	strokovni delavci ŠSS	21	3,95	0,67		
Izvajanje notranje diferenciacije.	predmetni učitelj	38	3,61	0,72	7,14	0,03
	razredni učitelj	80	4,00	0,71		
	strokovni delavci ŠSS	19	3,89	0,74		
Izbira in uporaba primernih didaktičnih pripomočkov.	predmetni učitelj	38	3,47	0,60	23,30	0,00
	razredni učitelj	79	4,13	0,72		
	strokovni delavci ŠSS	23	4,13	0,63		
Komunikacija s starši učencev, ki imajo težave.	predmetni učitelj	38	3,58	0,76	15,62	0,00
	razredni učitelj	79	4,10	0,76		
	strokovni delavci ŠSS	24	4,29	0,69		
Komunikacija z učenci, ki imajo učne težave.	predmetni učitelj	38	3,82	0,65	17,06	0,00
	razredni učitelj	78	4,36	0,70		
	strokovni delavci ŠSS	24	4,29	0,75		

Legenda:

N – število učiteljev

M – aritmetična sredina odgovorov učiteljev (odgovori so na lestvici od 1 – sem zelo slabo usposobljen, 2 – sem slabo usposobljen, 3 – sem srednje usposobljen, 4 – sem dobro usposobljen, do 5 – sem zelo dobro usposobljen)

SD – standardna deviacija

K – rezultat Kruskal-Wallisovega testa

p – tveganje pri zaključevanju o statistični pomembnosti razlik (razlika je statistično pomembna: $p < 0,05$)

Iz aritmetičnih sredin odgovorov lahko razberemo, da so pri vseh postavkah učitelji razrednega pouka in strokovni delavci šolske svetovalne službe višje ocenili svojo usposobljenost za zaznavanje učnih težav ter prilagajanje oblik pomoči za doseganje standardov znanja kot učitelji matematike.

Domnevamo lahko, da so na razredni stopnji pristopi, kot so izbira didaktičnih pripomočkov, komunikacija z učenci, neposredni stik s posameznimi učenci, sodelovanje s strokovnimi delavci šolske svetovalne službe in izvajanje notranje diferenciacije, bolj prisotni. Razredni učitelji v svojih pripravah in pristopih poučevanja svojo pozornost zelo usmerjajo na same učence in tudi na pedagoški vidik učnega procesa; to pa na predmetni stopnji nekoliko zbledi, saj učitelji dajo večjo pozornost samim vsebinam.

V splošnem iz odgovorov učiteljev lahko razberemo, da zelo visoko ocenjujejo svojo usposobljenost za izvajanje oblik pomoči, manj pa so zadovoljni z učinki pomoči. Za učinkovito pomoč učencem z učnimi težavami je zelo pomembno, da je na vsaki stopnji pomoči opravljena evalvacija učenčevega napredka in učinkovitosti učne pomoči strokovnega delavca (sklepna evalvacijska ocena, ki vključuje tudi mnenje glede nadaljevanja pomoči).

Kljub visokim ocenam učiteljev o lastni usposobljenosti za izvajanje oblik pomoči učencem z učnimi težavami pa rezultati raziskave kažejo, da bi učitelji potrebovali dodatna izobraževanja o učinkovitih pristopih pomoči učencem z učnimi težavami kot tudi o tem, kako pristopiti k evalvaciji poučevanja učencev z učnimi težavami pri matematiki.

Zaključek

Na osnovi rezultatov raziskave ugotavljamo, da največ učiteljev zaznava učne težave pri poštevanju, seštevanju in odštevanju s preходом, pri količinah/merskih enotah/pretvarjanju, pri reševanju matematičnih problemov ter pri besedilnih nalogah.

Z učinkovitostjo ukrepov pomoči so učitelji srednje zadovoljni. Največje zadovoljstvo z učinkovitostjo oblik pomoči so učitelji izrazili pri tistih pristopih, pri katerih se tudi čutijo najbolj usposobljeni, to je pri uporabi ustreznih učnih pripomočkov ter pri prilagajanju utrjevanja znanja.

Rezultati raziskave nas tudi opozarjajo, da bi učitelji kljub dobrim ocenam o lastni usposobljenosti za izvajanje oblik pomoči učencem z učnimi težavami potrebovali dodatna izobraževanja o pristopih samoevalvacije lastnega dela ter stalna izobraževanja o učinkovitih oblikah pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki.

Osnovne smernice za delo z učenci z učnimi težavami so opredeljene v dokumentu Koncept dela, Učne težave v osnovni šoli (Magajna idr., 2008a, str. 36–39), ki ga je v oktobru 2007 uradno sprejel tudi Strokovni svet RS za splošno izobraževanje. Koncept med drugim določa kontinuum pomoči učencem z učnimi težavami kot podporo učiteljem pri izvajanju prilagoditev učencem z učnimi težavami. Pri izbiri metod in oblik dela z učenci z učnimi težavami pri pouku se v osnovi izhaja iz metod in oblik dela »dobre poučevalne prakse«, ki naj bi jih učitelji praviloma uporabljali pri svojem delu z vsemi učenci, brezpogojno pa so jih dolžni uporabljati pri delu z učenci z učnimi težavami, ker so za njihovo učno uspešnost ključnega (življenjskega) pomena.

Tudi Darling Hammond idr. (2005, v Evropska komisija, 2007) ugotavljajo, da kakovostno usposobljen učitelj predstavlja enega izmed pomembnejših dejavnikov šolskega okolja, ki pomembno vpliva na uspešnost učencev, in izpostavljajo, da so ti vplivi veliko večji kot vpliv šolske organizacije, vodenja šole ali finančnih razmer. Tudi smernice v posodobljenem učnem načrtu za matematiko iz leta 2011 nakazujejo možnosti za premik pri razumevanju matematičnega znanja, ki se mora uresničevati skozi poučevanje bodočih učiteljev matematike in pri piscih učbeniških gradiv.

Naj zaključimo z mislijo, da na uspešnost učenca pri doseganju pričakovanih dosežkov in ciljev pouka poleg zunanjih dejavnikov, kot so kakovost učenčevega življenja, spodbudno ali nesposobno okolje, iz katerega prihaja (Toličič in Zorman, 1977; Serpell, 1993; Malačič idr., 2005; Žakelj, Cankar, Bečaj, Dražumerič in Rosc Leskovec, 2009; Žakelj in Ivanuš Grmek, 2010), intelektualne sposobnosti posameznika (Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006), vplivajo tudi šolski dejavniki, tako organizacija pouka kot učiteljeva ravnanja. Po zakonu o osnovni šoli ima vsak učenec z učnimi težavami pravico, da mu šola prilagodi metode in oblike dela, organizira dopolnilni pouk in druge oblike individualne in skupinske pomoči. Učenci z učnimi težavami niso usmerjeni z odločbo, na podlagi katere bi bil za njih oblikovan individualiziran program. Vendar pa so na podlagi 12. člena Zakona o osnovni šoli (Ur. l. RS, št. 12/1996) upravičeni do ustreznih prilagoditev v poučevanju in učenju.

LITERATURA

Askew, M. in William, D. (1995). *Recent research in mathematics education 5–16*. London: Ofsted.

Dobravec, S. (2010). *Matematika brez solza*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. Interno gradivo.

Evropska komisija (2007). *Sporočilo komisije Svetu in Evropskemu parlamentu. Izboljšanje kakovosti izobraževanja učiteljev*. Pridobljeno 21. 1. 2009, s <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0392:FIN:SL:PDF>.

IEA TIMSS (2007). Mednarodna raziskava TIMSS. *Poročila o dosežkih in izsledkih raziskave TIMSS 2007. Nacionalno poročilo. Matematični dosežki Slovenije v TIMSS 2007*. Pridobljeno 26. 10. 2012, s http://www.pei.si/UserFilesUpload/file/raziskovalna_dejavnost/TIMSS/TIMSS2007).

Kavkler, M. (2010). *Učne težave pri matematiki – značilnosti, prepoznavanje in obravnava*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. Interno gradivo.

Malačič, J. idr. (2005). *Študija o kazalcih ustvarjalnosti slovenskih regij*. Ljubljana: Služba vlade RS za regionalni razvoj in Ekonomska fakulteta.

Magajna, L., Kavkler, M., Čačinovič Vogrinčič, G., Pečjak, S. in Bregar Golobič, K. (2008a). *Koncept dela, program osnovnošolskega izobraževanja. Učne težave v osnovni šoli*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Magajna, L., Pečjak, S., Peklaj, C., Čačinovič Vogrinčič, G., Bregar Golobič, K., Kavkler, M. in Tancig, S. (2008b). *Učne težave v osnovni šoli. Problemi, perspektive, priporočila*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Marjanovič Umek, L., Sočan, G. in Bajc, K. (2006). Šolska ocena: koliko jo lahko pojasnimo z individualnimi značilnostmi mladostnika in koliko z dejavniki družinskega okolja. *Psihološka obzorja*, 15 (4), 25–52.

Nacionalno preverjanje znanja. (2008). *Letno poročilo o izvedbi nacionalnega preverjanja znanja v šolskem letu 2007/2008*. Ljubljana: Državni izpitni center.

Nacionalno preverjanje znanja. (2010). *Letno poročilo o izvedbi nacionalnega preverjanja znanja v šolskem letu 2009/2010*. Ljubljana: Državni izpitni center.

Serpell, R. (1993). Interference between Sociokultural and Psychological Aspects in Cognition. V E. A. Forman, N. Minick in C. A. Stone (ur.), *Context for Learning*. New York: Oxford University Press, Inc.

Slavin, R. E. (1987). Ability grouping and student achievement in elementary schools: a best-evidence synthesis. *Review of educational research*, 57, 293–336.

Toličič, I. in Zorman, L. (1977). *Okolje in uspešnost učencev*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Valenčič Zuljan, M., Žakelj, A., Magajna, Z., Cotič, M. in Felda, D. (2012). *Kazalniki socialnega kapitala, kulturnega kapitala in šolske klime v napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov - V5-1026 Podprojekt – Diferenciacija in individualizacija*. Poročilo projekta.

Žakelj, A., Cankar, G., Bečaj, J., Dražumerič, S. in Rosc Leskovec, D. (2009). *Povezanost rezultatov NPZ pri matematiki in slovenščini s socialno-ekonomskim statusom učencev: poročilo o raziskavi*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Žakelj, A. in Ivanuš Grmek, M. (2010). *Povezanost rezultatov pri nacionalnem preverjanju znanja s socialno-kulturnim okoljem učencev, poukom in domačimi nalogami*. 1. izd. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Žakelj, A., Prinčič Röhler, A., Perat, Z., Lipovec, A., Vršič, V., Repovž, B. idr. (2011). *Učni načrt, Program osnovna šola, Matematika*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno 26. 9. 2012, s http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_matematika.pdf.

Žakelj, A. (2012). Odkrivanje in prepoznavanje učnih težav in ukrepi pomoči učencem z učnimi težavami pri matematiki. V M. Cotič (ur.), *KUPM 2012: zbornik prispevkov*. 1. izd (str. 67–78). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno 9. 11. 2012, s <http://www.zrss.si/pdf/zbornikprispevkovkupm2012.pdf>.

*Dr. Uroš Župerl, Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo,
uros.zuperl@uni-mb.si*

*Dr. Mateja Ploj Virtič, Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in
matematiko, mateja.ploj-virtic@uni-mb.si*

Remote Controlled Laboratory as a Modern Form of Engineering Education

Izvirni znanstveni članek

UDK: 621.398
378.147

ABSTRACT

Technological development enables many benefits and improvements with regard to the educational process. This paper discusses the development of remote laboratory architecture for web-based programming and control of a passenger lift located at the Faculty of Mechanical Engineering, University of Maribor (UM FME). A dedicated web page provides users with the opportunity to learn how to programme and control a programmable logic controller (PLC) from remote sites. Remote-controlled experiments involving additional visual support have similar learning effects compared to practical work in a laboratory, the difference being that students acquire additional technological knowledge in the latter. This paper presents, among other things, the details regarding the development of the respective laboratory for remote control of lift operation. In conclusion, the article critically examines the advantages and disadvantages of the here presented remote-controlled laboratory.

Key words: remote controlled laboratory, passenger lift, laboratory experimentation, mechanical engineering, undergraduate study

Oddaljeni laboratorij kot moderna oblika izobraževanja strojništva

POVZETEK

Tehnološki razvoj v izobraževalnem procesu omogoča veliko prednosti in izboljšav. Prispevek predstavlja razvoj in delovanje daljinsko vodenega laboratorija za krmiljenje, programiranje in nadzor osebnega dvigala kot učnega laboratorija na Fakulteti za strojništvo Univerze v Mariboru. Spletna stran za oddaljeni dostop do laboratorija študentom omogoča učenje programiranja logičnega krmilnika in krmiljenje dvigala. Daljinsko vodeni eksperimenti z dodano vizualno podporo zagotavljajo primerljive učne dosežke kot praktične vaje v laboratoriju, študenti pa pridobijo še dodatna tehnološka znanja. V prispevku so predstavljene tudi podrobnosti razvoja in vzpostavitve laboratorija za daljinsko upravljanje dvigala. Zaključek ponuja kritično diskusijo o prednostih in slabostih predstavljenega laboratorija.

Ključne besede: oddaljeni laboratorij, osebno dvigalo, laboratorijsko delo, strojništvo, dodiplomski študij

Introduction

“Learning is the process whereby knowledge is created through the transformation of experience” is a well-known Kolb’s definition which emphasizes several critical aspects of the learning process as viewed from the experimental perspective (Kolb, 1984). Experiential learning focuses on individual learning, and it traditionally plays a central role within science and technology curriculum at all levels of education. Lecturers and teachers are aware of numerous positive effects of practical work and experimental learning of students in laboratories. Research experience obtained in a laboratory is especially efficient if included in the concept underlined in theoretical lectures (Šorgo and Kocijančič, 2006; Mackechnie and Buchanan, 2012). Students often experience problems in understanding abstract subject matter which is being presented in theoretical lectures, so laboratory work in fact connects abstract notions with the real world (Thomson-Jones, 2010).

Today’s society faces an immense proliferation of all aspects of knowledge. In order to keep curricula from becoming dated, current research results and applications to “real life” must be incorporated into today’s classrooms.

Universities are under constant pressure to reduce the expenses associated with laboratory-based education of undergraduate engineering students. Many alternatives to traditional laboratory instruction have been tested to improve educational benefits and to reduce academic input (Mackechnie and Buchanan, 2012). Additionally, adult and part-time students are becoming important consumers of higher education, requiring methods of educational delivery addressing space and time separation and student diversity. Both lack of financial support as well as demands for the implementation of a study process that is separated by space and time are the main reasons for an intense implementation of e-learning in higher education.

The introduction of e-learning in the higher education system is also an opportunity to raise the quality of the study process. It is necessary to consider adequate preparation of human resources for the technological development. Quality improvement requires a change in the attitude, along with the development of a new philosophy and new concepts. These concepts are simple, but the practice of quality improvement is far from easy (Aberšek, 2004).

E-laboratory is becoming an increasingly popular didactic form of studying in different fields. Šorgo and Kocijančič (2006) thus used computerised laboratory practice to demonstrate biological processes in lakes and fishponds. Kocijančič and O` Sullivan (2004) confirmed the efficiency of a virtual laboratory while studying wave phenomena using sound as well as in a study of motion in one dimension.

Engineering education is a specific field just as any other. As said by Golias et al. (2005), engineering education specifically has to address creativity, hands-on learning, and interdisciplinary issues. Creativity and critical thinking can be simulated through teaching techniques, such as problem-based learning and cooperative learning.

The curriculum thus comprises theoretical knowledge that needs to be upgraded and deepened with experimental learning and practical exercises. Korthagen (2006) said that it was crucial to find the right ratio between theoretical knowledge and practice obtained during the study process. Here, we raise the question of whether e-learning is appropriate for engineering education. The fast-moving world of information technology enables different kinds of applications for attaining demanding goals.

Modern Methods in Engineering Education

Information technologies have been changing the practice of engineering, and they offer a new framework for integrating next-generation information technology into the engineering curriculum. Grigg et al. (2005) present a project which shows

how to introduce instruction in systems engineering and how to approach the transformation of courses in physics and electricity, and some effective ways to overcome obstacles in teaching the constantly evolving information technology tools that are available.

Thiriet et al. (2002) describe a European Thematic Network the overall goal of which is to convert the traditional approach to learning—lecture, laboratory, and library—into a European distance-learning concept over the Internet. These authors propose the use of WWW and Web browsers as the platform for virtual and remote laboratories on the grounds that it is easy to use.

The Didactical Aspect of E-learning

Based on a detailed review of the engineering curriculum it has been concluded that from the didactic point of view, the educational process can be divided into three sets: lectures, where the educator imparts theoretical knowledge to students, laboratory work (experimental learning), where students upgrade the theoretical knowledge and combine it with practice, and independent learning. Each set enables different methods of using information technologies which mostly share the following common characteristics, as discussed by Calvo et al. (2009), and Dormido (2004):

- *Flexibility*: Laboratories can remain “open” 24 hours a day and every day of the year. Moreover, as students may connect from anywhere via the Internet, laboratories are accessible when physical access is not possible (e.g., working students, or students with disabilities);
- *Maximal use*: In most cases, laboratory equipment is expensive. By providing remote access, laboratories may be available to more students, and it is even possible to share laboratories among different universities and research centers;
- *Real experimentation*: Even though virtual laboratories based on computer simulations and virtual reality techniques provide very valuable experience, nothing can be compared to the interaction with an experimental setup, although it is performed in a remote way. This is especially true when students must be trained to cope with real-life situations;
- *Active learning*: The learning process requires students to be active by doing things that are instructive.

Many universities across the globe provide online video courses. Online courses are appropriate for self-motivated students and self-starters. As the utilisation of online video courses has been increasing, the question which appears to be relevant is whether this method is appropriate to attain optimal goals. There are

numerous tools and systems that enable courses to be delivered online, i.e. via the Internet, transferring theoretical knowledge and acting as a support to lectures. Providing theoretical educational materials is a fairly simple task, as one can use several multimedia tools and editors that are available to create courseware.

Students can gain theoretical knowledge in the classroom but it is only possible to grasp the necessary practical knowledge and experience in a laboratory.

Advocates of practical experiments argue that student engineers have to know how to work with measuring equipment and they should be able to make out wrong and right results, understand the notion of measuring noise, and analyse the sources of measurement uncertainty in the measured values. Student engineers have to be able to identify errors of the measuring system, while practical work also allows them to develop the ability to improvise (Nickerson, 2007).

The biggest challenge both institutions and instructors face is how to place “real” labs on the Internet. Introducing a laboratory learning environment online is a difficult task which is facilitated by the rapid development of communication technology. New possibilities which regard the way laboratory exercises are performed include simulation environment laboratory, automated data acquisition, and remote control of instruments online. According to Balamuralithara and Woods (2009), there are two approaches to conducting online laboratories: (a) Simulation (virtual) and (b) Remote (online) laboratories.

A virtual laboratory is a simulation tool that enables students to conduct experiments on virtual plants. Proponents of simulations argue that the latter save a lot of time and money. Simulations of lengthy processes can facilitate an experiment. Simulations offer an idealised dynamic and visual representation of a physical phenomenon (Nickerson, 2007). Simulations can replace experiments which are excessively expensive, dangerous or undoable within the framework of a specific educational institution.

Working on distant experimental setups, however, is enabled only by a remote or online laboratory. The innovative nature and distinctiveness of such a laboratory lies in its ability to implement remote experiments on real machine tools and not only mock-ups that are used to simulate, more or less accurately, the operation of experimental setups. These experiments require space, though much less space than practical experiments. The results of such experiments are real, which means that the actually recorded signals represent the basis for the analysis. They are relatively cheap to implement, the only major cost occurs in the initial phase of setting up the experiment (Nickerson, 2007).

Didactical experiments play and will continue to play an important role in education (Horaček, 2000). New information technologies allow us to upgrade

remote acquisition of theoretical knowledge with remotely-controlled didactic experiments.

For some students, physical presence is not important, as they see it more as a social way of maintaining contacts. For such students, the effects of a hands-on didactic experiment and a remotely-controlled didactic experiment remain approximately the same (Nickerson, 2007). The implementation of remotely-controlled didactic experiments also offers insight into scientific work to students with special needs. Visually impaired students, motor impaired students, dyslectic students, and hearing or speaking impaired students can use a computer screen for remotely-controlled experiments (Jovan, 1996). An additional advantage of remotely-controlled experiments also lies in their reducing the workload of laboratory staff and consequently the costs of a school (Book, 2002).

Related Work on Remote Labs

Literature provides us with numerous examples of remote laboratories being used in engineering education (Prezelj & Čudina, 2009; Castilla et al., 2009; Reynard et al., 2008; Gillet, 2003).

Aziz et al. (2009) describe online learning environments which have been used at Stevens Institute of Technology (SIT) for a number of years to provide undergraduate engineering students with a comprehensive laboratory experience based on content-rich and flexible remote and virtual laboratory experiments. Web-based educational tools have been developed using various open source programming languages and free software applications.

Colton et al. (2004) have designed a new exercise in process dynamics and control, regarding a heat exchanger with the infrastructure. In this case, the plant was locally controlled and broadcast with LabVIEW software by National Instruments. The new experiment could be accessed from any Internet-connected computer upon registration of Java and LabVIEW plug-ins, which allowed students from the University of Cambridge (UK) to use the infrastructure of MIT (US).

The use of these technologies in complex remote laboratories is not a trivial task, as several requisites must be satisfied simultaneously. Calvo et al. (2009) proposes a methodology that eases the creation of remote laboratories, defining the steps required to build up a remote access system. This methodology proposes a set of key components that can be used to define access to a remote plant from a functional point of view. Some of these components are generic and can be reused in most applications whereas others are application-specific.

Gillet et al. (2005) present a case of a collaborative Web-based experimentation environment introduced at the École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) to

provide more flexibility to students performing laboratory experiments in automatic control, biomechanics, and fluid mechanics.

Dormido et al. (2008) introduce a Web-based control laboratory for experimentation on a nonlinear multiple-input and multiple-output (MIMO) system: a three-tank plant. Using this application, automation technician students can learn many fundamental aspects of control processes in a practical way.

These authors describe remote laboratories where remote access is used to control and manage real processes on scale models, i.e. mock-ups. It is very important to integrate experimental setups into the engineering education concept because faculties should aim at educating future engineers to work in production and not on scale models.

Nickerson (2007) presents a study which compares the learning outcomes and satisfaction of students who participated in two different approaches to implementing laboratory exercises. Twenty-six students were asked to rate the effectiveness of remotely-operated labs in comparison to traditional ones. The results are presented in Table 1.

Table 1: The number of answers to the question: “Are remotely-operated labs more effective than practical labs?” (Nickerson, 2007)

More effective	About the same	Less effective
3	21	2

The students also rated the importance of five specific aspects of laboratory exercises. The results are provided in Table 2. The results show that the aspect rated as the most important in the implementation of laboratory exercises was the preparation to exercises. What students regarded as the most important part was instructions for practical work. A specific aspect of laboratory exercises is writing laboratory reports, which student respondents saw as an important activity, the reason being that it took up a lot of their time, especially if they did not understand the exercise or were not accurate in their measurements. Team work is often implemented in practical laboratory exercises, which the students considered a positive aspect. The students found physical presence to be the least important activity, though this is in contradiction with their desire for team work. Based on those results, the authors of the study concluded that students regarded remote and hands-on laboratories as essentially equally popular and effective methods (Nickerson, 2007).

Table 2: The importance of specific activities in laboratory work

Activity	Mean	Standard deviation
Preparatory instructions	6.6	1.8
Data acquisition	5.9	1.9
Lab report	6.5	2.0
Team work	6.1	2.2
Physical presence in lab	5.4	2.1

At the end of their studies, the learning outcomes of the students who participated only in traditional laboratories were compared to those of the students who participated in remotely-operated laboratories. The mean grades were very similar and it was not possible to use statistical analysis to prove that the methods differed in terms of their effectiveness (Nickerson, 2007). Based on what has been written on this issue, we can come to conclusion that practical introduction of students to experimental work is not to be avoided. Remote didactic experiments are possible in laboratory exercises where practical implementation of measurements is time consuming. In such a case, a laboratory exercise can be divided into three phases: preparatory instructions, practical introduction of students to the object of measurement and to the measurement system, and the implementation of remotely-controlled experiments.

Case Study: The Laboratory for Remote Control of a Lift

By considering the proposed methodology, we developed a remote laboratory built on experimental setups at the UM FME that is presented in the remainder of the article. A special characteristic of the developed remote laboratory lies in the integration of an external measurement system and a numerically controlled machine tool in the development of an adaptive control system which students can test via remote experimentation.

The remote laboratory enables the implementation of different experiments that are conducted on the basis of the LabVIEW software which is integrated in the Moodle, that is, an open-source virtual learning environment. The article presents the experiment which regards the control of a personal lift.

In accordance with the didactic criteria for quality e-learning material (Dinevski et al., 2006), the documentation on the experiment provides the basic information about the experiment itself: its description, aims, requirements, time required to implement the work, schedule of implementation, etc.

Development of the Laboratory for Remote Control of a Lift

The development of our remote experiment proceeded in several stages, whereby all of them required student participation. The rate of learning tends to increase and laboratory experience is enhanced due to experiments being designed by students and for students; matching students' needs, education, and interests with experiments (Truax, 2007). The students prepared for each phase and planned it as a project task under the tutorship of a professor whose task was to help the students and who was responsible for successful completion of the project of the remote experiment. Working on this project, students acquired theoretical and practical knowledge along with manual skills and learned about teamwork, thus acquiring extensive experience they will need while working for a company. Third-year students of the Mechatronics study programme (first degree) participated in the preparation of the development of the laboratory for remote control of a lift. This was part of the course entitled Logic Control Engineering and Control Engineering. The development of the laboratory involved three phases:

Phase 1: Development of the lift's profile construction with corresponding technical documentation

We designed the lift's engine room above the lift shaft, a system of pulleys and cables, a lift car and a sliding doors mechanism (Fig. 1).

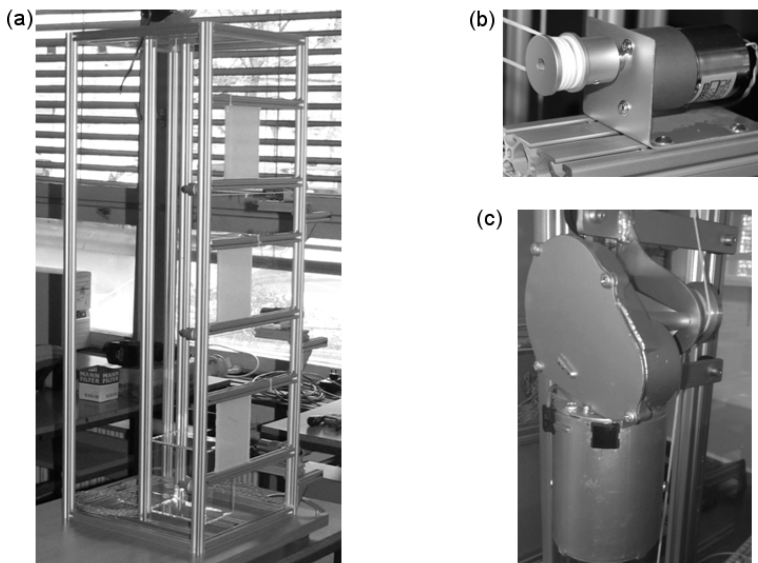


Fig. 1: Mechanic model of the passenger lift: (a) profile construction; (b) sliding doors drive, and (c) main drive of the car with the rope drum and self-locking worm gear

We installed all required drives, sensors and light/sound indicators. Phase 1 took one semester and required the participation of three students.

Phase 2: Development of control system

We designed the rectifier, the control relay panel, the circuit for changing the revolutions of the sliding doors drive, the circuit for changing the speed of the main drive of the lift car, and the operating panel in the car (Fig. 2). Moreover, we chose a PLC controller, wired inputs and outputs, prepared a technological scheme, a control block algorithm, a state diagram, a symbol table of inputs and outputs, PLC software, and performed the simulation of the programme's operation on the simulation panel, integration of PLC to a lift model, final testing of PLC on the lift model, and fine tuning of controller parameters. Phase 2 took another semester and required the participation of three students.



Fig. 2: Operating panel in the lift car

Phase 3: Development of the system for remote control of a lift

We developed a system that enables remote control of a lift.

- Series connection: control unit – laboratory PC,
- human-lift graphic interface with virtual lift and corresponding graphic keys and indicators (LabVIEW),
- PC-controller communication (OPC-server; KEPServerEX),
- website featuring a presentation of the lift, instructions for use, password system to access the lift, and
- Webcam installed.

The aim of the experiment:

Supervision and control of a fully functional model of a passenger lift, knowledge on how to programme a PLC controller, and online testing of its operation.

The description of the experiment:

The system comprises three parts (Fig. 3):

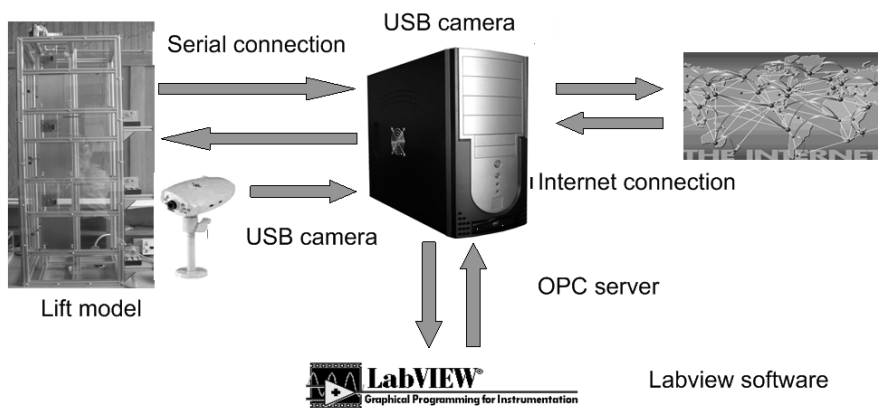


Fig. 3: System for remote control of the lift

- The first part is a mechanical model of a passenger lift that services three floors. This is a profile construction with drives, the control unit with power supply and sensors. The drives move the lift car and doors, while the control unit represents the logic of the operation. In order to prevent damage to drives, limit switches are installed. Siemens S7-200 controls the lift as programmed.
- The second part of the system is a personal computer (PC) – server and software enabling remote control of the lift. The PC serves as an interface between a student and the lift model. LabVIEW is the human-machine graphic interface for remote control. A virtual lift is programmed in LabVIEW software which together with installed graphic keys controls the lift and graphic doors which open every time the doors on the lift model open. The remote control system further includes a website with the presentation of the lift, instructions for use, and access to lift control (Fig. 4). Live video stream shows the condition of the lift. A security system involving protective passwords, firewalls, and certificates protects the system from unauthorised use and computer viruses.
- A webcam is installed, which monitors if the lift is responding correctly to remote control

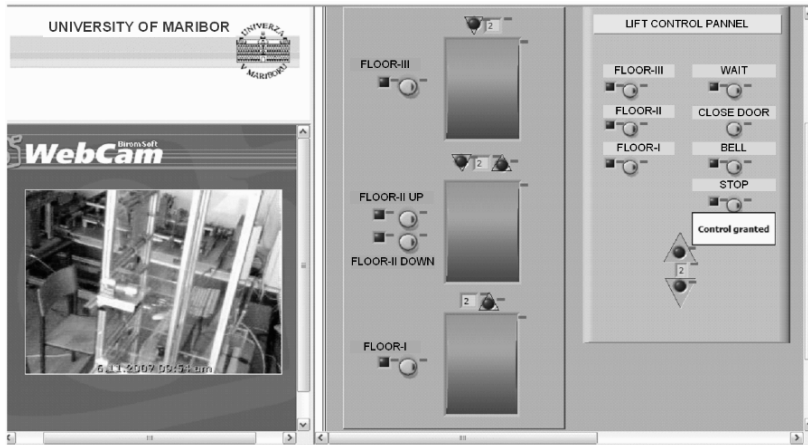


Fig. 4: Website for remote control of the lift

The progress of the experiment:

A student can access the machine's control panel in a booked time slot. In the student's browser, a window with the main panel of the experiment opens (Fig. 4). The main panel represents the user interface through which the student controls the remote machine. The student takes over control of the machine. The user interface comprises three parts. The left part of the screen displays the visualisation of the experiment over the webcam. The central part is the control area with the animation of the lift's operation. The student remotely controls the lift through switches on individual floors and position indicators. In this section, the opening and closing of the doors is animated in real time simultaneously with light and sound indicators. The control part with indicators in the lift car is on the far right side of the panel of the user interface. It includes three buttons for three floors and additional buttons to control the door.

In the second step, the student checks the operation of the user interface by testing all of the lift's functions.

In the third step, the student downloads the original PLC programme from the control unit to his computer and saves it.

As part of the next step, the student develops his own PLC programme, debugs it, removes syntax errors, sends it to the controller, runs it on the controller and tests it on the lift model. He repeats the procedure until the lift is fully functional and there are no errors. In the last step, the student returns the original programme to the PLC, logs off, making the lift available to the next user. He prepares a report on the conducted experiment and submits it to the assistant.

The result of the experiment:

The main anticipated results of the experiment are as follows: to recognise the construction, the components and the principle of operation of a passenger lift, to control the lift with programmable logic controller, to remotely control the lift via a website, to study the animation of the lift's operation in LabVIEW, to learn how to handle Siemens 200-series controller (programming, debugging, sending the programme to PLC, running the programme), to get acquainted with a programmable unit using Step 7, and to activate a webcam.

Conclusions

This paper describes the development and setting up of a remote laboratory for conducting remote experiments. This laboratory has been included in the work of UM FME. As regards education in automation, we have to enable students to acquire not only theoretical knowledge but also practical experience, experimental learning, manual skills, skills in working with plants, and the bases of teamwork. In conventional education, practical training is conducted within the framework of obligatory laboratory work that requires students to be present in a laboratory. Due to a large number of students, the unavailability of laboratories, and the Bologna structure of study, distance learning is gaining in importance. Compared to traditional hands-on experiments, distance learning has the potential as learning that is flexible in time, place and pace, providing access to a large number of experiments and enabling cost savings through experiment sharing. The educational benefits of the proposed laboratory implementation are that more students can be exposed to comprehensive experimental experiences, asynchronous student learning is supported, and self-learning of the students is promoted. In remote experiments, the presence of an assistant at a machine is not necessary. Hence the assistant is less burdened, fresh, concentrated and finds it easier to supervise experiments.

The demanding shift from the remote control of a mock-up to the control of a real machine tool is complex, as it requires a scientific approach. The development and implementation of a laboratory as presented herein is rather demanding from the educational, technical, security-related, and organisational aspect. A special characteristic of the developed remote laboratory lies in the integration of an external measurement system and a numerically controlled machine tool which students can test via remote experimentation.

The mentioned concept of experimenting can be transferred from laboratories to production with experimental setups without any additional costs, which represents major savings with regard to laboratory equipment.

Managing a remote laboratory should be easy for students to the extent that conducting the experiment does not deal with the technical background, but the implementation. In this approach, students can alter various physical characteristics and have the opportunity to obtain the corresponding changes in solutions to other parameters instantly. The boundary conditions to which students can change parameters are preset in the programme. The machine is protected against damage which is a result of mismanagement, as the slightest error or inconsistency in experimenting can damage a tool or a machine, incurring costs which are immense compared to the costs of damage occurring on a mock-up.

Due to thorough planning of the booking system, remote experiments enhance the utilisation rate of the machine and reduce energy costs. At the same time, the costs of tools and processing material are reduced, as human errors are eliminated.

During remote experiments, no one is allowed to be in the machine's working area. As students are not near the machine, they are 100% safe.

Building remote laboratories is more complicated than setting up local laboratories. The implementation of a laboratory, however, represents only some initial effort, as further maintenance is minimal.

The aim of future research is to expand the system of remote experimenting to CNC lathes and CNC grinding machines.

DALJŠI POVZETEK

Tehnološki razvoj je v zadnjem desetletju s svojim napredkom postavil popolnoma nove smernice izobraževalnega procesa. Ključni del učnega procesa naravoslovno-tehničnih ved so laboratorijske vaje. V članku je predstavljeno, kako lahko izboljšamo proces vaj, ko študentom omogočimo daljinsko izvajanje posameznih vaj na resničnih strojih in napravah. Za izvajanje laboratorijskih vaj na daljavo sta na razpolago dve možnosti: virtualni laboratorij in oddaljeni oz. spletni laboratorij. V članku smo podrobneje predstavili spletni laboratorij (angl. remote laboratory), ki omogoča delo na resničnih strojih in napravah. Razvoj in izdelava takšnega laboratorija sta s pedagoškega, tehničnega, varnostnega in organizacijskega vidika zelo zahtevna. Prispevek predstavlja razvoj in delovanje daljinsko vodenega laboratorija za krmiljenje, programiranje in nadzor osebnega dvigala kot učnega laboratorija na Fakulteti za strojništvo Univerze v Mariboru.

V Laboratoriju za mehatroniko na Fakulteti za strojništvo Univerze v Mariboru smo začeli s projektom integracije spletnega laboratorija v redni pedagoški proces. Spletni laboratorij je namenjen za oddaljeno poučevanje proizvodne tehnike (obdelovalne tehnike), logistike in mehatronike.

Študenti se na spletni strani za oddaljeni dostop do laboratorija učijo programirati logični krmilnik, krmilijo dvigalo in opazujejo dogajanje. Daljinsko vodeni eksperimenti so nadgradnja praktičnih vaj in po svoji verodostojnosti in predstavnosti prekašajo simulacije, saj omogočajo analizo realnih procesov in od študenta zahtevajo razlago rezultatov itd. Daljinsko vodeni eksperimenti z izdatno vizualno podporo dosegajo enak učni učinek kot praktično delo v laboratoriju, študenti pa pridobijo še dodatna tehnološka znanja. Z uvajanjem daljinsko vodenih eksperimentov torej lahko skrajšamo potreben čas, ki ga mora študent preživeti v laboratoriju, zmanjšamo potrebno število laborantov in sprostimo ure za delo z industrijo.

V prispevku so predstavljene tudi podrobnosti razvoja in vzpostavitve laboratorija za daljinsko upravljanje dvigala. Zaključek pa ponuja kritično diskusijo o prednostih in slabostih predstavljenega laboratorija.

REFERENCES

- Aberšek, B. (2004) Vocational education system in Slovenia between the past and the future. *International Journal of Educational Development*, vol. 24, 547-558.
- Aziz, E. S., Esche, S. K., and Chassapis, C. (2009) Content-rich interactive online laboratory systems. *Computer Applications in Engineering Education*, vol. 17, 61-79.
- Balamuralithara, B. & Woods, P. C. (2009) Virtual laboratories in engineering education: The simulation lab and remote lab. *Computer Applications in Engineering Education*, vol. 17, 108-118.
- Book, W.J., Koeppen, K., Rouse, M. (2002) Virtual access hydraulic experiment for system dynamics and controls education, *Mechatronics*, 12, 261-270.
- Calvo, I., Marcos, M., Orive, D., & Sarachaga, I. (2009) Building complex remote learning laboratories. *Computer Applications in Engineering Education*, 53-66.
- Castilla, M., Guzmán, J. L., Moreno, J. C., & Rodríguez, F. (2009) Remote laboratory for a flexible manufacturing cell. *8th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, ACE2009. Kumamoto, Japan.
- Colton, C. K., Knight, M., Khan, R. A., Ibrahim, S., & West, R. (2004) A web-accessible heat exchanger experiment. *World Innovations in Engineering Education and Research*, 93 - 106.
- Dinevski, D., Brodnik, A., Kokol, P., & Faganel, J. (2006) Kriteriji za kakovost elektronskih učnih gradiv (Criteria for quality e-learning materials). In Rajkovič, V. (ed.). *Management sprememb*. Kranj: Moderna organizacija.
- Dormido, S. (2004) Control learning: Present and future. *Annu Rev Control*, vol. 28.
- Dormido, R., Vargas, H., Duro, N., Sánchez, J., Dormido-Canto, S., Farias, G., Esquembre, F., & Dormido, S. (2008) Development of a web-based control laboratory for automation technicians: The three-tank system. *IEEE Transactions on education*, vol. 51, No. 1, 35 - 44.

-
- Gillet, D. (2003) Towards flexible learning in engineering education. In *Innovations 2003: World Innovations in Engineering Education and Research*. New York: iNEER in cooperation with Begell House Publishers. 95-102.
- Gillet, D., Nguyen, A.V., & Rekik, Y. (2005) Collaborative web-based experimentation in flexible engineering education. *IEEE Transactions on Education*, 48(4), 696-704.
- Golias, M., Angelides, D. C., Marnas, S. I., & Vrakas, D. (2005) Use of multimedia and the World Wide Web in civil engineering learning. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 129-138.
- Grigg, N. S., Asce, F., Criswell, M. E., Fontane, D. G., Asce, M., & Siller, T. J. (2005) Information technology in civil engineering curriculum. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 26-32.
- Horaček, P. (2000) Laboratory experiments for control theory courses: A survey, *Annual Reviews in Control*, Vol. 24, 151-162.
- Jovan, V., Petrovčič, J. (1996) Process laboratory – A necessary resource in control engineering education. *Computers & Chemical Engineering*, Vol. 20, SI335-SI340.
- Kocijančič, S., & Sullivan, C. O. (2004) Real or virtual laboratories in science teaching – Is this actually a dilemma? *Informatics in Education*, Vol. 3, 239-250.
- Kolb, D. A. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice – Hall, Inc.
- Korthagen, F., Loughran, J., & Russell, T. (2006) Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 22, 1020-1041.
- Mackechnie, J. R., & Buchanan, A. H. (2012) Creative laboratory model for large undergraduate engineering classes. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, Vol. 138, Issue 55.
- Nickerson, J.V., Corter, J.E., Esche, S.K., & Chassapis, C. (2007) A model for evaluating the effectiveness of remote engineering laboratories and simulations in education, *Computers & Education*, Vol. 49, 708-725.
- Prezelj, J., Čudina, M. (2009) Daljinsko vodenje laboratorijskih vaj v energetske strojništvu. *Didactica Slovenica - Pedagoška obzorja*, Vol. 24, 170-181.
- Reynard, S., Gomis-Bellmunt, O., Sudría-Andreu, A., Boix-Aragonés, O., & Benítez-Pina, I. (2008) Flexible manufacturing cell SCADA system for educational purposes. *Computer Applications in Engineering Education*, 16, 21-30.
- Šorgo, A., & Kocijančič, S. (2006) Demonstration of biological processes in lakes and fishponds through computerised laboratory practice. *International Journal of Engineering Education*, Vol. 22, 1224-1230.
- Thiriet, J. M., Robert, M., Lappalainen, P., Hoffmann, M. H., Martins, M. J., & Seoane, A. (2002) Toward a Pan-European virtual university in electrical and information engineering. *IEEE Transactions on Education*, Vol. 45, 152-160.
- Thomson-Jones M. (2010) Missing systems and the face value practice. *Synthese*, Vol. 172, Issue 2, 283-299.
- Truax, D. D. (2007) Restructuring the undergraduate laboratory instructional process. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, Vol. 133, Issue 3, 192-198.
-

Darja Antolin, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, darja.antolin@uni-mb.si

*Dr. Alenka Lipovec, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta,
alenka.lipovec@uni-mb.si*

Postavljanje podpore v okviru vključevanja staršev matematikov v matematično izobraževanje njihovih otrok

Izvirni znanstveni članek

UDK 37.091.3:51

POVZETEK

Članek izpostavlja pomembnost veččin postavljanja podpore staršev pri usmerjanju matematičnega razvoja njihovega otroka. Ko starši svojemu otroku pomagajo pri učenju matematike, se postavljanja podpore običajno ne zavedajo, niti niso seznanjeni s tehnikami postavljanja podpore. V kvalitativni raziskavi, pri kateri smo uporabili narativni pristop, smo raziskovali spretnosti postavljanja podpore staršev matematikov pri matematičnem razvoju njihovih otrok. Rezultati nudijo poglobljen vpogled v vključevanje staršev, v tem primeru staršev matematikov, s poudarkom na njihovih spretnostih postavljanja podpore. Ugotovitve kažejo, da se starši matematiki zavedajo kognitivne ravni razvoja svojega otroka, da matematične dejavnosti prilagajajo otrokovi razvojni stopnji in spodbujajo otrokovo matematično razumevanje.

Ključne besede: postavljanje podpore, učenje matematike, poučevanje matematike, narativni pristop

Scaffolding as Part of Parental Involvement of Mathematicians in their Children's Mathematics Education

ABSTRACT

This article discusses the importance of parents' scaffolding skills in supporting and guiding their children's mathematical development. Usually, parents are not aware of scaffolding when helping their children learn mathematics, and they are not much acquainted with scaffolding techniques. In our qualitative research where narrative approach has been used, we investigated how parents who are mathematicians scaffold their children's mathematical development. The results provide an in-depth insight into parental involvement of this special group of parents, focusing on their scaffolding practices. Our findings suggest that mathematicians are aware of their child's level of cognitive development. Furthermore, mathematicians accommodate their mathematical activities to the child's developmental level in order to encourage his or her mathematical reasoning.

Key words: scaffolding, learning mathematics, teaching mathematics, narrative approach

Uvod

Vključevanje staršev v otrokovem izobraževanju postaja iz leta v leto bolj poudarjeno in spodbujano, saj mnoge raziskave kažejo pozitivno korelacijo med sodelovanjem staršev in otrokovimi dosežki oz. njegovim odnosom do predmetnega področja. Vloga staršev je pomembna tudi pri otrokovem razvoju na matematičnem področju. Izsledki raziskav na področju didaktike matematike namreč kažejo, da starši pomembno vplivajo na otrokov odnos do matematike, ki vključuje tudi motiviranost za ukvarjanje z matematiko (Onslow, 1992; Fan in Chen, 2001; Fan in Williams, 2010), in na njegove učne dosežke pri matematiki (Gadeyne, Ghesquiere in Onghena, 2004; Skwarchuk, 2009; Gonzalez in Wolters, 2006).

Vključevanje staršev na področju matematike se najpogosteje kaže kot pomoč pri reševanju matematičnih domačih nalog in ob drugih matematičnih aktivnostih, ki jih starši izvajajo s svojimi otroki. Za uspešen otrokov razvoj na področju matematike so med drugim pomembne tudi spretnosti staršev nudenja primerne opore (angl. *scaffolding*). Uveljavljen angleški izraz *scaffolding* težko prevedemo v

slovenščino. Gre za neke vrste postavitve začasne podpore, dokler jo potrebujemo (kot pri zidarskem odru), nato pa se odstrani. V prispevku bomo namesto izraza *scaffolding* uporabljali *postavljanje podpore*.

O postavljanju primerne podpore je v splošnem pisal že Vigotski (1978), ko je v svojih delih poudarjal pomen vloge odraslega človeka pri podpori otrokovega razvoja in izpostavljajl učenje v skladu z območjem bližnjega razvoja kot tisto učenje, ki najbolj prispeva k otrokovemu napredku. Izraz postavljanje podpore so prvič uporabili Wood, Bruner in Ross (1976) v svojem članku *The Role of Tutoring in Problems Solving*. Avtorji so prepričani, da je pridobivanje znanj dejavnost, pri kateri se povežejo že pridobljena znanja v nova, višja znanja in da je le-to lahko uspešno le ob posredovanju odrasle osebe (mentorja), pri čemer ne gre le za posnemanje. Postavljanje podpore otroku omogoča, da reši problem in doseže cilj, ki ga brez ponujene pomoči ne bi mogel doseči.

Postavljanje podpore je neke vrste transakcijski proces, s katerim starši ali druga izkušena oseba odkrivajo optimalno raven za poučevanje manj izkušenega učenca, in sicer posredujejo tako, da učenec uspe rešiti nalogo, obenem pa se postopoma nauči spretnosti, ki mu pomagajo, da kasneje sam neodvisno pride do rešitve. Greenfield (1984) pri definiranju postavljanja podpore pri poučevanju uporabi metaforo zidarskega odra. Ta ima v gradbeništvu 5 funkcij: zagotavlja podporo, deluje kot orodje, povečuje doseg delavca, delavcu omogoča, da dokonča naloge, ki jih sicer ne bi zmoget, obenem pa se uporablja selektivno, kot pomoč delavcu, kadar je to potrebno. Preneseno v učno situacijo to pomeni, da odrasla oseba otroku ponudi podporo z namenom, da pomaga povečati/razširiti njegove sposobnosti ter mu tako omogočiti, da uspešno reši nalogo, ki je sicer ne bi mogel/znal rešiti. Cilj postavljanja podpore pri učenju in poučevanju je torej, da bi otrok postal neodvisen, samostojen učenec in reševalec problemov (Hartman, 2002).

Namen prispevka je osvetliti sposobnosti postavljanja podpore staršev na področju matematike pri specifični populaciji, tj. pri starših matematikih. To skupino staršev smo izbrali, ker menimo, da bodo starši matematiki zaradi svoje visoke matematične kompetence ponudili poglobljen vpogled v proces, ki ga sicer drugi starši težko uzavestijo.

Postavljanje podpore staršev pri matematiki

Število raziskav s področja postavljanja podpore staršev pri matematiki raste iz leta v leto. Rezultati kažejo, da je količina in vrsta pomoči, ki jo odrasli (starši in drugi) nudijo otroku, povezana z otrokovo starostjo, naravo reševanega problema in s tem, kako odrasla oseba zaznava otrokove sposobnosti/zmožnosti za reševanje določenega problema. Tako je recimo raziskava postavljanja podpore staršev, ki so

jo izvedli Wertsch, McNamee, McLane in Budwig (1980) pokazala, da so matere 2,5-letnih otrok aktivneje usmerjale otrokovo dokončanje zahtevne sestavljanke kot matere 4,5-letnih otrok. Podobno so Rogoff, Ellis in Gardner (1984) ugotovili, da so matere ob otrokovem reševanju določene naloge dajale več navodil šestletnikom kot osemletnikom. Ko so nato vključene otroke testirali, se je izkazalo, da so bili mlajši otroci pri reševanju nalog enako uspešni kot starejši. To Roggof idr. pojasnjujejo s tem, da visoka stopnja podpore odrasle osebe vodi k izboljšanju spretnosti in razumevanja pri mlajših otrocih.

Del raziskav, osredotočenih na postavljanje podpore, je preverjal povezavo med postavljanjem podpore in otrokovo uspešnostjo pri nalogah, pri katerih so jim starši nudili podporo. Raziskave z majhnimi otroki so to povezavo potrdile. Postavljanje podpore staršev se je odražalo v uspešnosti otrok pri številnih nalogah, med drugim pri postavljanju kock, reševanju sestavljanek in pripovedovanju zgodb (Conner, Knight in Cross, 1997). Tudi Hyde, Else Quest, Alibali, Knuth in Romberg (2006) ugotavljajo, da je kakovostno postavljanje podpore staršev v pozitivni korelaciji z otrokovim poznejšim uspehom.

Wood in Middleton (1975) sta raziskovala interakcije med 3,5 do 5 let starimi otroki in njihovimi materami ob postavljanju kock. Ob reševanju nalog so matere postopoma razvile sistem dajanja več specifičnih navodil, če je bil otrok pri reševanju neuspešen, v primerih, ko pa je otrok izkazoval uspešnost, pa so matere nudile manj natančna navodila. S prvim pristopom starši otroku zagotavljajo določen uspeh, medtem ko z drugim načinom pomoči spodbujajo otrokovo neodvisno delovanje. Tako odzivanje staršev imenujemo načelo odvisnega delovanja (načelo OD). Ob spremljanju pogostosti pojava načela OD v interakcijah med materami in njihovimi otroki se je izkazalo, da so otroci, katerih matere so načelo OD pogosteje uporabljale, naloge reševali uspešneje tako ob prisotnosti matere kot tudi kasneje podobne naloge samostojno, v primerjavi z otroki, katerih matere so načelo OD uporabljale manj pogosto.

Pratt, Green, MacVicar in Bountrogianni (1992), ki so proučevali postavljanje podpore staršev pri pisnem deljenju, so ugotovili, da starši nudijo več specifične pomoči pri težjih delih reševanja nekega problema (pri pisnem deljenju je to npr. ocenjevanje delitelja) kot pri lažjih delnih problemih (npr. odštevanje pri pisnem deljenju). Več postavljanja podpore v obliki specifičnih navodil je bilo zaznati tudi pri starših, katerih otroci so imeli slabše matematične sposobnosti. Podobno kot v raziskavi Wooda in Middletona (1975) se je tudi tukaj potrdila pozitivna povezava med starši, ki so pogosteje uporabljali načelo OD, in otrokovo uspešnostjo pri pisnem deljenju.

Vključevanje staršev v otrokovo izobraževanje na področju matematike in postavljanje podpore se najpogosteje odražata v nudenju pomoči pri reševanju

domačih nalog. Ob tem pogosto prihaja do nezaželene direktivne pomoči, pri kateri starši otroku narekujejo, kako naj nalogo reši (Lehrer in Shumow, 1997; Shumow, 1998). Reineke (1995), ki je proučeval vključevanje staršev v reševanje otrokove domače naloge, je ugotovil, da se direktivna pomoč staršev razlikuje glede na vrste problemov. Rezultati njegove kvalitativne raziskave so namreč pokazali, da so bili starši v času nudenja pomoči otroku ob računskih domačih nalogah precej direktivni. Starši so najprej sami poskušali poiskati postopek za reševanje, nato pa so otrokom dajali navodila, kako naj nalogo rešijo, kaj naj storijo v naslednjem koraku. Za razliko od računskih nalog so starši veliko bolj vključevali svoje otroke v iskanje rešitev pri domačih nalogah s področja verjetnosti. Reineke (1995) tako različno vedenje staršev pojasnjuje s tem, da so starši manj direktivni, ko gre za naloge, ki jih dojemajo kot nadgradnjo kurikula, torej za naloge, ki po njihovem mnenju niso formalne, šolske naloge. Shumow (2001) meni, da starši pri vključevanju v reševanje otrokove naloge izhajajo iz svojih lastnih šolskih izkušenj, in ker so jim računske naloge bolj blizu kot naloge s področja verjetnosti, so posledično bolj direktivni. Na vključevanje staršev v reševanje naloge vpliva tudi to, koliko se jim posamezna naloga zdi pomembna.

Hayde idr. (2006) so proučevali interakcijo med učenci petega razreda in njihovimi materami v času reševanja zahtevnih matematičnih problemov. Ugotovili so, da se je matematično znanje mater, ki so ga posredovale svojim otrokom, precej razlikovalo. Razlike so bile opazne tudi pri postavljanju podpore otrokom. Matere, ki so imele v času svojega izobraževanja več matematike, so bile uspešnejše pri posredovanju matematičnih vsebin in pri postavljanju podpore. Raziskava je pokazala tudi, da se je uspešnost mater povezovala tudi z njihovo samozavestjo na področju matematike.

Starši se pomena postavljanja podpore pogosto sploh ne zavedajo ali pa so premalo seznanjeni z njegovimi tehnikami. Da bi izboljšali postavljanje podpore staršev na področju matematike, je bilo po svetu izpeljanih kar nekaj programov za starše. Shumow (1998) je zasnoval program, s katerim je želel pri starših izboljšati razumevanje otrokovih matematičnih sposobnosti in s tem podkrepiti njihove spretnosti postavljanja podpore. Začetna analiza pomoči staršev njihovim otrokom pred izvajanjem programa je pokazala, da so bili starši pri reševanju zahtevnih matematičnih problemov, ki so jih otroci prejeli za domačo nalogo, zelo direktivni in nadzorujoči. V okviru programa, ki je trajal pet mesecev, so starši prejeli sporočila, ki so vsebovala opis običajnega razvoja matematičnega sklepanja, ter domače naloge, ki so se nanašale na običajne družinske aktivnosti. Analiza postavljanja podpore pri starših po zaključenem programu je pokazala, da se je pri vseh starših zmanjšal direktivni nadzor.

Pozornost staršev na razvoj otrokovih spretnosti sklepanja in prilagoditev stopnji otrokovega razvoja je ključnega pomena pri postavljanju podpore ter s tem nudenju

učinkovite pomoči otroku. Postavljanje podpore pri matematiki zahteva določeno kompetentnost na področju matematike in zavedanje pomena razumevanja, ne le učenja dejstev in postopkov; to pa lahko za starše, ki niso matematiki, predstavlja problem. Da bi lažje razumeli postavljanje podpore pri starših na splošno, torej pri starših, ki niso matematiki, in posledično, da bi lahko to prakso izboljšali, smo se v naši študiji odločili raziskati, kako je s postavljanjem podpore pri starših, ki so matematiki in imajo torej že v izhodišču trdno matematično znanje in pozitivno naravnost do matematike.

Metodologija

Raziskava, ki jo predstavljamo v tem prispevku, je nastala v okviru večje raziskave o vključevanju staršev matematikov v matematično izobraževanje njihovih otrok. Gre za kvalitativno raziskavo, pri kateri smo uporabili narativni pristop. Prednost narativnega pristopa je, da udeležencu omogočimo, da pripoveduje o stvareh, ki so zanj pomembne, in jih predstavi skozi svoj zorni kot. Polkinghorne (1995) narativno raziskavo opredeljuje kot »študijo pripovedi«. Pripovedovanje udeležencem omogoča, da opišejo svoje izkušnje in izrazijo svoja stališča (Robottom in Hart, 1993), analiziranje pripovedi pa raziskovalcu ponuja pridobitev poglobljenega razumevanja njihovega življenja in dejanj (Schank, 1995).

Da bi poglobljeno spoznali postavljanje podpore staršev pri matematiki v okviru njihovega vključevanja, smo kot tehniko zbiranja podatkov uporabili narativni intervju. Narativni intervju je posebna oblika intervjuja, pri katerem intervjuvanca z odprtimi vprašanji spodbudimo, da prosto pripoveduje. Intervjuvanca povabimo k pripovedovanju z odprtimi pozivi, npr. »Pripovedujte mi ...«. Na ta način ga spodbudimo k razmišljanju o pomembnih dogodkih iz svojega življenja (Riessman, 1993).

V raziskavi je sodelovalo 12 staršev (9 moških in 3 ženske), ki imajo doktorat iz matematike. Vsi sodelujoči starši matematiki so zaposleni kot profesorji matematike na univerzah po Sloveniji.

Narativni intervjuji so bili izvedeni v živo in avdio posneti z dovoljenjem sodelujočih. Posnete intervjuje smo nato pretipkali. Proces pretipkavanja avdio posnetkov je integralni del kvalitativne raziskave, ki ga nekateri raziskovalci opisujejo celo kot temeljno analitično orodje (Bucholtz, 2007). Pri pretipkavanju intervjujev smo opuščali določene dele zvočnega gradiva, kot so recimo mašila ali nepomembni glasovi (npr. mm, mhm, ne ...). Če so intervjuvanci v intervjuju uporabljali narečne besede oz. pogovorni jezik (npr. *sm reku*), smo v zapisih z namenom lažjega branja in kasnejše analize ponekod vnesli minimalne spremembe

in tiste dele stavkov zapisali v knjižnem jeziku (npr. *sem rekel*). Prav tako smo zaradi zaščite identitete sodelujočih njihova imena zamenjali s psevdonimi.

Podatke smo analizirali z uporabo tematske analize v šestih fazah po Braunu in Clarku (2006): 1. seznanitev s podatki, 2. kodiranje, 3. iskanje tem, 4. pregledovanje tem, 5. opredelitev in poimenovanje tem, 6. oblikovanje poročila. V okviru tematske analize so se oblikovale različne teme o vključevanju staršev matematikov. Temo postavljanje podpore smo nato podrobneje raziskali. Zaradi narave kvalitativne raziskave ugotovitve te študije niso namenjene posploševanju.

Rezultati in diskusija

V raziskavi smo vključevanje staršev na področju matematike zaznali na dveh ravneh, in sicer kot vključevanje staršev v otrokovo šolsko matematiko in kot vključevanje v aktivnosti, ki niso neposredno povezane z otrokovim poukom matematike. Ugotovitve lahko strnemo v tri splošna spoznanja. Starši matematiki:

1. ne sodelujejo pri reševanju domačih nalog,
2. nudijo podporo le na izrecno željo otroka,
3. so senzibilni v postavljanju mej matematičnih sposobnosti svojih otrok.

Postavljanje podpore otroku se pri matematiki običajno pojavlja v okviru sodelovanja staršev pri otrokovem reševanju domačih nalog (Pratt idr., 1992; Shumow, 2001). Analiza pripovedi staršev, ki so matematiki, pa je glede tega pokazala zanimivo ugotovitev, da se matematiki redko ali morda celo nikoli ne vključujejo v otrokovo šolsko delo in s tem tudi v reševanje domačih nalog. Svoje (ne)vključevanje oče Simon pojasnjuje z besedami: *»/.../ ker je to izkjučno njegova odgovornost.«* Podobno pove tudi oče Jože o svojem vključevanju v otrokovo izobraževanje v času obiskovanja osnovne šole: *»Kar se matematike tiče, ne. Druge stvari da, kar se pa tiče šolske matematike, je bilo skoraj, kot da me ni.«* Skozi njihove pripovedi je zaznati zavedno odločitev, da otroku pomagajo le, če otrok za pomoč prosi, kar pa se po njihovih besedah zgodi zelo redko.

»Dela praktično ni, seveda kar se šole tiče. Načeloma niti ni tako, da bi mi [starši] kaj dosti pomagali, sploh pri domačih nalogah. Če se na kak problem naleti, se potem po navadi v avtu, na poti ..., recimo, ko smo zdaj šli na smučanje ..., se potem kako stvar pomeniš in potem iz mene izbruhne to, da želim kaj pojasniti ...« (Zoran)

Manjše vključevanje staršev matematikov v reševanje domačih nalog njihovih otrok bi verjetno lahko pojasnili s tem, da se starši matematiki iz lastnih izkušenj

zavedajo, da matematika zahteva veliko truda in vztrajnosti in da je znanje najbolj trdno, če ga izgradimo ali pridobimo z lastnim prizadevanjem (Schoenfeld, 1989; Lester, Garofalo in Kroll, 1989). Rosemond (1990) kot prednost zadržanega odnosa do nudenja pomoči otroku pri domači nalogi izpostavlja spodbujanje otrokove samostojnosti, odgovornosti in vztrajnosti. Pri interpretiranju vključevanja staršev v otrokovo matematično izobraževanje pa je potrebno obenem upoštevati, da je (ne)vključevanje staršev povezano z uspešnostjo otrok pri matematiki. Večje vključevanje staršev je pogosto odgovor na otrokove težave pri matematiki (Grolnick, Ryan in Deci, 1991).

O prisotnosti postavljanja podpore v okviru vključevanja staršev matematikov v otrokovo šolsko delo zaradi njihovega redkega sodelovanja pri reševanju domačih nalog ne moremo govoriti. Ugotovitev je presenetljiva, saj bi pričakovali, da se bodo starši z doktoratom iz matematike zaradi svojih prednosti, ki jih imajo na področju matematike, v večji meri vključevali v matematično izobraževanje svojih otrok. A pri tem sklepu je potrebna večja previdnost, kajti dejansko gre samo za zadržanost glede vključevanja v otrokovo šolsko matematiko, medtem ko je vključevanje v matematične aktivnosti, ki niso neposredno povezane z otrokovim poukom matematike, raznovrstno in bogato. Analiza pripovedi je namreč pokazala, da so starši matematiki, za razliko od skromnega poročanja o vključevanju v otrokovo šolsko matematiko, v svojih pripovedih navedli in opisali vrsto matematičnih aktivnosti, ki so jih izvedli z otroki in niso bile neposredno povezane z vsebinami, ki se jih otrok trenutno uči v šoli. Omenjene matematične aktivnosti lahko razdelimo v dve skupini: matematične aktivnosti, vezane na zgodnje razvijanje številskih predstav, ter matematične aktivnosti v domačem okolju.

Starši so v svojih pripovedih izpostavljali, da so v otrokovem zgodnjem obdobju pozornost namenjali predvsem razvoju številskih predstav. V povezavi s spodbujanjem razvoja otrokovih številskih predstav pri starših matematikih opazimo nekatere posebnosti, med drugim zavedanje otrokove kognitivne ravni, zavedanje pomena postavljanja podpore in potiskanja otroka nad mejo njegovih sposobnosti.

V okviru matematičnih aktivnosti v domačem okolju je izstopal obseg matematičnih vsebin, ki so jih starši matematiki obravnavali s svojim otrokom. Pogosto so njihove aktivnosti presegle vsebine, ki bi ustrezale trenutni starosti otroka.

Oče Zoran je na primer omenil, kako je pred kratkim svojima otrokoma (v času izvajanja narativnega intervjuja sta bila v četrtem in petem razredu) razlagal o deljenju ulomkov, o dvojnih ulomkih. (Glede na slovenski Učni načrt za matematiko (2008) se učenci z dvojnimi ulomki prvič srečajo šele v sedmem razredu.) Opisal je zanimiv primer aktivnosti, ki ilustrira njegovo spretnost postavljanja podpore in

prilagoditve otrokovi ravni razvoja. Aktivnost, skozi katero je otrokoma predstavil negativna števila, je izvedel na sprehodu, ko sta bila otroka stara 6 ali 7 let. Naj ob tem poudarimo, da Učni načrt za matematiko (2008) predvideva informativno seznanjanje z negativnimi števili šele v petem razredu, vpeljavo pa šele v 8. razredu. Oče Simon je oba otroka držal za roko, vsakega na eni strani, ko se je domislil igre v povezavi s štetjem.

»Jaz sem povedal neko število, npr. štiri, in potem je tisti otrok, ki sem mu roko potegnil naprej, moral povedati naslednje, tako da nista nikoli vedela, kdo bo na vrsti. Štiri, pet, šest, sedem, osem ... in sta bila tako vznemirjena, kdo bo tisti, ki bo naslednji.«

Otroka sta bila nad igro navdušena. V nadaljevanju, ko je začeto igro nadgradil, se je pokazala njegova starševska pozornost za otrokovo individualno raven razvoja.

»In potem sem brez kakršne koli razlage začel. Enkrat sem roko namesto naprej porinil nazaj, brez kakršne koli razlage. In potem je otrok samoiniciativno z osem šel na sedem. In onadva bi se to igrala, pol ure smo se sprehajali, še pa še pa še. Na koncu smo prišli do negativnih števil brez kakršnih koli razlag.«

V skladu z ugotovitvami drugih raziskovalcev (npr. Bacon in Ichikawa, 1988; Stevenson, Lee in Stigler, 1986, v Shumow, 1998) opazamo povezavo med občutljivostjo staršev, da prepoznajo raven razvoja posameznega otroka, in učinkovito interakcijo v okviru matematične aktivnosti.

Na podlagi lastnih starševskih izkušenj postavljanja podpore pri učenju in poučevanju oče Simon odkrito kritizira mnenja strokovnjakov, ki vztrajajo, da otroci niso sposobni razumeti negativnih števil pred koncem osnovne šole: *»Ja, abstraktno ni sposoben razumeti, kdo pa pravi, da potrebuje abstraktno razumevanje? Saj nihče ne razume abstraktno, dokler ne razume intuitivno.«* Omenjena aktivnost je primer, ki nakazuje, da lahko starši, učitelji ali drugi odrasli ob ustrezni prilagoditvi otrokovi stopnji razvoja otroku približajo vsebine, ki se na prvi pogled zdijo razvojno neprimerne, prezgodnje.

Podobno je mama Lucija opisala aktivnost s hčerko, ko je ta bila stara okrog 3 leta. Domov je prinesla matematični pripomoček, imenovan Cuisenaireve paličice. Hčerka se je igrala s paličicami, mama Lucija pa je trenutek izkoristila za seznanitev z množenjem.

»In sem rekla, no, zdaj pa vzemi 10 rdečih, recimo, da so rdeče dolge 2, pa naredi dolg vlak, potem pa ugotovi, kako dolg je ta vlak. In jaz sem nekaj delala, pojma nimam, kaj sem delala, vem pa, da je tam ležala in tisto zlagala, potem pa na koncu prišla ven [z idejo], da je dolg 20. Takrat je bila tako mala, da nisem verjela, da sploh ve, kaj je to 20. Pa jo pogledam, pa vidim, da je imela položenih

teh 10 rdečih, potem je imela še nekaj vmes položeno, ampak zgoraj je mela pa dve oranžni; oranžni sta pa dolgi 10. Pa pravim: kako pa veš, da je 20? Pa tamala vzame tisto oranžno palico in pravi, to je 10, to je 20. In jaz res verjamem, da so njej vsi ti pripomočki nekako pomagali, da si je razvila idejo o tem, kako je matematika lepa. Ker tudi kasneje se je zelo rada ukvarjala s takimi matematičnimi igračkami.«

Zavedanje pomena prepoznavanja otrokove ravni razvoja in prilagajanja matematične aktivnosti tej ravni tako, da je otroku še vedno v izziv, je v svoji pripovedi izrazila tudi mama Lilijana. Povedala je, da svojima otrokoma pogosto postavi kakšno matematično vprašanje:

»Naloge smo si vedno izmišljevali, ker so kar naravno prišle. Zdaj nimam nobene pametne v mislih. So pa bile take, da so nekako ravno dosegale ali pa malo presegle nivo njihovega znanja.«

Oče Tone v svoji pripovedi omeni postavljanje ugank, ki hčerko nadvse veselijo. Tudi v njegovem navedenem primeru se kaže preseganje vsebin, ki se jih otrok uči oziroma jih spoznava v šoli v tistem odbobju.

»Hči, ki je zdaj v prvem razredu, je pa že bolj zahtevna in z njo se že gremo malo bolj zahtevno računanje, odštevanje pa tudi kakšno uganko, kjer je treba kaj izračunati. Recimo, da ji damo vprašanje, imaš neko število fižolčkov in jih odvzameš 5, pa ti jih ostane 37. Koliko jih je bilo na začetku?«

Skozi pripovedi staršev matematikov se odslikava njihova osredotočenost na razumevanje in ne na proceduralno znanje, kot je to pogosto zaznati pri starših, ki imajo manj izkušenj z matematiko (Hoover Dempsey, Bassler in Burow, 1995). Starši matematiki se torej zavedajo pomena razumevanja za izgradnjo matematičnega znanja, in zato pogosto težijo k pojasnjevanju.

»To je jasno, da če si matematik, želiš problem globlje razložiti. Dostikrat želi otrok odgovor v sekundi, npr. ali je plus ali minus, ali je a ali b, ti pa želiš povedati, kako si do tega prišel. Nato pa pride do vprašanja dojemljivosti in to potem niso več matematični problemi in ni več stvar matematike, ampak drugih stvari« (Zoran).

Izpostaviti moramo, da so starši matematiki v svojih pripovedih povedali, da se je večina matematičnih aktivnosti z njihovimi otroki zgodila spontano, mimogrede in je niso predhodno načrtovali:

»Saj to je tudi tisto – ne morete načrtovati najboljših vzgojnih momentov, ker ne veste, kdaj pridejo. In to je tisto, kar mora biti. Kako je fajn, če je človek tak, če ima širok vpogled, ima široko znanje, ima sposobnosti, ima občutljivost in potem sproti reagira« (Simon).

V njegovih besedah se odslkava tudi pogled na lastnosti, ki bi jih vsi starši, učitelji ali druge odrasle osebe morali posedovati, da bi lahko otroku učinkovito pomagali pri njegovem matematičnem razvoju (Hyde idr., 2006).

Analiza je pokazala še eno zanimivo ugotovitev. Skozi pripovedi staršev matematikov je bilo zaznati doživljanje njihovega otroka kot učenca matematika. Njihova pozornost je bila usmerjena predvsem na otrokov odnos, interes in motiviranost za matematiko. Skozi njihove pripovedi smo zaznali, da svoje otroke dojemajo kot *brihtne, radovedne, sposobne* ... To so namreč bile najpogostejše besede, s katerimi so opisali svojega otroka v povezavi z učenjem matematike. Kljub temu pa so pogosto izpostavili, da pri otroku ne zaznajo posebnega navdušenja za matematiko. V skladu s svojimi opažanji potem tudi ne pretiravajo z vključevanjem v otrokov matematični razvoj. »Če bi [otroka] kazala več nekako volje do tega, da samostojno delata matematiko, bi jima lahko pomagal« (Klemen). Zadržan odnos glede usmerjanja svojega otroka pri matematiki, ki so ga izrazili sodelujoči starši matematiki, podpirajo tudi mnoge raziskave, ki opozarjajo, da starši na svoje otroke pogosto pritiskajo, jih pretirano usmerjajo ali nadzirajo njihovo reševanje (Hess in Holloway, 1984; Lehrer in Shumow, 1997; Pratt idr., 1992).

Zaključek

Raziskava odpira pogled na vključenost staršev matematikov v matematično izobraževanje njihovih otrok, s poudarkom na njihovih spretnostih postavljanja podpore. Druge študije kažejo, da je vključevanje staršev v otrokov razvoj na področju matematike pogosto povezano z lastnimi matematičnimi izkušnjami in z njihovim odnosom do matematike (Skwarchuk, 2009; LeFevre, Polyzoi, Skwarchuk, Fast in Sowinski, 2010). To potrjuje tudi naša raziskava, saj v pripovedih staršev matematikov zasledimo spekter matematičnih aktivnosti, ki so jih izvedli s svojimi otroki. Vendarle pa je zanimivo, da velika večina omenjenih aktivnosti ni bila povezana z otrokovo šolsko matematiko iz tistega obdobja ali reševanjem domačih nalog, temveč so se aktivnosti zgodile spontano, nenačrtovano, ob sprehodih, med vožnjo v avtomobilu ipd. Skozi pripovedi sodelujočih staršev matematikov smo zaznali njihovo zavedanje pomena postavljanja podpore za otrokov razvoj na matematičnem področju. Opaziti je bilo njihovo občutljivost za prepoznavanje otrokove ravni razvoja in prilagajanje tej ravni.

Ugotovitve te raziskave o postavljanju podpore v okviru otrokovega matematičnega izobraževanja pri starših matematikih nakazujejo nekatere smernice za izboljšanje vključevanja tudi tistih staršev, ki niso matematiki. Podobno kot druge raziskave tudi sami ugotavljamo, da je za obogatitev vključevanja staršev v otrokov matematični razvoj pozornost potrebno posvetiti izboljšanju odnosa staršev do matematike in njihovega razumevanja le-te. Na primeru staršev matematikov

namreč opažamo, da se kompetentnost na področju matematike in pozitiven odnos odražata v njihovem vključevanju v otrokov matematični razvoj, med drugim tudi v njihovih spretnostih postavljanja podpore, prepoznavanju otrokove ravni razvoja in prilagoditvi aktivnosti tej ravni.

Pri raziskovanju postavljanja podpore v okviru vključevanja staršev na področju matematike smo izhajali iz pripovedi sodelujočih staršev, kar je ena izmed omejitev raziskave. Nakazane ugotovitve bi bilo v nadaljnjih raziskavah potrebno preveriti z opazovanji interakcij staršev matematikov in njihovih otrok ob posameznih matematičnih dejavnostih. Zanimiva bi bila tudi primerjava spretnosti postavljanja podpore staršev matematikov in staršev, katerih področje delovanja ni povezano z matematiko.

VIRI IN LITERATURA

Bacon, W. F. in Ichikawa, V. (1988). Maternal expectations, classroom experiences, and achievement among kindergartners in the United States and Japan. *Human Development*, 31, 378–383.

Braun, V. in Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77–101.

Bucholtz, M. (2007). Variation in transcription. *Discourse Studies*, 9 (6), 784–808.

Conner, D. B., Knight, D. K. in Cross, D. R. (1997). Mothers' and fathers' scaffolding of their 2-year-olds during problem-solving and literacy interactions. *British Journal of Developmental Psychology*, 15, 323–338.

Fan, X. in Chen, M. (2001). Parental Involvement and Students' Academic Achievement: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 13 (1), 1–22.

Fan, W. in Williams, C. (2010). The effects of parental involvement on students' academic self-efficacy, engagement and intrinsic motivation. *Educational Psychology*, 30 (1), 53–74.

Gadeyne, E., Ghesquiere, P. in Onghena, P. (2004). Longitudinal relations between parenting and child adjustment in young children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 33, 347–358.

Gonzalez, A. L. in Wolters, C. A. (2006). The relationship between perceived parenting practices and achievement motivation in mathematics. *Journal of Research in Childhood Education*, 21 (2), 203–217.

Greenfield, P. M. (1984). A Theory of the Teacher in the Learning Activities of Everyday Life. V B. Rogoff in J. Lave (ur.), *Everyday Cognition: Its Development in Everyday Context*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Grolnick, W. S, Ryan, R. M. in Deci, E. L. (1991). The inner resources for school achievement: Motivational mediators of children's perceptions of their parents. *Journal of Educational Psychology*, 83, 508–517.

Hartman, H. (2002). Scaffolding & Cooperative Learning. *Human Learning and Instruction*. New York: City College of City University of New York.

Hess, R. in Holloway, S. (1984). Family and school as educational institutions. V R. Parke, R. Emde, H. McAdoo in G. Sackett (ur.), *Review of Child Development Research: Vol. 7. The family* (str. 179–222). Chicago: University of Chicago Press.

Hoover Dempsey, K. V., Bassler, O. C. in Burow, R. (1995). Parents' reported involvement in students' homework: Strategies and practices. *The Elementary School Journal*, 95 (5), 435–450.

Hyde, J. M., Else Quest, N. M., Alibali, M. W., Knuth, E. in Romberg, T. (2006). Mathematics in the home: Homework practices and mother-child interactions doing mathematics. *Journal of Mathematical Behavior*, 25, 136–152.

LeFevre, J., Polyzoi, E., Skwarchuk, S., Fast, L. in Sowinski, C. (2010). Do home numeracy and literacy practices of Greek and Canadian parents predict the numeracy skills of kindergarten children? *International Journal of Early Years Education*, 18 (1), 55–70.

Lehrer, R. in Shumow, L. (1997). Aligning the construction zones of parents and teachers for mathematics reform. *Cognition and Instruction*, 15, 41–84.

Lester, F. K., Garofalo, J. in Kroll, D. L. (1989). Self-Confidence, Interest, Beliefs, and Metacognition: Key Influences on Problem-Solving Behavior. V D. B. McLeod in V. M. Adams (ur.), *Affect and Mathematical Problem Solving* (str. 75–88). New York: Springer Verlag.

Onslow, B. (1992). Improving the Attitude of Students and Parents through Family Involvement in Mathematics. *Mathematics Education Research Journal*, 4 (3), 24–31.

Polkinghorne, D. (1995). Narrative Configuration in Qualitative Analysis. V J. Hatch and R. Wisniewski (ur.), *Life History and Narrative* (str. 5–23). London: Falmer Press.

Pratt, M. W., Green, D., MacVicar, J. in Bountrogianni, M. (1992). The mathematical parent: Parental scaffolding, parenting style, and learning outcomes in long-division mathematics homework. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 13, 17–34.

Riessman, C. K. (1993). *Narrative Analysis*. Qualitative Research Methods Series, No. 30. Newbury Park, CA: Sage.

Reineke, J. (1995). *To home and back: The influence of students' conversations at home and school on their completion of a series of school math tasks*. Neobjavljena doktorska disertacija. Michigan State University.

Robottom, I. in Hart, P. (1993). *Research in Environmental Education: Engaging the debate*. Victoria: Deakin University Press.

Rosemond, J. (1990). *Ending the homework hassle*. New York: A University Press Syndicate Company.

Rogoff, B., Ellis, S. in Gardner, W. (1984), Adjustment of adult-child instruction according to child's age and task. *Developmental Psychology*, 20, 193–199.

Schank, R. (1995). *Tell Me a Story: Narrative and Intelligence*. Foreword by Gary Saul Morson. Evanston, IL: Northwestern University Press.

Schoenfeld, A. H. (1989). A framework for the analysis of mathematical behavior. V D. B. McLeod in V. M. Adams (ur.), *Aspects of Mathematical Thinking: A theoretical Overview* (str. 11–45).

Shumow, L. (1998). Promoting parental attunement to children's mathematical reasoning through parent education. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19, 109–127.

Shumow, L. (2001). The task matters: Parental assistance to children doing different homework assignments. Prispavek, predstavljen na Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, WA.

Skwarchuk, S. L. (2009). How do parents support preschoolers' numeracy learning experiences at home? *Early Childhood Education Journal*, 37, 189–197.

Vigotski, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wertsch, J. V., McNamee, G. D., McLane, J. B. in Budwig, N. A. (1980). The adult-child dyad as a problem-solving system. *Child Development*, 51, 1215–1221.

Wood, D. J., Bruner, J. S. in Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychiatry and Psychology*, 17 (2), 89–100.

Wood, D. in Middleton, D. (1975). A study of assisted problem solving. *British Journal of Psychology*, 66, 181–191.

Tina Gorjanc, prof. razrednega pouka, tina.butkovic@gmail.com

*Bojan Kovačič, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta,
bojan.kovacic@uni-mb.si*

*Dr. Janja Črčinovič Rozman, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta,
janja.rozman@uni-mb.si*

Uporaba izbranih motivacijskih sredstev pri pouku glasbene vzgoje na razredni stopnji

Izvirni znanstveni članek

UDK 37.015.3:[373.3:78]

POVZETEK

V članku so predstavljena nekatera dosedanja spoznanja o motivaciji in njeni povezanosti z uporabo različnih motivacijskih sredstev ter rezultati empirične raziskave, v kateri smo ugotavljali pomembnost motivacije za učitelje glasbene vzgoje. Na podlagi odgovorov iz anketnega vprašalnika, ki ga je rešilo 110 učiteljev iz 12 osnovnih šol v Mariboru in njegovi okolici, smo proučevali pogostost uporabe izbranih motivacijskih sredstev pri glasbeni vzgoji na razredni stopnji.

Ugotovljeno je bilo, da med učitelji glede na različna leta delovnih izkušenj in poučevanje v posameznem vzgojno-izobraževalnem obdobju obstaja statistično značilna razlika v pogostosti uporabe motivacijskih sredstev, in sicer v uporabi pantomime, videoposnetkov in izštevank ter igranju na inštrumente.

Do statistično značilnih razlik med učitelji glede na vzgojno-izobraževalno obdobje in leta delovnih izkušenj v pripisovanju pomembnosti uporabe motivacije ni prišlo, saj jo večina učiteljev ocenjuje kot zelo pomembno. Na podlagi rezultatov ugotavljamo, da se učitelji izredne pomembnosti motivacije zavedajo, vendar to odločilno ne vpliva, da bi nekatera motivacijska sredstva uporabili pogosteje.

Ključne besede: motivacija, motivacijska sredstva, glasbeni pouk, razredna stopnja

The Use of Selected Motivational Resources in Music Education at the Primary Level

ABSTRACT

The article presents some current findings on motivation and the way the latter correlates to the use of different motivational resources along with the results of an empirical study, the objective of which was to determine the importance of motivation for music teachers and the frequency of using selected motivational resources in music lessons at the primary school level. The latter has been explored by means of a questionnaire which was responded by 110 teachers from 12 primary schools in and around Maribor.

The results of the study showed that there were statistically significant differences among the teachers based on their years of experience or the cycle of primary school, with regard to how often they used motivational resources such as pantomime, playing musical instruments, videos, and counting rhymes during their music lessons.

However, there were no statistically significant differences among the respondents based on their years of experience or the cycle of primary school, with regard to significance they attributed to motivation. In fact, most of them stated that motivation was highly important. Based on the results obtained we came to a conclusion that though the teachers did realize the importance of motivation, this did not drive them to use some of the motivational resources more frequently.

Key words: motivation, motivational resources, music lessons, class level

Uvod

Ključna vloga učitelja razrednega pouka kot ustvarjalca vzgojno-izobraževalnega procesa je izredno pomembna, saj njegovo poučevanje sega na različna predmetna področja, kar potrjuje tudi Eggleton (1992), ko omenja, da bi moral učitelj razpolagati z energijo najbolj vročega vulkana, imeti slonji spomin in delovati z diplomacijo ambasadorja. Mi smo našo pozornost namenili enemu izmed mnogih predmetnih področij, to je glasbenemu področju, saj glasba za otroke predstavlja sredstvo, s katerim so povezani že od rojstva. Ravno zato se v šolskem prostoru poudarja želja po oblikovanju glasbenih ur, ki so za učence vir lepih doživetij in globokih čustev. Kreativno poučevanje, vzbujanje interesa pri učencih ter spodbujanje želje po spoznavanju so le nekatere naloge učitelja, ki jih mora uresničevati, da lahko ustvari

glasbeni pouk, ki učence pritegne. Capitanio (2006) v raziskavah, namenjenih spremljanju glasbenega izobraževanja učencev v Avstraliji, kot enega izmed pomembnih ciljev glasbene vzgoje navaja tudi obogatitev otrokovega življenja in zagotovitev pozitivnega in vseživljenjskega odnosa do glasbe. Za doseg takšnih ciljev je izrednega pomena motivacija, ki je sestavni del vsake človeške dejavnosti, saj vpliva na kvaliteto in kvantiteto delovanja posameznika (Rotar Pance, 1997).

Razdevšek Pučko (1996) motivacijo definira kot proces izzivanja in usmerjanja aktivnosti k cilju oziroma zadovoljitvi potrebe, ki je bila izvor motivacije, ki se pri posamezniku pojavlja v obliki potreb, nagibov, nagnjenj, želja in interesov. Ravno zaradi kompleksnosti pojava motivacije in raznolikosti njenih procesov je le-ta že od nekdaj predmet raziskovanja številnih znanstvenih vej, kar je vplivalo na razvoj različnih teorij, od katerih naj omenimo le nekatere: psihoanalitične, behavioristične, kognitivno-spoznavne in humanistične teorije. Vsem navedenim teorijam je, kot navaja Rotar Pance (2006), skupno zanimanje za vlogo motivacije v procesu izobraževanja, saj s svojimi spoznanji pomagajo pri boljšem razumevanju motivacijskih procesov, ki vodijo človeško vedenje. Ugotovitve Rotar Pance (1997), da je motivacija učiteljev glasbe pomembna predvsem zaradi velikega vpliva na motivacijo učencev za glasbeni pouk in glasbo na splošno, se kaže tudi v želji učiteljev po izbiri pravih in različnih pristopov poučevanja. Za kakovostno in učinkovito poučevanje se mora učitelj zavedati, da lahko na motivacijo, ki se razvije pri učencih, vplivajo tako notranji kot zunanji dejavniki ali spodbude. Notranji dejavniki, kot so radovednost in interesi, izvirajo iz učenca samega ter sprožijo proces notranje motivacije. Austin, Renwick in McPherson (2009) navajajo, da je samozastavljanje ciljev, predvsem takšnih, s pomočjo katerih učenci razvijejo nove sposobnosti in pridobijo nova znanja, zelo močna motivacijska spodbuda, povezana z učenčevo notranjo motivacijo. V nasprotnem primeru, ko so učenci motivirani z zunanjimi motivacijskimi spodbudami, kot na primer s pohvalo ali grajo, z nagrado ali kaznijo, s pomočjo ocen in povratnih informacij ali z vplivom socialnega okolja, pa govorimo o procesu zunanje motivacije. Kot težnjo po opravljanju zahtevnejših nalog, ki jo spremlja pozitivno čustvo, Kesič (2010) navaja storilnostno motivacijo, ki jo lahko pri posamezniku analiziramo glede na več dejavnikov, izmed katerih Marentič Požarnik (2000) navaja čustveno usmerjenost otroka, njegov odnos do prihodnosti, otrokove kriterije uspešnosti in čemu otrok pripisuje vzrok (ne)uspeha. Eden izmed pomembnih dejavnikov, ki ga izpostavljajo Robertson, Smith in Cooper (1994), je predvsem vpliv otrokovih preteklih izkušenj na stopnjo motiviranosti, na motivacijo učenca pa izredno pomembno vpliva tudi motivacija učitelja. Novak (2004) navaja, da je učenje učencev lahko kreativno le, če je kreativno poučevanje učitelja. S tem se strinjata tudi Puklek Levpušček in Zupančič (2009), ki trdita, da je naloga učitelja, da s svojo kreativnostjo pri učencih krepí pozitivne predstave in prepričanja o njihovem delu, Foster (2009) pa dodaja, da je naloga učitelja ustvarjanje in zagotovitev pozitivnega učnega okolja oziroma

takšnih učnih situacij, skozi katere bo lahko prepoznal napredek učencev in hkrati tudi spodbujal njihovo individualnost, kreativnost in odgovornost.

Ker glasba v različnih oblikah spremlja človeka od rojstva do smrti, je zagotovo močno povezana s človekovo notranjo motivacijo, a notranje motivirati učence ni preprosto, enostopenjski proces. V ta namen mora učitelj pri pouku glasbene vzgoje uporabiti različna motivacijska sredstva, s katerimi bo lahko ne samo motiviral učence, temveč tudi ustvaril pozitivno ozračje in učence pripravil na izvajanje glasbenih dejavnosti, ki pa so za pouk glasbene vzgoje bistvenega pomena. Pesek (1997) meni, da je upoštevanje vseh glasbenih dejavnosti bistvenega pomena ravno zato, ker lahko učitelj le tako doseže cilje tako na kognitivnem kot tudi na afektivnem in psihomotoričnem področju glasbene vzgoje, pri čemer cilje prilagodi individualnim sposobnostim učencev (Čampa, Kepec, Kežman Počkaj in Skok, 2000). Oblak idr. (2004) med temeljne glasbene dejavnosti uvrščajo izvajanje, poslušanje in ustvarjanje, ker pa je pri izvajanju potrebno upoštevati različne izvedbene možnosti, govorimo o glasbenih dejavnostih petja, gibanja ob glasbi in igranja na inštrumente. Denac (2002) petje pesmi opredeljuje kot najbolj razširjeno obliko muziciranja otrok, Pesek (2004) pa poudarja, da mora otrok začutiti, da je petje vesela in zabavna izkušnja. Kot zabavno motivacijsko sredstvo Lowden (1989) navaja tudi gibanje ob glasbi, ki ga Črčinovič Rozman (2000b) vidi kot pomembno sredstvo za izražanje občutij in čustev, Breznik (2006) pa meni, da gibanje ob glasbi vpliva predvsem na razvoj otrokovih motoričnih spretnosti. Tudi igranje na inštrumente predstavlja zabavno glasbeno dejavnost, še posebej če jo učitelji povežejo z glasbenodidaktičnimi igrami, na katere smo se pri opredelitvi sredstev za motiviranje osredotočili tudi v naši raziskavi. Glasbenodidaktične igre Črčinovič Rozman (2007) deli na *igre za spoznavanje lastnosti zvoka* (med temi smo pozornost namenili skrivalnicam in ugankam), *igre za razvoj ritmičnega in melodičnega posluha* (med temi smo zajeli izštevanke, pantomimo in igro Igramo se telefon), z igro asociacij pa smo poudarili tudi *igre za razvijanje ustvarjalnosti in spoznavanje principov oblikovanja*. Ista avtorica kot pomembno sredstvo za motiviranje opredeljuje tudi uporabo *iger za utrjevanje teoretičnih znanj*, med katerimi smo izpostavili uporabo kviza in križanke. Zaradi obilo domišljije, ki je premorejo otroci, smo vključili tudi uporabo dramatizacije in lutkovnih iger, učitelj pa lahko motivira tudi s pripovedovanjem zgodbic ali za razlago preprostih glasbenih pojmov uporabi razgovor z učenci. Pri pouku glasbene vzgoje prevladuje uporaba motivacijskih sredstev, kot so petje pesmi, igranje na inštrumente, poslušanje skladb, gibanje ob glasbi ter ogled videoposnetkov, pri obravnavanju glasbenih vsebin pa kot zanimivo sredstvo za motiviranje služi tudi risanje. Kot navajajo Braemer idr. (2006), otrok svoja glasbena doživetja in svoje izkušnje odkriva in uresničuje tudi z likovnim izražanjem.

Učitelji imajo pri načrtovanju in izvajanju glasbenih učnih ur najrazličnejša sredstva za motiviranje, med katerimi smo v naši raziskavi pozornost namenili le

izbranim; z njihovo uporabo lahko učitelji v učencih zagotovo vzbudijo željo po spoznavanju in raziskovanju glasbe.

Metodologija

Namen raziskave je bil proučiti pomembnost motivacije in pogostost uporabe izbranih motivacijskih sredstev pri predmetu glasbena vzgoja na razredni stopnji osnovne šole. Predvsem nas je zanimalo, ali obstajajo razlike pri uporabi motivacijskih sredstev glede na leta delovnih izkušenj učiteljev in glede na vzgojno-izobraževalno obdobje (v nadaljevanju VIO), v katerem poučujejo.

S hipotezo 1 smo predpostavili, da med učitelji glasbene vzgoje ne glede na VIO, v katerem poučujejo, in ne glede na leta delovnih izkušenj ne obstajajo statistično značilne razlike glede vrednotenja pomembnosti motivacije. Hkrati smo s hipotezo 2 predpostavili, da v uporabi izbranih motivacijskih sredstev obstajajo statistično značilne razlike med učitelji glasbene vzgoje glede na leta delovnih izkušenj in VIO.

V raziskavi smo uporabili kavzalno neeksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja na priložnostnem vzorcu 110 učiteljev razrednega pouka iz 12 osnovnih šol v Mariboru in njegovi okolici, ki poučujejo glasbeno vzgojo na razredni stopnji osnovne šole. Anketiranje je bilo izvedeno v februarju 2010. Prvi del anketnega vprašalnika je bil namenjen zbiranju podatkov o anketiranih učiteljih: razred, v katerem poučujejo, leta delovnih izkušenj in njihova ocena pomembnosti uporabe motivacije pri pouku glasbene vzgoje. V drugem delu anketnega vprašalnika je bila preglednica z navedenimi 19 na namen raziskave vezanimi motivacijskimi sredstvi, ki smo jih proučevali s pomočjo 4-stopenjske lestvice. Podatke smo statistično obdelali s pomočjo statističnega programskega paketa SPSS. Dobljeni rezultati, zbrani z vprašanji zaprtega tipa, so bili obdelani tabelarično: izračunali smo odstotne frekvence (f %), odvisne zveze med spremenljivkami pa smo preizkušali s statističnim postopkom χ^2 -test.

Rezultati in interpretacija

Pomembnost motivacije pri pouku glasbene vzgoje

Najprej nas je zanimalo, kako pomembna je za učitelje glasbene vzgoje motivacija. Izhajali smo iz hipoteze 1, s katero smo predpostavili, da med učitelji glasbene vzgoje glede na VIO, v katerem poučujejo, in glede na leta delovnih izkušenj ne obstaja statistično značilna razlika.

Rezultati raziskave so v skladu s postavljeno hipotezo 1, saj kažejo, da večina anketiranih učiteljev (69 %) motivacijo ocenjuje kot zelo pomembno.

Preglednica 1: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pomembnosti motivacije pri pouku glasbene vzgoje glede na VIO

VIO →	1. VIO		2. VIO		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %
Pomembnost motivacije ↓						
Zelo pomembna	49	70,0	27	67,5	76	69,0
Pomembna	21	30,0	13	32,5	34	31,0
Deloma pomembna	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nepomembna	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Zelo nepomembna	0	0,0	0	0,0	0	0,0
SKUPAJ	70	100,0	40	100,0	110	100,0

$$\chi^2 = 0,074; g = 1; P = 0,785$$

Motivacijo kot zelo pomembno ocenjuje 70,0 % učiteljev 1. VIO in 67,5 % učiteljev 2. VIO. Iz preglednice 1 je razvidno, da med učitelji, ki poučujejo v 1. in 2. VIO, v ocenjevanju pomembnosti motivacije ne obstaja statistično značilna razlika ($P = 0,785$). Da je učiteljeva motivacija ključen dejavnik, ki vpliva na soustvarjanje učenčevih izkušenj v razredu, s tem pa tudi na njegovo motivacijo skozi vse šolsko leto, se je potrdilo tudi v raziskavi Skinnerja in Belmonta (1993). Ravno zato nas ne preseneča, da smo do enakih ugotovitev glede pomembnosti motivacije prišli tudi pri ugotavljanju pomembnosti motivacije glede na leta delovnih izkušenj učitelja (preglednica 2), saj so nam rezultati χ^2 -preizkusa pokazali, da ne obstaja statistično značilna razlika ($P = 0,495$). Skinner in Belmont (1993) sta v raziskavi potrdila tudi pomembnost odnosa učitelj – učenec, zlasti medsebojnega sodelovanja, kar bi na področju motivacije pri učnih urah lahko izkoristili tako, da bi učitelj in učenci združili medsebojne ideje in znanja, s tem pa bi zagotovo prispevali k izvedbi še zanimivejših učnih ur.

Preglednica 2: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pomembnosti motivacije pri pouku glasbene vzgoje glede na leta delovnih izkušenj

Leta delovnih izkušenj →	0–4,9 leta		5–9,9 leta		10–14,9 leta		15–19,9 leta		20 in več let		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
Zelo pomembna	8	61,5	9	81,8	20	71,4	13	56,5	26	74,3	76	69,0
Pomembna	5	38,5	2	18,2	8	28,6	10	43,5	9	25,7	34	31,0
Deloma pomembna	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nepomembna	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Zelo nepomembna	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
SKUPAJ	13	100,0	11	100,0	28	100,0	23	100,0	35	100,0	110	100,0

$\chi^2 = 3,389$; g = 4; P = 0,495

Pogostost uporabe nekaterih motivacijskih sredstev

V nadaljevanju (preglednica 3) nas je zanimalo, kako pogosto učitelji glasbene vzgoje na razredni stopnji za motiviranje otrok uporabijo izbrana motivacijska sredstva.

Preglednica 3: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev glasbene vzgoje na vprašanje, kako pogosto učence motivirajo z uporabo izbranih motivacijskih sredstev

Pogostost motiviranja	Zelo pogosto		Pogosto		Redko		Nikoli		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
Z didaktičnimi igrami	18	16,4	68	61,8	24	21,8	0	0,0	110	100,0
S pantomimo	4	3,6	42	38,2	59	53,6	5	4,6	110	100,0
Z dramatizacijo	4	3,6	41	37,3	60	54,5	5	4,6	110	100,0
Z lutkami	12	11,0	32	29,0	42	38,2	24	21,8	110	100,0
S petjem pesmi	47	42,7	54	49,1	9	8,2	0	0,0	110	100,0
Z gibanjem ob glasbi in s plesom	68	61,8	33	30,0	6	5,4	3	2,7	110	100,0
Z igranjem na inštrumente	33	30,0	56	50,9	20	18,2	1	0,9	110	100,0

Pogostost motiviranja	Zelo pogosto		Pogosto		Redko		Nikoli		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
S poslušanjem skladb	43	39,1	39	35,5	16	14,6	2	1,8	110	100,0
Z razgovorom	34	30,9	62	56,4	14	12,7	0	0,0	110	100,0
Z zgodbico	33	30,0	59	53,6	18	16,4	0	0,0	110	100,0
Z igro asociacij	8	7,3	41	37,3	49	44,5	12	10,9	110	100,0
Z ogledom videoposnetkov	12	10,9	20	18,2	65	59,1	13	11,8	110	100,0
Z izštevankami	11	10,0	51	46,4	47	42,7	1	0,9	110	100,0
S kvizom	10	9,1	27	24,5	66	60,0	7	6,4	110	100,0
S križanko	3	2,7	30	27,3	55	50,0	22	20,0	110	100,0
Z ugankami	16	14,5	62	56,4	32	29,1	0	0,0	110	100,0
Z risanjem	0	0,0	39	35,5	58	52,7	13	11,8	110	100,0
S skrivalnicami	2	1,8	28	25,5	60	54,5	20	18,2	110	100,0

Iz preglednice 3 je razvidno, da med zelo pogosto uporabljenimi motivacijskimi sredstvi pri učiteljih glasbene vzgoje na razredni stopnji prevladujejo gibanje ob glasbi in ples (61,8 %) ter petje pesmi (42,7 %), med pogosto uporabljenimi prevladujejo didaktične igre (56,4 %), najredkeje pa učitelji za motiviranje učencev izmed izbranih motivacijskih sredstev uporabijo kviz (60,0 %) ter ogled videoposnetkov (59,1 %). Že Bowles (1998) je v raziskavi, s katero je pozornost namenila glasbenim dejavnostim, ki so jih učenci v izvedenem anketnem vprašalniku opredelili kot najljubše, ugotovila, da učenci najraje igrajo na inštrumente, kot izredno priljubljena pa sta se izkazala tudi petje in poslušanje glasbe. Učenci so kot priljubljeno dejavnost izbrali tudi ustvarjalno gibanje ob glasbi, vendar velja poudariti, da se je ta dejavnost izkazala za manj priljubljeno med učenci 1. razreda. Rezultati naše raziskave so le dodatno potrdili, da učitelji razrednega pouka poznajo in upoštevajo želje učencev, saj izmed navedenih glasbenih dejavnosti najpogosteje izbirajo prav tiste, ki so učencem najljubše.

V nadaljevanju predstavljamo rezultate tistih motivacijskih sredstev, pri katerih se je v uporabi pojavila statistično značilna razlika. Ugotovili smo, da se razlike med učitelji glede na VIO in leta delovnih izkušenj pojavljajo pri pogostosti uporabe pantomime, igranja na inštrumente, ogleda videoposnetkov ter uporabe izštevank. To je v skladu s postavljeno hipotezo 2, ki pravi, da v uporabi izbranih motivacijskih sredstev obstaja statistično značilna razlika med učitelji glasbene vzgoje glede na leta delovnih izkušenj in VIO.

Preglednica 4: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje pogostosti uporabe pantomime pri pouku glasbene vzgoje glede na VIO

VIO →	1. VIO		2. VIO		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %
Pomembnost motivacije ↓						
Zelo pogosto	3	4,3	1	2,5	4	3,6
Pogosto	34	48,6	8	20,0	42	38,2
Redko	32	45,7	27	67,5	59	53,6
Nikoli	1	1,4	4	10,0	5	4,6
SKUPAJ	70	100,0	40	100,0	110	100,0

$$\chi^2 = 12,435; g = 3; P = 0,006$$

χ^2 -preizkus nam kaže statistično značilno razliko ($P = 0,006$) v pogostosti uporabe pantomime za motiviranje otrok glede na VIO. Iz strukturnih odstotkov lahko ugotovimo, da v pogosti uporabi pantomime prevladujejo učitelji 1. VIO (48,6 %), izmed učiteljev 2. VIO pa jih pantomimo pogosto uporabi le 20,0 %. Tudi v raziskavi Dickeyja (1991), ki se je nanašala na primerjalno učinkovitost verbalnega in neverbalnega poučevanja v glasbenih urah, so rezultati pokazali, da so učenci, ki so prejeli neverbalna navodila, dosegli bistveno boljše rezultate na področju slušno-ročnih spretnosti in kinestetično-odzivnih sposobnosti. Iz navedenega sklepamo, da bi bila tudi za učitelje 2. VIO pogostejša uporaba pantomime, kot sredstva neverbalne komunikacije, zagotovo zaželena.

Preglednica 5: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pogostosti uporabe pantomime pri pouku glasbene vzgoje glede na leta delovnih izkušenj

Leta delovnih izkušenj →	0–4,9 leta		5–9,9 leta		10–14,9 leta		15–19,9 leta		20 in več let		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
Pogostost uporabe pantomime ↓												
Zelo pogosto	0	0,0	1	9,1	1	3,6	0	0,0	2	5,7	4	3,6
Pogosto	2	15,4	7	63,6	15	53,6	12	52,2	6	17,1	42	38,2
Redko	11	84,6	3	27,3	12	42,8	10	43,5	23	65,7	59	53,6
Nikoli	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	4	11,4	5	4,6
SKUPAJ	13	100,0	11	100,0	28	100,0	23	100,0	35	100,0	110	100,0

$$\chi^2 = 28,181; g = 12; P = 0,005$$

Da prihaja do statistično značilne razlike ($P = 0,005$) pri uporabi pantomime glede na leta delovnih izkušenj učitelja, je razvidno tudi iz preglednice 5, saj kar 84,6 % učiteljev z do 4,9 leta delovnih izkušenj pantomimo uporablja redko, prav tako pa pantomimo redko uporabljajo tudi učitelji z 20 in več leti delovnih

izkušenj (65,7 %). Rezultati nas presenečajo, saj že Dickey (1992) poudarja, da je verbalna komunikacija pri vseh učnih urah sicer potrebna, da pa zmeraj ne predstavlja najprimernejše poti za doseg učnega cilja, zato bi učitelji, tudi glede na leta delovnih izkušenj, pantomimo lahko pogosteje uporabili. Predvidevamo, da se učitelji pomembnosti komunikacijskih spretnosti sicer zavedajo, toda prevečkrat preprosto zanemarijo vlogo neverbalne komunikacije, tudi uporabo pantomime, čeprav ima ta pri podajanju sporočil pomembno vlogo.

Preglednica 6: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pogostosti uporabe igranja na inštrumente pri pouku glasbene vzgoje glede na VIO

VIO →	1. VIO		2. VIO		Skupaj	
Pogostost uporabe igranja na inštrumente ↓	f	f %	f	f %	f	f %
Zelo pogosto	16	22,9	17	42,5	33	30,0
Pogosto	36	51,4	20	50,0	56	50,9
Redko	17	24,3	3	7,5	20	18,2
Nikoli	1	1,4	0	0,0	1	0,9
SKUPAJ	70	100,0	40	100,0	110	100,0

$\chi^2 = 8,583$; g = 3; P = 0,035

Iz preglednice 6 je razvidno, da med učitelji 1. in 2. VIO obstaja statistično značilna razlika glede pogostosti uporabe igranja na inštrumente (P = 0,035). Ta razlika je najbolj vidna pri učiteljih, ki igranje na inštrumente za motiviranje učencev uporabijo zelo pogosto. Da več kot 50 % anketiranih učiteljev igra izbran inštrument ali pa so ga že igrali, preden so iz različnih vzrokov obupali, so pokazali rezultati raziskave v Angliji, ki so jo izvedli North, Hargreaves in O'Neill (2010). Iz rezultatov raziskave je bilo ugotovljeno, da je glasba za otroke zelo pomembna, predvsem zato, ker jim s psihološkega vidika omogoča izpolnjevanje čustvenih potreb, s socialnega vidika pa vključevanje v družbeno okolje. Navedeni vidik bi, z večjim vključevanjem igranja na inštrumente kot motivacijskega sredstva, morali upoštevati tudi učitelji tako 1. kot 2. VIO.

Preglednica 7: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pogostosti uporabe igranja na inštrumente pri pouku glasbene vzgoje glede na leta delovnih izkušenj

Leta delovnih izkušenj →	0–4,9 leta		5–9,9 leta		10–14,9 leta		15–19,9 leta		20 in več let		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
Pogostost uporabe igranja na inštrumente ↓												
Zelo pogosto	3	23,1	4	36,4	10	35,7	8	34,8	8	22,9	33	30,0
Pogosto	10	76,9	6	54,5	10	35,7	14	60,9	16	45,7	56	50,9
Redko	0	0,0	0	0,0	8	28,6	1	4,3	11	31,4	20	18,2
Nikoli	0	0,0	1	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,9
SKUPAJ	13	100,0	11	100,0	28	100,0	23	100,0	35	100,0	110	100,0

$\chi^2 = 26,036$; $g = 12$; $P = 0,011$

Kot je razvidno iz preglednice 7, glede na leta delovnih izkušenj učiteljev χ^2 -preizkus v uporabi igranja na inštrumente kaže na obstoj statistično značilne razlike ($P = 0,011$). Rezultati kažejo, da igranje na inštrumente najpogosteje uporabljajo učitelji z do 4,9 leta delovnih izkušenj (76,9 %), najmanj pogosto pa učitelji z od 10 do 14,9 leta delovnih izkušenj (35,7 %). Pritrjujemo Braemerju idr. (2006), da so učitelji z več leti delovnih izkušenj skozi leta svojega poučevanja zagotovo pridobili več raznovrstnih izkušenj z uporabo različnih motivacijskih sredstev, tudi igranja na inštrumente, kot eno izmed pomembnih glasbenih dejavnosti. Iz tega razloga nas rezultati presenečajo, saj bi lahko učitelji, tudi z 20 in več leti delovnih izkušenj, igranje na inštrumente uporabili pogosteje, tudi tako, da bi ga popestrili in povezali z zvočnimi ugankami in z eksperimentiranjem z zvokom. Nassoufis (2011) poudarja, da je učenje igranja na inštrumente pogosto sestavni del otroštva, vendar za pridobitev te spretnosti nikoli ni prepozno. Bolje razvite sposobnosti igranja na inštrumente imajo učitelji, ki poučujejo v glasbenih šolah, saj so v ta namen tudi posebej specializirani za glasbeno delo z učenci. Učitelji razrednega pouka pa igranje na inštrumente v učni proces pogosteje vključujejo zato, da bi spodbudili motivacijo otrok in da bi otroci inštrumente sprejeli in tudi sami razvili željo po igranju. Učitelji se vse bolj zavedajo pomembnosti spretnosti igranja na glasbene inštrumente, zato se, kakor navaja Nassoufis (2011), vse bolj izpopolnjujejo v izvajanju te glasbene dejavnosti in tudi tako pridobivajo nove glasbene izkušnje.

Preglednica 8: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pogostosti uporabe ogleda videoposnetka pri pouku glasbene vzgoje glede na VIO

VIO →	1. VIO		2. VIO		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %
Pogostost uporabe ogleda videoposnetka ↓						
Zelo pogosto	3	4,3	9	22,5	12	10,9
Pogosto	13	18,6	7	17,5	20	18,2
Redko	46	65,7	19	47,5	65	59,1
Nikoli	8	11,4	5	12,5	13	11,8
SKUPAJ	70	100,0	40	100,0	110	100,0

$\chi^2 = 8,942$; g = 3; P = 0,030

Iz preglednice 8 je razvidno, da med učitelji, ki poučujejo v 1. in 2. VIO, v uporabi ogleda videoposnetkov kot motivacijskega sredstva obstaja statistično značilna razlika (P = 0,030). V pogostosti uporabe ogleda videoposnetkov, kot pomembnega dela IKT-tehnologije, prihaja do izrazite razlike v zelo pogosti uporabi, saj učitelji 2. VIO ogled videoposnetkov za motiviranje učencev uporabljajo pogosteje (22,5 %) kot učitelji 1. VIO (4,3 %). Ho (2004) je ugotovil, da uporaba IKT-tehnologije podpira motivacijo učencev in izboljšuje kakovost njihovega učenja, zato bi bilo dobro, da tudi učitelji 1. VIO ogled videoposnetkov pogosteje vključujejo v glasbene ure. Plowman in Stephen (2003) poudarjata, da se IKT-tehnologija vse bolj uvaja v zgodnjih fazah izobraževanja, vendar učitelji mnogokrat raje nadaljujejo z že obstoječimi načini poučevanja, kot pa da bi uporabili nove tehnologije. Pri uporabi IKT-tehnologije v učnem procesu je starost učencev pomemben dejavnik, zato navajata, da bi morali učitelji 1. VIO sprejeti uporabo ustrezne IKT-tehnologije predvsem za razvojno skupinsko igro, učenje in ustvarjanje. Ne glede na starost učencev pa je bistvenega pomena, da učitelj sodobno tehnologijo vključuje v izobraževalni proces poučevanja in učenja ter tudi učence spodbuja k njeni samostojni uporabi.

Preglednica 9: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pogostosti uporabe ogleda videoposnetka pri pouku glasbene vzgoje glede na leta delovnih izkušenj

Leta delovnih izkušenj →	0–4,9 leta		5–9,9 leta		10–14,9 leta		15–19,9 leta		20 in več let		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
Zelo pogosto	2	15,4	2	18,2	3	10,7	2	8,7	3	8,6	12	10,9
Pogosto	0	0,0	0	0,0	10	35,7	4	17,4	6	17,1	20	18,2
Redko	7	53,8	7	63,6	12	42,9	17	73,9	22	62,9	65	59,1
Nikoli	4	30,8	2	18,2	3	10,7	0	0,0	4	11,4	13	11,8
SKUPAJ	13	100,0	11	100,0	28	100,0	23	100,0	35	100	110	100,0

$$\chi^2 = 24,274; g = 12; P = 0,019$$

Izid χ^2 -preizkusa, kot je razvidno iz preglednice 9, glede uporabe ogleda videoposnetkov za motiviranje učencev kaže, da obstaja statistično značilna razlika med učitelji z različnimi leti delovnih izkušenj ($P = 0,019$). Učitelji, ki ogled videoposnetka za motiviranje učencev uporabijo najpogosteje, imajo od 10 do 14,9 leta delovnih izkušenj (35,7 %), medtem ko kar 30,8 % učiteljev z najmanj leti delovnih izkušenj, to je do 4,9 leta, učencev nikoli ne motivira z uporabo ogleda videoposnetkov. Ugotovitev bi morda lahko povezali z dejstvom, da je za ogled videoposnetka kot motivacijskega sredstva potrebna tudi določena multimedijaska oprema. Črčinovič Rozman (2000a) pa navaja, da skoraj polovica učiteljev ni zadovoljna s kvaliteto in kvantiteto zvočne snemalne opreme, ki je del glasbenih učilnic, toda pomembno je poudariti, da lahko v prihodnosti pričakujemo še dodaten razvoj tehnologije, s tem pa tudi dodatno izobraževanje učiteljev za upravljanje z njo.

Preglednica 10: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pogostosti uporabe izštevank pri pouku glasbene vzgoje glede na VIO

VIO →	1. VIO		2. VIO		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %
Zelo pogosto	10	14,3	1	2,5	11	10,0
Pogosto	41	58,6	10	25,0	51	46,4
Redko	19	27,1	28	70,0	47	42,7
Nikoli	0	0,0	1	2,5	1	0,9
SKUPAJ	70	100,0	40	100,0	110	100,0

$$\chi^2 = 23,601; g = 3; P = 0,000$$

Rezultati kažejo (preglednica 10), da med učitelji 1. in 2. VIO obstaja statistično značilna razlika ($P = 0,000$) v uporabi izštevank kot motivacijskega sredstva. Izrazito več učiteljev 1. VIO (58,6 %) pogosto uporablja izštevank za motiviranje učencev kakor učitelji 2. VIO (25,0 %), prav tako pa je večji tudi odstotek učiteljev 1. VIO (14,3 %), ki izštevank uporabljajo zelo pogosto, v primerjavi z učitelji 2. VIO (2,5 %). Z uporabo izštevank učenci pridobivajo občutek za enakomeren ritem, ki ga lahko spremljajo z gibanjem telesa, kar je zlasti pomembno pri mlajših otrocih. Glede na otrokov glasbeni razvoj je bila pogostejša uporaba izštevank med učitelji 1. VIO zato tudi pričakovana. Pomembno se je zavedati, da je glavni cilj učiteljev, da posredovana znanja učenci tudi usvojijo, kar pa je zagotovo lažje v spodbudnem okolju. McIntire (2007) kot del igrivih glasbenih dejavnosti navaja tudi ritem in rimo, ki sta sestavna dela izštevank, ter poudarja, da med glasbenimi igrami za razvoj ritmičnega in melodičnega posluha in razvojem pismenosti obstaja medsebojna povezava. Ravno zato je pomembno, da bi izštevank in didaktične igre za razvoj ritmičnega in melodičnega posluha kot motivacijsko sredstvo in kot dejavnost v razredu učitelji v učnem procesu pogosteje uporabljali.

Preglednica 11: Števila (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov učiteljev na vprašanje o pogostosti uporabe izštevank pri pouku glasbene vzgoje glede na leta delovnih izkušenj

Leta delovnih izkušenj →	0–4,9 leta		5–9,9 leta		10–14,9 leta		15–19,9 leta		20 in več let		Skupaj	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
Pogostost uporabe izštevank ↓												
Zelo pogosto	3	23,1	1	9,1	4	14,3	0	0,0	3	8,6	11	10,0
Pogosto	4	30,8	6	54,5	14	50,0	13	56,5	14	40,0	51	46,4
Redko	6	46,1	4	36,4	10	35,7	9	39,1	18	51,4	47	42,7
Nikoli	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	0	0,0	1	0,9
SKUPAJ	13	100,0	11	100,0	28	100,0	23	100,0	35	100	110	100,0

$\chi^2 = 12,827$; g = 12; P = 0,382

Med učitelji z različnimi leti delovnih izkušenj v pogostosti uporabe izštevank (preglednica 11) znotraj pogoste uporabe (46,2 %) ne obstaja statistično značilna razlika ($P = 0,382$). Wallace (1994) je ugotovila, da ima melodija skladbe na učenca večji vpliv kakor le ritmične informacije, saj olajša njegovo učenje in vpliva na priklic shranjenih informacij. Navedeno kaže na to, da bi bilo smiselno, da bi učitelji pri pouku glasbene vzgoje učence motivirali z dodajanjem melodije k ritmičnemu besedilu izštevank, saj tako ne samo krepijo otrokovo glasbeno ustvarjalnost, temveč tudi njegovo sposobnost učenja.

Sklep

Peklaj idr. (2009) opozarjajo na pomembnost povezav med učiteljevim vodenjem pouka ter motivacijo, ki se ob tem razvija pri učencih ter po navadi tudi pripelje do večje vključenosti učencev v delo v razredu, večje prizadevnosti pri učenju in boljših učnih dosežkov. Pomanjkanje interesa učencev in glasbene ozaveščenosti učiteljev sta dva od mnogih problemov, ki se v današnjih časih pojavljajo v šolah in kažejo na izrazito pomembnost motivacije. In ravno zaradi tega smo v prispevku izpostavili pomen motivacije in uporabe različnih motivacijskih sredstev kot pomembnega dejavnika kakovostnega glasbenega in osebnostnega razvoja učenca.

Ugotovili smo, da se učitelji velike pomembnosti motivacije sicer zavedajo, saj jo ne glede na leta delovnih izkušenj in ne glede na VIO, v katerem poučujejo, ocenjujejo kot zelo pomembno. To je vsekakor spodbudno, predvsem če navedeno povežemo z ugotovitvami Habe in Delin (2010), ki navajata, da učitelji glasbo kot motivacijsko sredstvo uporabljajo le včasih ali redko. Najpogosteje jo uporabljajo v obliki petja ter mentalne in telesne relaksacije, kar se je pokazalo tudi v naši raziskavi, saj sta izmed izbranih motivacijskih sredstev med učitelji glasbene vzgoje na razredni stopnji najpogosteje uporabljena prav petje ter gibanje ob glasbi. Pričakovali smo, da bo pestrost uporabe proučevanih motivacijskih sredstev prispevala k njihovi pogostejši uporabi med učitelji ne glede na leta delovnih izkušenj in VIO, v katerem poučujejo, a vendar so se pokazale statistično značilne razlike pri uporabi pantomime, igranja na inštrumente, ogleda videoposnetkov ter uporabi izštevank. Uporaba pantomime in izštevank je tako pogostejša med učitelji 1. VIO, medtem ko je uporaba ogleda videoposnetkov in igranja na inštrumente pogostejša med učitelji 2. VIO. V pogostosti uporabe igranja na inštrumente prevladujejo učitelji z manj leti delovnih izkušenj (0–4,9 leta), toda le-ti pantomimo uporabljajo najredkeje. Učitelji z več leti delovnih izkušenj (10–14,9 leta) ogled videoposnetkov uporabljajo najpogosteje, v uporabi izštevank pa med učitelji glede na leta delovnih izkušenj ni statistično značilnih razlik.

Shehen Campbell in Scott Kassner (1995) opozarjata, da ima učitelj z znanjem o različnih teorijah poučevanja, ki ga poveže s prakso, velik vpliv na kakovost učenčevega glasbenega izobraževanja. Tudi rezultati naše raziskave kažejo na zavedanja učiteljev o pomembnosti vpliva motivacije na učence, ki pa jo je pri pouku glasbene vzgoje potrebno združiti z uporabo različnih motivacijskih sredstev. Hkrati je pomembno poudariti, da predstavlja vprašanje, kako motivirati učence, primarno skrb mnogih učiteljev že od nekdaj, saj le-ti priznavajo, da je pomanjkanje motivacije vzrok za veliko težav, s katerimi se soočajo pri poučevanju (O'Flahavan, Gambrell, Guthrie, Stahl in Alvermann, 1992, v Edmunds in Bauserman, 2006).

Gifford (2008) potrjuje, da so najpogostejše težave, ki se pojavljajo pri glasbenih urah, povezane z neustrezno usposobljenimi učitelji glasbene vzgoje, saj imajo

le-ti premalo samozaupanja in nizke glasbene sposobnosti. Iz tega razloga bi bilo zanimivo izvesti nadaljnje raziskave, s katerimi bi izvedeli, kakšna so znanja učiteljev glasbene vzgoje o vplivih in učinkih uporabe posameznih motivacijskih sredstev na učence. Prav tako bi bilo zanimivo te vplive samostojno spremljati in njihov učinek oziroma reakcijo, ki jo sprožijo pri učencih, ovrednotiti.

Bomia idr. (1997) poudarjajo uporabo različnih učnih strategij z namenom vpliva na notranjo motivacijo učencev; ugotovili so, da se uporaba različnih motivacijskih sredstev na učencih kaže v njihovi samostojnosti, povečanem interesu ter zadovoljstvu ob lastni učinkovitosti, ob čemer poudarjajo, da se morajo učitelji pozitivnih vplivov na učence zavedati in uporabiti pristope, ki krepijo njihovo pripravljenost in navdušenje za učenje. Raziskava je pokazala, da bi bilo dobro, da učitelji razrednega pouka razširijo svoja spoznanja in pridobijo še več znanja o pomembnosti in potrebnosti uporabe različnih in pestrih motivacijskih sredstev, ki vodijo k večji aktivnosti učencev pri glasbenih dejavnostih. Tako učenci postanejo ne le pomembni soustvarjalci učnega procesa, ampak ob tem razvijajo tudi interes za glasbo, ki je stalna sopotnica v njihovem vsakdanjem življenju.

LITERATURA

Austin, J., Renwick, J. in E. McPherson, G. (2009). Developing motivation. V B. Kerr (ur.), *Encyclopedia of giftedness, creativity, and talent* (str. 213–238). Thousand Oaks: SAGE.

Bomia, L. idr. (1997). *The impact of teaching strategies on intrinsic motivation*. Pridobljeno 2. 2. 2012, s <http://eric.ed.gov/PDFS/ED418925.pdf>.

Bowles, C. L. (1998). Music activity preferences of elementary students. *Journal of research in music education*, 46 (2), 193–207.

Braemer, H., Falk, R., Geer, K., Harries E., Jeitner Hartmann, B. in Kreuzsch Jacob, D. (2006). *Otrokove ustvarjalne igre*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

Breznik, I. (2006). Gibanje in glasba v predšolskem obdobju. V R. Pišot, V. L. Kropelj, J. Zurc, T. Volmut in A. Obid (ur.), *Zbornik izvlečkov in prispevkov* (str. 45). Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče.

Capitanio, L. (2006). *Motivation in music education*. Pridobljeno 2. 2. 2012, s <http://www.auskeyboardacademy.com.au/AMEB%20grades%20what%20does%20it%20all%20mean.pdf>.

Čampa, J., Kepec, M., Kežman Počkaj, J. in Skok, M. (2000). Didaktična igra pri pouku. V A. Zupan in M. Turk Škraba (ur.), *Zbornik prispevkov 2000* (str. 101–103). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Črčinovič Rozman, J. (2000a). Tehnologija pri glasbenem pouku. *Pedagoška obzorja*, 15 (5–6), 290–298.

Črčinovič Rozman, J. (2000b). Glasba in gibanje. V M. Kramar in M. Duh (ur.), *Didaktični in metodični vidiki nadaljnega razvoja izobraževanja: zbornik prispevkov z mednarodnega znanstvenega posveta v Mariboru, 25. in 26. novembra 1999* (str. 490–496). Maribor: Pedagoška fakulteta, Oddelek za pedagogiko, psihologijo in didaktiko.

Črčinovič Rozman, J. (2007). *Metode poučevanja in razvijanja glasbenih sposobnosti na področjih glasbenih dejavnosti: seminarско gradivo za strokovno spopolnjevanje učiteljev*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

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.

Dickey, M. R. (1991). Nonverbal teacher-student modeling in instrumental ensembles. *Journal of research in music education*, 39 (2), 132–142.

Dickey, M. R. (1992). A review of research on modeling in music teaching and learning. *Bulletin of the council for research in the music education*, (113), 27–40.

Edmunds, K. M. in Bauserman, K. L. (2006). What teachers can learn about reading motivation through conversations with children. *Reading teacher*, 59 (5), 414–424.

Eggleton, P. J. (1992). Motivation: A key to effective teaching. *The mathematics educator*, 3 (2), 9–14.

Foster, F. J. (2009). Intrinsic versus extrinsic motivation. V B. Kerr (ur.), *Encyclopedia of giftedness, creativity and talent* (str. 490–491). Thousand Oaks: SAGE.

Gifford, E. (2008). The musical training of primary teachers: old problem, new insights and possible solution. *British journal of music education*, 10 (1), 33–46.

Habe, K. in Delin, A. (2010). Uporabnost glasbe kot motivacijskega sredstva pri poučevanju v osnovni šoli. *Pedagoška obzorja*, 25 (2), 35–50.

Ho, W. (2004). Use of information technology and music learning in the search for quality education. *British journal of educational technology*, 35 (1), 57–67.

Kesič, K. (2010). *Kako motiviramo otroka za učenje?* Pridobljeno 23. 9. 2012, s <http://www.viva.si/Psihologija-in-odnosi/898/Kako-motiviramo-otroka-za-u%C4%8Denje>.

Lowden, M. (1989). *Dancing to Learn: dance as a strategy in the primary school curriculum*. London, New York, Philadelphia: The Falmer Press.

Marentič Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.

McIntire, J. M. (2007). Developing literacy through music. *Education resources information center*, 15 (1), 44–48.

Nassoufis, A. (2011). *It's never too late to learn to play a musical instrument*. Pridobljeno 23. 9. 2012, s <http://www.thejakartaglobe.com/lifeandtimes/its-never-too-late-to-learn-to-play-a-musical-instrument/449698>.

North, A. C., Hargreaves, D. J. in O'Neill, S. A. (2010). The importance of music to adolescents. *British journal of educational, 70* (2), 255–272.

Novak, B. (2004). Education and teacher motivation to learn. V M. Radovan in N. Đorđević (ur.), *Current issues in adult learning and motivation* (str. 201–211). Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije.

Oblak, B., Ajtnik, M., Čibej, S., Černuta Nowak, L., Potočnik, B., Slosar, M. idr. (2004). *Učni načrt: program osnovnošolskega izobraževanja, Glasbena vzgoja*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport: Zavod RS za šolstvo.

O'Flavan, J., Gambrell, L. B., Guthrie, J., Stahl, S. in Alvermann, D. (1992). Poll results guide activities of research center. *Reading today, 10* (1), 12.

Peklaj, C., Kalin, J., Pečjak, S., Puklek Levpušček, M., Valenčič Zuljan, M. in Ajdišek, N. (2009). *Učiteljske kompetence in doseganje vzgojno-izobraževalnih ciljev v šoli*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.

Pesek, A. (1997). *Otroci v svetu glasbe: izbrana poglavja iz glasbene psihologije in pedagogike*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Pesek, A. (2004). Otrok naj poje! *Moj malček, 8* (1), 16–17.

Plowman, L. in Stephen, C. (2003). A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children. *Journal of computer assisted learning, 19* (2), 149–164.

Puklek Levpušček, M. in Zupančič, M. (2009). *Osebnostni, motivacijski in socialni dejavniki učne uspešnosti*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.

Razdevšek Pučko, C. (1996). Motiviranje učencev za glasbeno vzgojo. V M. Ajtnik (ur.), *Glasbeni forum* (str. 21–25). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Robertson, I. T., Smith, M. in Cooper, D. (1994). *Motivation: strategies, theory and practice*. London: Institute of personnel management.

Rotar Pance, B. (1997). Motivacijska naravnost. *Glasba v šoli, 3* (8/9), 7–10.

Rotar Pance, B. (2006). *Motivacija, ključ h glasbi*. Nova Gorica: Educa.

Shehen Campbell, P. in Scott Kassner, C. (1995). *Music in childhood: from preschool through the elementary grades*. New York: Schirmer Books, Simon & Schuster Macmillan.

Skinner, E. A. in Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: reciprocal effects of teacher behaviour and student engagement across the school year. *Journal of educational psychology, 85* (4), 571–581.

Wallace, W. T. (1994). Memory for music: effect of melody on recall of text. *Journal of experimental psychology: learning, memory and cognition, 20* (6), 1471–1485.

Žišt, F. (25. 3. 2009). *Najbolje si zapomnimo v alfa stanju, običajno pred spanjem ali v rahli meditaciji*. Pridobljeno 26. 6. 2010, s <http://bam.czp-vecer.si/portali/7dni/v1/default.asp?kaj=2&id=5418926>.

*Danijela Rus, prof. pedagogike in matematike, Dijaški dom Drava Maribor,
danijela.rus@gmail.com*

Pogledi študentov pedagogike na obvezno praktično usposabljanje

Izvirni znanstveni članek

UDK 005.963.2:37.091.33-027.22

POVZETEK

V prvem delu prispevka predstavljamo pomen praktičnega usposabljanja študentov v dodiplomskem študiju; osredotočamo se na obvezno praktično usposabljanje študentov pedagogike. Študent pedagogike naj bi med praktičnim usposabljanjem na šoli ali drugi instituciji pridobil različne kompetence, vezane na delo znotraj vzgojno-izobraževalne institucije, ter kompetence, vezane na njegovo lastno profesionalnost. Pri tem ima bistveno vlogo mentor na šoli ali v drugi instituciji, ki študentu predstavi njegove naloge, pripravi individualni načrt praktičnega usposabljanja ter mu zagotavlja ustrezno opazovanje procesa ter vključevanje v dnevne dogodke v instituciji. V drugem delu prispevka predstavljamo rezultate raziskave, ki prinaša mnenja študentov pedagogike glede lastnosti dobrega pedagoga, njihova pričakovanja pred praktičnim usposabljanjem ter ocene glede lastnosti, ki so jih pridobivali med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja po njem.

Ključne besede: praktično usposabljanje, študij pedagogike, kompetence, mentorstvo

Views of Pedagogy Students on Mandatory Work Placement

ABSTRACT

In the first part of this discourse we discuss the general importance of undergraduate student placement and we further focus on compulsory (unpaid) work placement students of pedagogy must undergo as part of the programme. During work placement in a school or an institution, a student of pedagogy must obtain different competences which are related to work within the educational institution and to his or her own expertise. A mentor plays an essential role in this process, introducing students to their tasks, drawing up individual work plans, providing proper observation of the process and encouraging involvement in daily activities taking place in the respective school or institution. In the second part of the discourse, we introduce the results of a survey which provides an insight into what students feel a good school educator should be like and into their expectations prior to starting work placement. Moreover, it gives students' assessments of the characteristics they developed during their work placement and those they developed with the help of a mentor afterwards.

Key words: work placement, study of pedagogy, competences, mentoring

Uvod

V Beli knjigi o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji (2011) je praktično pedagoško usposabljanje izpostavljeno kot pomemben dejavnik v začetnem izobraževanju bodočih strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju. Praktično usposabljanje lahko poteka na različne načine, npr. da študent opazuje mentorja pri izvajanju vzgojno-izobraževalnega dela, da študent sodeluje z mentorjem pri izvajanju vzgojno-izobraževalnega dela, da študent samostojno izpelje naloge oz. učno uro pod vodstvom mentorja ali da študent daljše obdobje dela samostojno. V različnih državah praktično usposabljanje bodočih strokovnih delavcev zavzema različen delež študijskega programa, in če se omejimo le na Slovenijo, lahko vidimo, da je tudi pri nas praktično usposabljanje različno urejeno, odvisno od študijskega programa in institucije. V prvem delu prispevka se bomo osredotočili na pomen praktičnega usposabljanja študentov ter podrobneje opredelili kompetence, ki naj bi jih med praktičnim usposabljanjem pridobivali študentje pedagogike. V drugem delu prispevka pa bomo predstavili rezultate empirične raziskave, v kateri smo ugotavljali mnenja študentov pedagogike glede lastnosti dobrega pedagoga, pričakovanja študentov glede praktičnega usposabljanja, ocene študentov glede

celotnega poteka praktičnega usposabljanja ter glede lastnosti, ki so jih pridobivali med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja.

Pomen praktičnega usposabljanja študentov

Mnogo avtorjev v Sloveniji (Cvetek, 2002, 2006; Čagran, Cvetek in Otič, 2006, 2007; Javornik Krečič, 2008; Juriševič, 2000; Juriševič in Pavliha, 2006; Valenčič Zuljan, 2000) ugotavlja, da je praktično usposabljanje študentov pomemben del dodiplomskega študija. Po mnenju Cvetka (2006) praktično usposabljanje študentom omogoča pridobivanje praktičnih pedagoških znanj ter spretnosti, povezovanje teoretičnih in praktičnih vidikov poučevanja in pedagoškega dela ter graditev svojega poklicnega znanja. Čagran idr. (2006) so vlogo in pomen praktičnega usposabljanja osvetlili z vidika študentov Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru. Rezultati te raziskave so le potrdili dotedanja znana dejstva, da se študentom praktično usposabljanje zdi koristno, med študijem si ga želijo več, predvsem pa se jim zdi pametno praktično usposabljanje vpeljati v vse letnike študija (omenjeni študentje so imeli praktično usposabljanje le v 3. in 4. letniku študija, obakrat po dva tedna). Zapisi učiteljic, ki jih je v empirični raziskavi o učiteljevem profesionalnem razvoju zbrala Javornik Krečič (2008), kažejo, da praktičnemu usposabljanju pripisujejo velik pomen ter da je praktičnega usposabljanja med študijem premalo. Raziskava Valenčič Zuljan (2000) nam prikaže, kako so študentje prvih letnikov razrednega pouka Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani ocenjevali vpliv praktičnega usposabljanja na svoje pojmovanje pouka. Študentje so dokaj visoko vrednotili vpliv praktičnega usposabljanja na lastno poklicno oblikovanje, pripisali velik vpliv opazovanju pouka na praktičnem usposabljanju ter izrazili željo po lastnih pedagoških nastopih. Študentje višjih letnikov angleškega jezika in književnosti Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru pa so menili, da je praktično usposabljanje zelo pomembno za njihov profesionalni razvoj oz. pedagoški poklic ter da je delež praktičnega usposabljanja v študiju premajhen (Cvetek, 2002).

Tudi visokošolski didaktiki so izpostavili potrebo po povečanju števila ur obveznega praktičnega usposabljanja v dodiplomskem študiju. Iz odgovorov visokošolskih predmetnih didaktikov je razvidna potreba po spremembi obstoječega modela strnjene prakse, v smislu povečanja obsega praktičnega usposabljanja in razporeditve skozi vsa leta študija, potreba po zagotovitvi formalnega usposabljanja mentorjev, želja po povečanju pedagoško-psiholoških in didaktičnih predmetov, razporeditve praktičnega usposabljanja na vsa študijska leta, formalnega usposabljanja mentorjev, uvajanja hospitacijskih šol (Čagran idr., 2007). Na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru so raziskovalci (Ivanuš Grmek, Javornik Krečič, Kolnik in Konečnik Kotnik, 2007) v okviru projekta Partnerstvo fakultet in šol, Učna praksa v vzgoji in izobraževanju 2006/2007 med visokošolskimi učitelji ter sodelavci in učitelji mentorji izvedli empirično raziskavo o kompetencah

študenta, ki naj bi jih imel oziroma razvil po opravljanju praktičnega usposabljanja. Rezultati raziskave so nakazali na: 1. velika pričakovanja visokošolskih učiteljev ter sodelavcev in učiteljev mentorjev od praktičnega usposabljanja na šoli, kjer visokošolski učitelji ter sodelavci več pomembnosti kot učitelji mentorji pripisujejo študentovemu neposrednemu delu v razredu, učiteljem mentorjem pa se zdijo bolj pomembne kompetence študentov, ki se nanašajo na šolo in družbo, ter 2. pomembnost praktičnega usposabljanja (poleg teoretičnega znanja) in primerno pedagoško-psihološko znanje študentov o značilnostih učencev, učnih metodah, ocenjevanju oziroma znanja o celotnem učnem procesu. Javornik Krečič, Ivanuš Grmek, Kolnik in Konečnik Kotnik (2007) vidijo v Projektu Partnerstvo fakultet in šol velik korak naprej na področju mentorstva in s tem tudi na področju praktičnega usposabljanja, pri čemer poudarjajo pomembnost sistematičnega povezovanja teorije in prakse, postopnega in nadzorovanega uvajanja v pedagoško prakso in proučevanje lastne pedagoške prakse, obenem pa opozarjajo na neustrezno urejeno vlogo praktičnega usposabljanja v Sloveniji, ki se lahko ustrezneje uredi predvsem s še večjim sodelovanjem med fakultetami in šolami.

Obvezno praktično usposabljanje študentov pedagogike

Praktično usposabljanje pedagogov je obvezni del študija pedagogike študentov 3. letnika prvostopenjskega dvopredmetnega študijskega programa Pedagogika in študentov 1. letnika drugostopenjskega enopredmetnega in dvopredmetnega študijskega programa Pedagogika na Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru. Študentje naj bi med praktičnim usposabljanjem pridobili izkušnje, ki bi jim omogočale sistematično povezovanje teoretičnih znanj, pridobljenih na fakulteti, s praktičnimi pedagoškimi znanji iz prakse. Praktično usposabljanje v obeh stopnjah dvopredmetnega študija in v drugi stopnji enopredmetnega študija je predvideno s področja svetovanja in vodenja v izobraževanju ter s področja učenja in poučevanja, samo praktično usposabljanje pa poteka po osnovnih in srednjih šolah ter drugih vzgojno-izobraževalnih institucijah. Študentje se tako že od začetka svojega študija seznanjajo s pedagoškimi vsebinami ter posredno tudi z delom pedagoga in njegovimi nalogami, neposredno pa lahko svoja dotedanja teoretična znanja uporabijo šele v 3. letniku prvostopenjskega programa Pedagogika med opravljanjem praktičnega usposabljanja. Po končanem praktičnem usposabljanju vsi študentje oddajo strokovno poročilo o le-tem (Ivanuš Grmek, Protner, Bakračević Vukman in Musil, 2006; Protner, Ivanuš Grmek in Javornik Krečič, 2010a; Protner, Ivanuš Grmek in Javornik Krečič, 2010b).

V Dnevniku prakse na šoli (Praksa – Dnevnik prakse na šoli, 1. 3. 2012) so zapisane kompetence, ki naj bi jih študent pridobil med praktičnim usposabljanjem na šoli. Vežane so na **študentovo delo zunaj razreda in šole**, na študentovo delo v razredu ter na študentovo lastno profesionalnost. Ker pa študentje za praktično

usposabljanje pedagogov lahko izbirajo med veliko institucijami, so posledično tudi kompetence, ki naj bi jih pridobili med praktičnim usposabljanjem na instituciji, zelo različne. V Dnevniku prakse na ostalih institucijah (Praksa – Dnevnik prakse na ostalih institucijah, 1. 3. 2012) so zato zapisane le splošne kompetence študenta po praktičnem usposabljanju v instituciji. Študent naj bi:

- poznal značilnosti in način delovanja institucije,
- poznal pomembno (relevantno) zakonodajo za delo v izbrani instituciji,
- poznal pomembno dokumentacijo za institucijo,
- poznal letni delovni načrt institucije,
- poznal dejavnosti, ki potekajo na instituciji,
- poznal namen, področja in načine dela različnih podsistemov na izbrani instituciji,
- poznal vire strokovne pomoči,
- bil sposoben timskega dela,
- pripravil svoj načrt profesionalnega razvoja,
- bil sposoben kritično ovrednotiti svoje delo,
- na podlagi mentorjeve analize in ocene ter lastne refleksije izboljševal svoje delo,
- uporabljal informacijsko-komunikacijsko tehnologijo pri svojem strokovnem delu in za potrebe lastnega poklicnega razvoja.

Pomen mentorstva študentom pri praktičnem usposabljanju

Med praktičnim usposabljanjem so študentom v veliko pomoč mentorji, ki praktično usposabljanje v instituciji organizirajo, študente pa usmerjajo in spodbujajo ter jim pomagajo z napotki in nasveti. Številni avtorji (Fish, 1995; Javornik Krečič idr., 2007; Juriševič, 2000; Magajna, 2005; Marentič Požarnik, 2010; Maynard in Furlong, 1994; Valenčič Zuljan, 2000) zato poudarjajo pomembnost kakovostnega mentorstva, ki lahko neposredno vpliva na študentove dotedanje poglede in prihodnja dejanja, družbeno uveljavitev, njegovo osebno rast, dober profesionalni razvoj. Projektna skupina v okviru projekta E. for ET/ Socrates (Bijl idr., 2007, v Valenčič Zuljan, 2007) je oblikovala devet mentorjevih kompetenc, po katerih naj bi mentor bil: 1. spodbujevalec (supervizor) učenja iz izkušenj, 2. posredovalec pomembnih znanj, 3. opazovalec, 4. posredovalec povratne informacije, 5. spodbujevalec ekspertnosti, 6. ocenjevalec, 7. organizator, 8. oseba, ki uveljavlja šolsko politiko, in 9. spodbujevalec razvoja mentorstva.

V literaturi se najpogosteje opisuje mentorstvo v izobraževanju prihodnjih učiteljev (in ne posebej pedagogov), zato se bo opis pedagoga kot mentorja v nadaljevanju članka nanašal na opis učitelja kot mentorja.

Raziskovalni problem in cilji

V empirični raziskavi smo raziskovali praktično usposabljanje študentov pedagogike Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, kjer smo pri zasnovi raziskave izhajali iz teoretičnih spoznanj o pomenu praktičnega usposabljanja in že opravljenih analiz in študij. Študentje pedagogike lahko praktično usposabljanje opravljajo tako na šolah kot v drugih vzgojno-izobraževalnih institucijah, med opravljanjem praktičnega usposabljanja pa pridobivajo kompetence, ki se nanašajo na kompetentnost znotraj institucije, ter kompetence, ki se nanašajo na njihovo lastno profesionalnost. Verjamemo, da vsi študentje med praktičnim usposabljanjem različno pridobivajo omenjene kompetence ter druge lastnosti in da je to odvisno od mnogih dejavnikov in deležnikov, vključenih v praktično usposabljanje.

Glede na teoretični del prispevka smo ugotavljali ter primerjali:

- mnenje študentov o lastnostih dobrega pedagoga,
- pričakovanja študentov glede razvijanja različnih lastnosti med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja,
- pričakovanja študentov glede celotnega poteka praktičnega usposabljanja,
- ocene študentov glede lastnosti, ki so jih pridobivali med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja,
- ocene študentov glede izpolnitve pričakovanj o praktičnem usposabljanju.

Metodologija

Raziskovalna metoda

Uporabili smo deskriptivno in kavzalno neeksperimentalno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja.

Raziskovalni vzorec

Raziskava temelji na priložnostnem (neslučajnostnem) vzorcu študentov 3. letnikov 1. stopnje in 1. letnikov 2. stopnje dvopredmetne pedagogike Filozofske fakultete Univerze v Mariboru v šolskem letu 2011/12. Anketiranje je potekalo v

marcu in maju 2012. Študente smo anketirali na fakulteti (pred predavanji in vajami), in sicer skupinsko, nevodeno. V anketiranju pred praktičnim usposabljanjem je sodelovalo 59 študentov, v anketiranju po njem pa 31 študentov. Študente smo anketirali na skupnem sestanku teden dni pred odhodom na praktično usposabljanje in na skupnem sestanku po opravljenem praktičnem usposabljanju čez slaba dva meseca. Iz večjega deleža študentov, prisotnih na sestanku pred praktičnim usposabljanjem, lahko sklepamo, da so študentje nestrpno čakali na praktično usposabljanje in navodila v zvezi z njim, manjši delež prisotnih študentov na skupnem sestanku po njem pa je lahko posledica več dejavnikov, kot je npr. zaključevanje predavanj in vaj, začetek izpitov ipd.

Vsebinsko-metodološke značilnosti vprašalnikov

V uvodnih delih obeh vprašalnikov, ki so jih izpolnjevali študentje (pred praktičnim usposabljanjem in po njem), je bil predstavljen namen anketiranja, navodila za izpolnjevanje pa so bila navedena pri posamezni točki ankete. Uvodnemu delu vprašalnika, ki so ga izpolnjevali študentje pred praktičnim usposabljanjem, je sledil dvojni sklop petstopenjskih ocenjevalnih lestvic – v prvem sklopu so študentje ocenjevali 15 lastnosti dobrega svetovalnega delavca/pedagoga, v drugem sklopu pa, v kolikšni meri bodo po njihovem mnenju med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja razvijali istih 15 lastnosti. Vprašalnik, ki so ga študentje izpolnjevali po praktičnem usposabljanju, je bil sestavljen le iz enega sklopa petstopenjskih ocenjevalnih lestvic – ocenjevali so stopnjo razvijanja istih 15 lastnosti med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja. V zadnjem delu obeh vprašalnikov je bilo vprašanje odprtega tipa, kjer so študentje na kratko opisali svoja pričakovanja (pred praktičnim usposabljanjem) in ocene (po njem) glede celotnega poteka praktičnega usposabljanja.

Veljavnost obeh anketnih vprašalnikov smo zagotovili s pregledom strokovnjakov za njuno vsebinsko in oblikovno stran. Pri samem sestavljanju anketnih vprašalnikov smo pazili, da so bila navodila za izpolnjevanje natančno izražena, vprašanja pa enopomenska in dovolj specifična. Za *zanesljivost* vprašalnikov smo uporabili Cronbachov koeficient alfa ($\alpha_1 = 0,688$; $\alpha_2 = 0,829$), ki potrjuje srednjo oziroma veliko zanesljivost vprašalnika. Vprašanja zaprtega tipa omogočajo objektivno razbiranje odgovorov (brez spreminjanja informacij pod vplivom subjektivne presoje). *Objektivnost* v fazi anketiranja temelji na nevedenem anketiranju.

Obdelava podatkov

Podatke iz anketnih vprašalnikov smo statistično obdelali v skladu z nameni in predvidevanji raziskave s pomočjo statističnega programskega paketa SPSS za Windows, kjer smo podatke ocenjevalnih lestvic najprej ponderirali: deskriptivno izraženim stopnjam smo priredili numerične vrednosti (od ocene 1, ki je pomenila najnižjo oceno pomembnosti, do ocene 5, ki je pomenila najvišjo oceno

pomembnosti) ter jih prikazali v preglednicah. Z osnovno deskriptivno statistiko smo izračunali povprečno vrednost posamezne spremenljivke ter aritmetične vrednosti spremenljivk posameznega sklopa razporedili od najvišje do najnižje vrednosti. Za ugotavljanje razlik med odgovori pred praktičnim usposabljanjem in po njem smo uporabili Wilcoxonov preizkus z rangi. Odgovore pri vprašanih odprtega tipa smo uredili ter jih predstavili v prosto pisani obliki. Anketna vprašalnika sta v veliki meri sestavljena v skladu s cilji obveznega praktičnega usposabljanja in kompetencami, ki naj bi jih študentje usvojili med praktičnim usposabljanjem; oboje je navedeno v Dnevniku prakse na instituciji (1. 3. 2012) in v Dnevniku prakse na šoli (1. 3. 2012).

Rezultati in interpretacija

Preglednica 1: Razporeditev povprečnih vrednosti od najvišje do najnižje v mnenju študentov dvopredmetne pedagogike o profilu dobrega pedagoga pri anketiranju pred praktičnim usposabljanjem

DOBER PEDAGOG IMA SPOSOBNOST	\bar{x}
vodenja svetovalnih pogovorov	4,8136
sodelovanja s starši	4,7797
vživljanja v drugo osebo (empatija)	4,6949
zaznavanja in sprejemanja različnih oblik drugačnosti (senzibilnost)	4,6610
timskega sodelovanja (z zunanjimi institucijami in strokovnjaki)	4,6441
vodenja in usmerjanja učenca (ali npr. študenta pri praktičnem usposabljanju)	4,6271
timskega sodelovanja (z drugimi pedagoškimi delavci v ustanovi)	4,6271
kritičnega ovrednotenja svojega dela	4,4915
poglobljenega razmišljanja o lastnem delu (samorefleksija)	4,4576
razvite zavesti o pomenu vseživljenjskega izobraževanja in strokovnega izpopolnjevanja	4,4068
uporabe različnih virov strokovne pomoči	4,3898
koordinacije	4,3898
opazovanja vzgojno-izobraževalnega procesa	4,3390
uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije	4,0508
analize in vrednotenja vzgojno-izobraževalnega procesa	4,0339

Iz preglednice je razvidno, da so študentje dvopredmetne pedagogike najvišjo pomembnost glede sposobnosti dobrega pedagoga pripisali sposobnosti vodenja svetovalnih pogovorov, visoko vrednotene so tudi sposobnost sodelovanja s starši, sposobnost vživljanja v drugo osebo (empatija), sposobnost zaznavanja in sprejemanja različnih oblik drugačnosti (senzibilnost), sposobnost timskega

sodelovanja (z zunanjimi institucijami in strokovnjaki ter drugimi pedagoškimi delavci v ustanovi) ter sposobnost vodenja in usmerjanja učenca (ali npr. študenta pri praktičnem usposabljanju). Najmanj pomembna sposobnost dobrega pedagoga je po mnenju študentov sposobnost analize in vrednotenja vzgojno-izobraževalnega procesa, nižje ocene so študentje pripisali tudi sposobnosti uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije. Povprečne vrednosti vseh navedenih sposobnosti so zelo visoke, razlike med njimi pa relativno majhne, zato sklepamo, da se študentom vse navedene sposobnosti zdijo dokaj pomembne in potrebne kot lastnosti dobrega pedagoga. Pedagoško delo od strokovnega delavca zahteva mnoga različna znanja, veščine in sposobnosti, pri čemer je delo pedagoga zaradi svoje narave še toliko bolj pomembno.

Preglednica 2: Razporeditev povprečnih vrednosti od najvišje do najnižje v pričakovanju (pred praktičnim usposabljanjem) in oceni (po njem) študentov dvopredmetne pedagogike glede razvijanja različnih sposobnosti med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja

RAZVIJANJE SPOSOBNOSTI	PRIČAKOVANJE \bar{x}	OCENA \bar{x}
analize in vrednotenja vzgojno-izobraževalnega procesa	3,8136	3,8387
opazovanja vzgojno-izobraževalnega procesa	4,1864	4,1613
uporabe različnih virov strokovne pomoči	3,6102	3,7419
poglobljenega razmišljanja o lastnem delu (samorefleksija)	4,1864	4,1613
vživljanja v drugo osebo (empatija)	4,1186	4,2258
timskega sodelovanja (z drugimi pedagoškimi delavci v ustanovi)	4,0339	4,1613
koordinacije	3,6780	3,7742
kritičnega ovrednotenja svojega dela	3,9153	3,9093
uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije	3,5763	3,8710
zaznavanja in sprejemanja različnih oblik drugačnosti (senzibilnost)	4,2373	4,1613
razvijanja zavesti o vseživljenjskem izobraževanju ter stalnem strokovnem izpopolnjevanju	3,8644	3,7419
vodenja in usmerjanja učenca (ali npr. študenta pri praktičnem usposabljanju)	4,0339	4,1613
vodenja svetovalnih pogovorov	3,7966	3,8065
timskega sodelovanja (z zunanjimi institucijami in strokovnjaki)	3,4407	3,6774
sodelovanja s starši	3,1525	2,6774

Glede na povprečne vrednosti posameznih sposobnosti so študentje dvopredmetne pedagogike pričakovali, da bodo med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja najbolj razvijali sposobnost zaznavanja in sprejemanja različnih oblik drugačnosti (senzibilnost), v veliki meri pa tudi sposobnost opazovanja vzgojno-izobraževalnega procesa, sposobnost poglobljenega razmišljanja o lastnem delu (samorefleksija) in sposobnost vživljanja v drugo osebo (empatija), najmanj pa sposobnost sodelovanja s starši. Študentje so pri tem vprašanju izpostavili predvsem sposobnosti, ki ne temeljijo na njihovem neposrednem delu v instituciji (kar je dejansko tudi težje izvedljivo), ampak bolj na spremljanju in opazovanju vzgojno-izobraževalnega procesa ter razmišljanju o posameznih situacijah, oziroma niso izpostavili tistih sposobnosti, ki so jih v predhodni preglednici označili kot najpomembnejše sposobnosti dobrega pedagoga. Lahko rečemo, da je posredno vključevanje študentov v vzgojno-izobraževalni proces mnogo pogostejše ter da je, zaradi neizkušenosti študentov in njihovega nepoznavanja institucije ter vključenih oseb, tako vključevanje v proces mnogokrat tudi primernejše, česar se očitno zavedajo tudi študentje sami. Vsekakor pa je kakovostno praktično usposabljanje odvisno tudi od ustreznega študentovega vključevanja v proces in so zato tudi mnoge nepredvidljive, toda uspešno rešene situacije še kako dobrodošle, da si jih študent močneje vtisne v spomin ter jih tudi ustrezno poveže s teoretičnim znanjem.

Anketirani študentje ocenjujejo, da so med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja najbolj razvijali sposobnost vživljanja v drugo osebo (empatija), dokaj visoko so po povprečni vrednosti uvrščene tudi: sposobnost zaznavanja in sprejemanja različnih oblik drugačnosti (senzibilnost), sposobnost opazovanja vzgojno-izobraževalnega procesa, sposobnost poglobljenega razmišljanja o lastnem delu (samorefleksija), sposobnost vodenja in usmerjanja učenca (ali npr. študenta pri praktičnem usposabljanju) ter sposobnost timskega sodelovanja (z drugimi pedagoškimi delavci v ustanovi). Le sposobnost sodelovanja s starši je bila po oceni anketiranih študentov lastnost, ki so jo študentje med praktičnim usposabljanjem občutno najmanj razvijali. Iz rezultatov sklepamo, da so študentje na praktičnem usposabljanju sodelovali v mnogih različnih dejavnostih, ki so jim v dokaj podobnem razmerju omogočale razvoj vseh potrebnih sposobnosti in lastnosti, ki naj bi jih imel dober pedagog. Povsem razumljivo je, da so študentje med praktičnim usposabljanjem najmanj razvijali sposobnost sodelovanja s starši, saj predvidevamo, da do teh stikov ne prihaja vsakodnevno, da so zaradi njihove narave toliko bolj delikatni ter da so jih prevzemali mentorji.

Preglednica 3: Rezultati Wilcoxonovega preizkusa razlik med odgovori študentov pred praktičnim usposabljanjem (pričakovanja) in po njem (ocene)

SPOSOBNOST	Rangi	N	\bar{R}	Z	P
analize in vrednotenja vzgojno-izobraževalnega procesa	Pozitivni	11 ^a	8,45	-0,338	0,735
	Negativni	7 ^b	11,14		
opazovanja vzgojno-izobraževalnega procesa	Pozitivni	14 ^a	10,00	-0,065	0,948
	Negativni	9 ^b	15,11		
uporabe različnih virov strokovne pomoči	Pozitivni	13 ^a	13,19	-1,055	0,291
	Negativni	10 ^b	10,45		
poglobljenega razmišljanja o lastnem delu (samorefleksija)	Pozitivni	12 ^a	11,42	-0,032	0,974
	Negativni	11 ^b	12,64		
vživljanja v drugo osebo (empatija)	Pozitivni	13 ^a	11,46	-0,364	0,716
	Negativni	10 ^b	12,70		
timskega sodelovanja (z drugimi pedagoškimi delavci v ustanovi)	Pozitivni	12 ^a	10,79	-0,943	0,346
	Negativni	8 ^b	10,06		
koordinacije	Pozitivni	14 ^a	13,29	-0,643	0,521
	Negativni	11 ^b	12,64		
kritičnega ovrednotenja svojega dela	Pozitivni	13 ^a	8,08	-0,376	0,707
	Negativni	8 ^b	15,75		
uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije	Pozitivni	12 ^a	12,50	-0,784	0,433
	Negativni	10 ^b	10,30		
zaznavanja in sprejemanja različnih oblik drugačnosti (senzibilnost)	Pozitivni	12 ^a	12,71	-0,282	0,778
	Negativni	13 ^b	13,27		
razvijanja zavesti o vseživljenjskem izobraževanju ter nenehnem strokovnem izpopolnjevanju	Pozitivni	10 ^a	8,05	-0,597	0,550
	Negativni	9 ^b	12,17		
vodenja in usmerjanja učenca	Pozitivni	13 ^a	14,69	-1,644	0,100
	Negativni	10 ^b	8,50		
vodenja svetovalnih pogovorov	Pozitivni	15 ^a	13,10	-1,349	0,177
	Negativni	9 ^b	11,50		
timskega sodelovanja (z zunanjimi institucijami in strokovnjaki)	Pozitivni	15 ^a	12,87	-1,248	0,212
	Negativni	9 ^b	11,89		
sodelovanja s starši	Pozitivni	12 ^a	13,00	-0,807	0,420
	Negativni	15 ^b	14,80		

^a ocena glede razvijanja sposobnosti ... > pričakovanje glede razvijanja sposobnosti ...

^b ocena glede razvijanja sposobnosti ... < pričakovanje glede razvijanja sposobnosti ...

Wilcoxonov preizkus kaže, da ne obstaja statistično značilna razlika med aritmetičnimi sredinami rangov pri nobeni izmed navedenih sposobnosti oziroma da ne obstaja statistično značilna razlika v pričakovanjih in ocenah študentov dvopredmetne pedagogike glede razvijanja posameznih sposobnosti svetovalnega delavca/pedagoga med praktičnim usposabljanjem in s pomočjo mentorja. Pri večini naštetih sposobnosti je število pozitivnih rangov večje od števila negativnih rangov,

kar nakazuje na to, da je pri večini sposobnosti, razen pri sposobnosti zaznavanja in sprejemanja različnih oblik drugačnosti (senzibilnost) ter pri sposobnosti sodelovanja s starši, več študentov višje ovrednotilo oceno glede razvijanja posamezne sposobnosti kot pa pričakovanje glede razvijanja iste sposobnosti. Ker se med odgovori študentov pred praktičnim usposabljanjem in po njem ne pojavljajo večje pomembne razlike, sklepamo, da so pričakovanja študentov pred praktičnim usposabljanjem in njihove ocene ob koncu praktičnega usposabljanja dokaj realne. Predvidevamo, da so študentje pred začetkom praktičnega usposabljanja dobro seznanjeni o njegovem poteku, o aktivnostih, ki jih bodo opravljali, in posredno tudi o sposobnostih, ki jih bodo pri tem razvijali. Glede na to, da praktično usposabljanje pedagogov (v primerjavi s celotnim šolskim letom) traja kratek čas, zaradi česar študentje težje razvijajo različne potrebne veščine in sposobnosti (kot v primeru daljšega in bolj kontinuiranega udejstvovanja), in glede na to, da študentje pedagogike prvič opravljajo praktično usposabljanje šele v 3. letniku 1. stopnje študija, so rezultati raziskave dokaj spodbudni, saj kažejo tudi na ustrezno vpeljavo vsebin praktičnega usposabljanja v študij pedagogike.

Pričakovanja študentov glede celotnega poteka praktičnega usposabljanja:

- usvojiti potrebna znanja, pridobiti nove izkušnje za nadaljnjo poklicno pot in življenje ter prisostvovati v situacijah, ki bodo koristne za življenje,
- uporabiti znanja, pridobljena med študijem, ter podrobneje spoznati delo pedagoga,
- spoznati celoten učni proces na šoli oz. instituciji ter se aktivno vključiti v dejavnosti,
- naučiti se nekaj novega pri delu z učenci, z drugimi sodelavci, s starši,
- pridobiti znanja in izkušnje, ki bodo v pomoč pri nadaljnjem študiju,
- uspešno opraviti vse obveznosti pri praktičnem usposabljanju,
- biti pozitivno sprejet od vseh zaposlenih ter uspešno sodelovati z mentorjem,
- imeti ustrezno, pestro, razgibano, zanimivo in poučno praktično usposabljanje.

Ocene študentov glede celotnega poteka praktičnega usposabljanja:

- večina študentov je praktično usposabljanje ocenila kot zelo uspešno, saj so: podrobneje spoznali vzgojno-izobraževalni proces, delo učiteljev, vzgojiteljev, poklic pedagoga; imeli možnost sodelovati s starši ter drugimi delavci na šoli ali v instituciji; delali z otroki in mladostniki; se udeleževali v različnih aktivnostih v instituciji; spoznali dokumentacijo pedagoga in celotne institucije;
-

zelo uspešno sodelovali s svojim mentorjem, ki jim je pomagal, svetoval, jih usmerjal ter jih vključeval v čim bolj raznovrstne dejavnosti, sodeloval tudi z drugimi učitelji oziroma mentorji ter ustrezno usklajeval in prilagajal vse obveznosti študentov;

- manjše število anketiranih študentov je s praktičnim usposabljanjem le delno zadovoljnih, saj so si želeli več sodelovanja pri aktivnostih s starši in z zunanjimi sodelavci; ti študentje so tudi izpostavili, da je po njihovem mnenju praktičnemu usposabljanju med študijem namenjeno premalo časa in da je zato nemogoče biti prisoten pri več aktivnostih, dejavnostih ali pogovorih v instituciji med praktičnim usposabljanjem;
- nekaj anketirancev ni bilo zadovoljnih s potekom praktičnega usposabljanja; razočarani so bili predvsem nad mentorji, ki se po njihovem mnenju niso dovolj trudili in pripravili za delo s študenti, zaradi česar so se anketiranci morali sami dogovarjati glede lastnega vključevanja v dejavnosti na šoli ali v instituciji; omenjeni študentje so imeli višja pričakovanja tudi glede dela pedagoga, ki po njihovih opažanjih preveč časa preživi v pisarni, mnogo manj pa z učenci in drugimi delavci na šoli ali v instituciji.

Sklep

Študentje dvopredmetne pedagogike praktično usposabljanje spoznajo v 3. letniku študija, do takrat pa z obveznimi in izbirnimi vsebinami pridobivajo le pedagoška in didaktična teoretična znanja svojega študijskega področja. Tako na posreden način spoznava tudi življenje in delo na šoli ali v drugi vzgojno-izobraževalni instituciji ter vlogo in naloge šolskega pedagoga. Z leti študija se povečuje tudi samostojno delovanje študenta in njegovo aktivnejše vključevanje v proces študija, kar se v 3. letniku lahko neposredno prenese v prakso.

Rezultati empirične raziskave so pokazali, da študentje pedagogike kot pomembne sposobnosti dobrega pedagoga označujejo prav tiste lastnosti, ki jih pedagogji uporabljajo v poglavitnih dejavnostih svetovalne službe: vodenje svetovalnih pogovorov, delo z učenci in s starši, senzibilnost, empatija. Študentje so imeli pred praktičnim usposabljanjem dokaj visoka pričakovanja glede kompetenc, ki naj bi jih razvijali med praktičnim usposabljanjem; pričakovali so predvsem razvijanje senzibilnosti, empatije, samorefleksije, nekoliko manj pa izkušnjo sodelovanja s starši. Po praktičnem usposabljanju so njihove ocene o razvijanju posameznih sposobnosti dokaj usklajene z njihovimi pričakovanji, v večji meri so študentje razvijali še sposobnost opazovanja vzgojno-izobraževalnega procesa ter sposobnost timskega sodelovanja (z drugimi pedagoškimi delavci v ustanovi). Raziskava nam razkriva predvsem pričakovanja študentov glede praktičnega

usposabljanja ter njihove ocene glede opravljenega praktičnega usposabljanja, obenem pa nas opominja na želje in opažanja študentov, ki ne skrivajo svojega navdušenja pred odhodom na praktično usposabljanje ter hkrati presenečenja po opravljenem praktičnem usposabljanju; večina študentov je sicer navdušena nad potekom praktičnega usposabljanja, a veliko študentov si ga med študijem želi občutno več kot do sedaj; obstaja majhen, a kljub temu prevelik delež študentov, pri katerih praktično usposabljanje ni pustilo dobrega vtisa, kar pa lahko vpliva na vsa njihova nadaljnja razmišljanja glede svojega poklica. Prenovljeni bolonjski programi sicer predvidevajo različne organizacijske in vsebinske spremembe, zaradi katerih bi izvajanje praktičnega usposabljanja bilo pogostejše, bolj kakovostno in poglobljeno, tudi z večjo aktivnostjo študentov, pa vendar se na sami izvedbeni ravni, tudi glede na podatke naše raziskave, pojavljajo nekatere ovire, ki jim bo v prihodnje potrebno nameniti še več pozornosti.

LITERATURA

Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji. (2011). Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Bijl, N., Vermassen, G., Goethals, L., Walraevens, G., De Groote, H. in Lauwereys, H. (2007). *Gradivo projekta E. for ET/Socrates.*

Cvetek, S. (2002). Pedagoška praksa in njen pomen za izobraževanje učiteljev. *Pedagoška obzorja*, 17 (3/4), 125–139.

Cvetek, S. (2006). Model pedagoške prakse v programih za izobraževanje učiteljev. V C. Peklaj (ur.), *Teorija in praksa v izobraževanju učiteljev* (str. 137–148). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete (Ljubljana: Bori).

Čagran, B., Cvetek, S. in Otič, M. (2006). Vloga pedagoške prakse v programih za izobraževanje učiteljev. V C. Peklaj (ur.), *Teorija in praksa v izobraževanju učiteljev* (str. 121–136). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete (Ljubljana: Bori).

Čagran, B., Cvetek, S. in Otič, M. (2007). Pedagoška praksa z vidika empirično verificirane ocene visokošolskih didaktikov. *Sodobna pedagogika*, 58 (1), 50–74.

Fish, D. (1995). *Quality Mentoring for Student Teachers: A Principled Approach to Practice.* London: David Fulton Publishers.

Ivanuš Grmek, M., Protner, E., Bakračević Vukman, K. in Musil, B. (2006). *Pedagogika (dvopredmetni študij): akreditacija univerzitetnega študijskega programa prve stopnje: vloga za pridobitev mnenja o študijskih programih članic Univerze v Mariboru (Elaborat, študija).* Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta.

Ivanuš Grmek, M., Javornik Krečič, M., Kolnik, K. in Konečnik Kotnik, E. (2007). Učitelji mentorji in visokošolski učitelji o kompetencah študentov – bodočih učiteljev. *Pedagoška obzorja*, 22 (1/2), 28–42.

Javornik Krečič, M., Ivanuš Grmek, M., Kolnik, K. in Konečnik Kotnik, E. (2007). Pomen mentorstva v času dodiplomskega izobraževanja in mentorjeve kompetence. *Pedagoška obzorja*, 22 (3–4), 3–12.

Javornik Krečič, M. (2008). *Pomen učiteljevega profesionalnega razvoja za pouk*. Ljubljana: i2 (Ljubljana: Verhovec).

Juriševič, M. (2000). Kakovostno mentorstvo – pomemben steber v izobraževanju prihodnjih učiteljev. *Vzgoja in izobraževanje*, 31 (5), 4–7.

Juriševič, M. in Pavliha, K. (2006). Učenje bodočih učiteljev med pedagoško prakso. *Razredni pouk*, 9 (1–2), 51–52.

Magajna, Z. (2005). Praktično usposabljanje študentov v očeh mentorjev v zavodih in učiteljev pedagoške fakultete. V T. Devjak (ur.), *Partnerstvo fakultete in vzgojno-izobraževalnih zavodov: izobraževanje – praksa – raziskovanje* (str. 186–203). Ljubljana: Pedagoška fakulteta (Ljubljana: Littera picta).

Marentič Požarnik, B. (2010). Kompleksnost mentorjeve vloge terja kakovostno usposabljanje s poudarkom na spodbujanju refleksije. *Vzgoja in izobraževanje*, 41 (6), 20–26.

Maynard, T. in Furlong, J. (1994). Learning to teach and models of mentoring. V D. McIntyre, H. Hagger. in M. Wilkin (ur.), *Mentoring. Perspectives on school-based teacher education* (str. 69–85). London: Kogan Page.

Praktično usposabljanje za pedagoge. Dnevnik prakse na ostalih institucijah. (b. d.). Maribor: Filozofska fakulteta. Pridobljeno 1. 3. 2012, s <http://www.ff.uni-mb.si/studenti/praksa/>.

Praktično usposabljanje za pedagoge. Dnevnik prakse na šoli. (b. d.). Maribor: Filozofska fakulteta. Pridobljeno 1. 3. 2012, s <http://www.ff.uni-mb.si/studenti/praksa/>.

Protner, E., Ivanuš Grmek, M. in Javornik Krečič, M. (2010a). *Vloga za pridobitev soglasja k študijskemu programu Filozofske fakultete Univerze v Mariboru: akreditacija dvopredmetnega pedagoškega študijskega programa druge stopnje Pedagogika* (Elaborat, študija). Maribor: Filozofska fakulteta.

Protner, E., Ivanuš Grmek, M. in Javornik Krečič, M. (2010b). *Vloga za pridobitev soglasja k enopredmetnemu študijskemu programu druge stopnje Pedagogika* (Elaborat, študija). Maribor: Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko.

Valenčič Zuljan, M. (2000). Začetna opazovalna pedagoška praksa in študentova profesionalna rast. *Pedagoška obzorja*, 15 (1–2), 11–24.

Valenčič Zuljan, M. (ur.). (2007). *Izzivi mentorstva*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

*Mag. Petra Jesenek Bračko, Osnovna šola Franca Rozmana - Staneta Maribor,
petra.jesenek@guest.arnes.si*

*Dr. Karmen Kolnik, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta,
karmen.kolnik@um.si*

Pogostost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku geografije v Sloveniji

Pregledni znanstveni članek

UDK 91:37.091.3:004

POVZETEK

V članku je predstavljen kratek pregled vključevanja in uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku geografije v Sloveniji v zadnjih dvajsetih letih. Izhodišča in nameni analiziranih raziskav niso bili enotni, zato smo v prispevku predstavili izbrane pomembnejše rezultate, ki procesno kažejo stanje uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku geografije. Predstavljeni so tudi pomembnejši projekti, ki so od leta 1994 dalje vplivali na uvajanje tehnologije v sam vzgojno-izobraževalni proces ter digitalno opismenjevali tako učitelje kot učence.

Osrednji del članka je namenjen predstavitvi rezultatov v letu 2010 izvedene raziskave o opremljenosti geografskih učilnic in rabe informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku geografije. V raziskavi so analizirana mnenja učiteljev geografije o pogostosti uporabe le-te pri pripravi in izvedbi pouka geografije. Anketirani so razmišljali o vzrokih in lastni usposobljenosti za njeno uporabo ter vrstah usposabljanj, ki so jih bili deležni.

Ključne besede: informacijsko-komunikacijska tehnologija, geografija, učitelj, opremljenost, uporaba

Frequency of Using ICT in Teaching Geography in Slovenia

ABSTRACT

This article presents an analysis of expert sources and gives an overview of the integration of ICT in teaching geography in Slovenia. It presents the main results of different studies, which show representative usage of ICT in geography lessons. The studies included herein were carried out by individuals as well as by state educational institutions. The article highlights, among other things, some major projects since 1994, which have had a significant influence on the introduction of technology in the educational process and on teachers' and students' digital literacy.

The core of the article presents the results of a 2010 survey on equipment of geography classrooms and the use of ICT in geography lessons in Slovenian schools. We looked into the opinions of geography teachers about the frequency of using information and communication technologies in geography lessons in Slovenia. The respondents also discussed the possible reasons for rare usage of ICT and their qualification for actively using ICT in teaching.

Key words: information and communication technology, geography, teacher, equipment, usage

Uvod

Uvajanje informacijsko-komunikacijske tehnologije (v nadaljevanju IKT) v slovenski izobraževalni sistem je potekalo postopno vse od leta 1994. Odločilni vpliv in pomen na uporabo IKT pri pouku geografije so imeli posamezni državni dokumenti (Strategija vseživljenjskosti učenja, Strategija razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji (si2010), Učni načrt za geografijo) in mednarodni dokumenti (Mednarodna listina o geografskem izobraževanju, Deklaracija o geografskem izobraževanju za trajnostni razvoj, Manifest kakovosti v geografskem izobraževanju ...) oz. v njih zapisana priporočila. Skladno z izobraževalnimi smernicami so se spreminjali in dopolnjevali tudi učni načrti, učbeniki, didaktična gradiva in pripomočki za pouk geografije ter seveda izobraževanja učiteljev. Po prvih splošnih uvajalnih seminarjih za učitelje, namenjenih pretežno seznanjanju s tehnologijo ter njeni rabi v administrativnih zadevah ter pripravi na pouk, so snovalci izobraževanj začeli posegati tudi na posamezna predmetna področja,

izdelavo elektronskih gradiv ter njihovo didaktično utemeljeno rabo na posameznih predmetnih področjih.

Vse to je prispevalo k pogostejši in smotrnejši rabi različne učne tehnologije pri pouku geografije in posledično tudi k spreminjanju izobraževalnega procesa, spremenjeni vlogi in nalogah tako učenca kot učitelja.

V nadaljevanju prispevka so predstavljeni projekti, ki so spodbujali vključevanje in uporabo IKT v slovenski izobraževalni sistem. Za učitelje so bili še posebej pomembni projekt Računalniško opismenjevanje, izobraževanje multiplikatorjev in še danes aktualen projekt E-šolstvo. Predstavljeni so tudi izsledki raziskav, ki analizirajo vključevanje in rabo IKT pri pouku geografije vse od njenega uvajanja do leta 2010.

Pregled projektov, namenjenih vključevanju in uporabi IKT v slovenske šole

IKT, ki jo je v začetku zastopal predvsem računalnik, se je leta 1994 začela sistematično uvajati v šolstvo z začetkom šestletnega projekta Ro (Računalniško opismenjevanje). Projekt je bil usmerjen predvsem v nakup osnovnih programskih orodij in programske opreme, strojne računalniške opreme, tiskalnikov, opreme za spletno omrežje ipd. Namenjen je bil najnaprednejšim in najprodornejšim učiteljem, ki so bili pripravljene na izobraževanje s področja informatizacije in sodelovati pri pripravi didaktičnoprogramske opreme in priročnikov. V okviru programa Ro se je več kot 17.000 vzgojiteljev, učiteljev, ravnateljev in drugih delavcev šole udeležilo več kot 2000 seminarjev (Gerlič, 2004).

Med udeleženci je bilo v prvih šestih letih tudi več kot 500 učiteljev geografije, kar pomeni več kot tri četrtine takratnih osnovnošolskih in polovica srednješolskih učiteljev. Učitelji so lahko izbirali med začetniškimi in didaktičnimi seminarji. Glavni cilj seminarjev – usposobiti učitelje za neposredno uporabo računalnika pri pouku ni bil v celoti dosežen, saj so učitelji računalnike pogosto razumeli kot manj pomembne pripomočke, s katerimi so imeli predvsem dodatno delo. Težava je bila tudi v slabi opremljenosti šol z računalniki in njihovo strojno ter programsko opremo (Lipovšek, 2008). S pomočjo projekta Ro je bil omogočen natis dveh didaktičnih pripomočkov: Interaktivnega atlasa Slovenije in atlasa sveta Encarta. Sočasno so nastajala različna računalniška učila. Vera Malajner je pripravila v šolah pogosto uporabljena programa Toplotni pasovi in Svetovni popotnik, s pomočjo katerih so učenci pri pouku geografije začeli z uporabo računalniških veščin in razvijanjem geografskega znanja. Nekaj let kasneje so nastale še zgoščenke Slavka Brinovca, ki so obsegale cilje učnih načrtov (Slovenija v sliki, Delajmo karte v Sloveniji, Slovenija in Evropa) (Lipovšek, 2008).

S prvimi začetki nakupa računalniške opreme sovpadajo tudi začetki uporabe svetovnega spleta v izobraževalnem sistemu. Leta 1992 je bilo ustanovljeno omrežje ARNES (angl. Academic and Research Network of Slovenia), katerega glavne naloge so bile razvoj, delovanje in upravljanje komunikacijskega in informacijskega omrežja za izobraževalne in raziskovalne namene. Nekaj let kasneje so vsi učitelji dobili tudi elektronski naslov pri Akademski in raziskovalni mreži Slovenije – Arnes, kar je še pospešilo komunikacijo med učitelji in zaposlenimi v vzgoji in izobraževanju.

Pomemben vpliv na uporabo računalnikov, računalniške opreme in spleta so imele namensko sestavljene skupine učiteljev – multiplikatorjev, ki so od šolskega leta 2001/02 delovale v okviru Zavoda Republike Slovenije za šolstvo. Mreža multiplikatorjev – posebej izobraženih učiteljev praktikov je razvijala nove didaktične pristope in jih na seminarjih predstavljala svojim kolegom učiteljem. Dvanajstih seminarjev z naslovom *Uporaba računalniške programske opreme in interneta pri pouku geografije* se je udeležilo 160 učiteljev (Gerlič, 2004). Multiplikatorji so v letih svojega delovanja skupaj z Oddelkom za geografijo na Filozofski fakulteti v Ljubljani pripravljali tudi gradiva za učitelje. Žal je bilo delo zaradi sprememb financiranja ustavljeno. Zastala je tudi izvedba medpredmetnih seminarjev Šolska ekskurzija, IKT in mi (Lipovšek, 2008).

Projekt E-šolstvo, ki v Sloveniji poteka od leta 2008 in se zaključuje letos, združuje področje izobraževanja in tudi svetovanja na številnih področjih v vzgoji in izobraževanju. Njegov skupni cilj je izobraziti e-kompetentnega učitelja v e-kompetentni šoli. Torej učitelja, ki bo znal aktivno uporabljati IKT, na kateri bo temeljil šolski sistem. Gre za pridobitev statusa e-kompetentnega učitelja, e-kompetentno vodenje šole ter e-kompetentni računalnikar (E-šolstvo, b. d.).

Raziskave s področja uporabe IKT pri družboslovju in pouku geografije

V nadaljevanju so predstavljene raziskave, ki so analizirale vključevanje in rabo IKT pri pouku geografije. Raziskave so bile opravljene v različnih letih z različnimi cilji in nameni, zato v celoti niso primerljive. Izpostavljeni so tisti ključni podatki, ki nakazujejo vključevanje same tehnologije v proces izobraževanja na družboslovnem področju, še posebej pri pouku geografije.

Od leta 1994 do leta 1998 je bilo v slovenskih osnovnih šolah pri pouku družboslovja, ki je v raziskavi obsegalo slovenski jezik, zemljepis (šolski predmet se je kasneje preimenoval v geografija, op. avtoric), zgodovino in tuji jezik, zaznati porast uporabe računalnika. Od leta 2003 je največ osnovnih šol pri pouku zemljepisa uporabljalo računalnik v šestem, sedmem in osmem razredu. Zaradi

uvajanja devetletne osnovne šole je bil delež uporabe računalnika v devetem razredu nekoliko nižji. V primerjavi s tujim in domačim jezikom so računalnik pri zemljepisni uporabljal pogosteje, a redkeje kot pri zgodovini. Največ učiteljev je od leta 1998 do 2003 uporabljalo računalnik pri ponavljanju in utrjevanju. Pozitivni trend se je kazal tudi pri pridobivanju nove snovi in uvodni motivaciji. V srednjih šolah je bilo v štiriletnih gimnazijskih programih zaznati večje pozitivne spremembe v pogostejši uporabi, kot so jih dosegle štiriletna tehniška in druge strokovne šole. Uporaba je tudi v srednjih šolah enakomerno naraščala do leta 2000, nato nekoliko zastala in se ponovno zvišala leta 2003 (Gerlič, 2004).

Raziskava o uporabi avdiovizualnih sredstev pri pouku geografije v osnovni šoli iz leta 2004

Leta 2004 je Rajh (2005) opravil raziskavo o uporabi avdiovizualnih sredstev pri pouku geografije v osnovni šoli. V raziskavi sta sodelovala 102 osnovnošolska učitelja. Dobra četrtina sodelujočih je imela računalnik, 50 učiteljev geografije (49 % vseh anketiranih) je dejalo, da računalnik uporabljajo vsaj enkrat mesečno. Za uvodno učno motivacijo je računalnik uporabljalo 25 % v raziskavo zajetih učiteljev, 69 % anketiranih je v pouk geografije vključevalo svetovni splet, večina od njih dva do trikrat mesečno. Anketirani učitelji so leta 2004 pri svojem delu najbolj pogrešali LCD-projektor (43 %), le 3 % anketiranih učiteljev geografije pa je pri svojem delu pogrešalo možnost dostopa do svetovnega spleta. Rajh sklepa, da odgovori anketiranih osnovnošolskih učiteljev geografije kažejo na to, da so takrat pri pouku geografije spletne strani, animacije in e-gradiva zelo redko uporabljali. Med ugotovitve je zapisal tudi, da je računalniška tehnologija v trendu naraščanja ter da delovna doba in stopnja izobrazbe v primeru anketiranih učiteljev geografije ne vplivata na uporabo novejših tehnologij. Raziskava je pokazala tudi, da ni razlik v uporabi te tehnologije glede na spol.

Raziskava o opremljenosti in uporabi moderne tehnologije iz leta 2007

Tri leta kasneje izvedena podobna raziskava o opremljenosti slovenskih šol in uporabe moderne tehnologije pri pouku geografije (Planinc, 2007) je zajela 127 slovenskih učiteljev geografije. Izidi so pokazali, da se stopnja opremljenosti z računalniki in LCD-projektorji v osnovnih in srednjih šolah bistveno ne razlikujeta. V osnovnih šolah so bile učilnice bolj opremljene s spletno povezavo, srednje šole pa so imele nekaj več stalno nameščenih LCD-projektorjev v učilnicah. Tri četrtine šol, na katerih so poučevali v raziskavo vključeni učitelji geografije, je bilo v razredu opremljenih s stalno predstavitevno opremo (računalnik in LCD-

projektor) oz. prenosno opremo. S spletno povezavo je bilo opremljenih skoraj 60 % v raziskavo zajetih šol. V raziskavi je bilo ugotovljeno, da je 54 % anketiranih učiteljev geografije uporabljalo svetovni splet za iskanje informacij in pripravo na pouk. Za iskanje vizualnih primerov je splet pogosto uporabljalo 46 % anketiranih, 38 % anketiranih občasno, 15 % anketiranih ga je uporabljalo malo. Anketirani so uporabljali računalnik tudi za komunikacijo po elektronski pošti (80 %), 16 % anketiranih je bilo aktivnih na e-forumih, 4 % pa v različnih e-klepetalnicah. Slaba tretjina pri pouku ni uporabljala spletnih povezav, ker niso imeli povezave oz. časa. Anketirani učitelji geografije, ki so spletno povezavo uporabljali pri pouku, so jo najpogosteje uporabljali za prikaz slikovnega in videomateriala, animacij in zanimivosti, v osrednjem delu ure za analize člankov, animacij, zemljevidov, slik, tabel, grafov ter novejših statističnih podatkov. Na koncu ure pa so učenci na spletnih straneh reševali kvize in križanke, igrali (geografske) igre, delali vaje, pogledali zanimivosti, slike ipd.

Raziskava Zavoda RS za šolstvo iz leta 2007

Analiza šolskih spletnih strani v okviru Zavoda RS za šolstvo leta 2007 je pokazala, da je bilo na četrtini spletnih strani slovenskih šol mogoče najti gradiva, poročila in informacije s področja geografije. Na spletnih straneh šol so učitelji v največji meri podajali poročila o opravljenih terenskih vajah, geografskih šolskih ekskurzijah in raziskovalnih nalogah. Manj pa so to možnost uporabljali za interaktivne naloge, gradiva za utrjevanje, poglabljanje snovi, motivacijo, multimedijske simulacije. Posamezni učitelji geografije so na spletu objavljali letne priprave, kriterije ocenjevanja, roke pisnih preverjanj in ocenjevanj ter vprašanja za popravne izpite. Redki so bili tisti, ki so dnevno menjavali vsebine in z nagradnimi igrami motivirali učence za aktivno delo. Svetovalec za geografijo Lipovšek (2007) ob analizi šolskih spletnih strani tudi opozarja na problem korektne uporabe in citiranja virov in literature. Pomembna novost v začetku novega desetletja je bil tudi začetek delovanja geografske informacijske mreže, imenovane Geolista, ki je leta 2007 vključevala že 480 članov, od tega 350 osnovno- in srednješolskih učiteljev.

Napoved, da bo pouk geografije na prehodu stoletja pretežno potekal v računalniški učilnici s po dvema učencema za računalnikom in učiteljem mentorjem, se ni uresničila. Izkazalo se je, da je tovrstni programirani pouk težko organizirati in kontrolirano voditi. Ob še zmeraj prevladujoči frontalni obliki poučevanja je pomembno mesto med informacijsko-komunikacijskimi pripomočki zasedla elektronska tabla, ki omogoča interaktivnost v frontalni obliki. Postopno se širijo tudi spletne učilnice učiteljev geografije, ki so pretežno namenjene dolgotrajni odsotnosti učencev (Lipovšek, 2008).

Raziskava o pogostosti uporabe učne tehnologije in naprav pri pouku geografije iz leta 2010

Namen raziskave o pogostosti uporabe učne tehnologije in naprav pri pouku geografije, ki jo je v okviru podiplomskega študija leta 2010 opravila Jesenek Bračko (2011), je bil analizirati opremljenost slovenskih geografskih učilnic z IKT ter ugotoviti mnenje učiteljev o različnih namenih, vzrokih in prednostih uporabe IKT pri pouku geografije. Anketirani so razmišljali tudi o svoji usposobljenosti za njeno uporabo ter pogostosti uporabe sodobne tehnologije in naprav pri pouku geografije.

Vsebinska in ciljna opredelitev raziskave

Vsebinska in ciljna usmeritev raziskave je bila usmerjena v ugotavljanje stanja uporabe IKT pri pripravi in izvedbi pouka geografije v letu 2010 ter primerjati z analizo iz leta 2004. Pri tem smo želeli:

- analizirati pogostost uporabe različnih vrst IKT pri pripravi in izvedbi na pouk geografije,
- analizirati oblike usposabljanj in vrste izobraževanj, s katerimi so učitelji pridobivali znanje o uporabi IKT pri pouku geografije,
- primerjati pogostost uporabe različnih vrst IKT pri pripravi in izvedbi na pouk geografije v letu 2004 (Rajh, 2005) in v letu 2010 (Jesenek Bračko, 2011).

Raziskava je temeljila na predpostavkah, da anketirani učitelji geografije:

- pri pripravi in izvedbi pouka geografije najpogosteje uporabljajo računalnik in spletne strani,
- najmanj pogosto uporabljajo najnovejše tehnične pripomočke in opremo (GPS-navigacijo in geografske informacijske sisteme),
- so največ znanja o uporabi IKT pridobili s kolektivnimi izobraževanji, ki se izvajajo na šoli, ter z lastnim izobraževanjem in raziskovanjem.

Metodologija

Osnovna izhodišča raziskovanega pojava smo oblikovali na osnovi deskriptivne metode z analizo pisnih dokumentarnih virov. Zbiranje podatkov za raziskavo je temeljilo na kvalitativni empirični pedagoški raziskavi; kot osnovni raziskovalni instrument smo uporabili anketni vprašalnik. Zbrani podatki so statistično obdelani in predstavljeni v preglednicah glede na pogostost odgovorov in njihov delež glede

na celoto, kar omogoča primerjavo s sorodno raziskavo Rajha (2005), izvedeno leta 2004.

Postopek zbiranja podatkov je potekal od marca do junija 2010. V papirnati obliki je anketne vprašalnike rešilo 45 učiteljev geografije tistih osnovnih in srednjih šol, na katere hodijo na pedagoško prakso študentje 3. in 4. letnikov Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru. Zbrane podatke smo statistično obdelali s pomočjo programa SPSS. V preglednicah smo predstavili pogostost odgovorov in njihov delež glede na celoto.

Raziskovalni vzorec

Do konca meseca junija 2010 je spletno obliko ankete rešilo še 50 učiteljev geografije, ki sodelujejo na Geolisti. V raziskavi je tako sodelovalo 95 osnovnošolskih in srednješolskih učiteljev geografije. Osnovnošolskih učiteljev geografije je bilo 63 oz. 66 %, učiteljev splošnih gimnazij pa 32 oz. 26 %. Razliko (8 %) so predstavljali učitelji strokovnih gimnazij in srednjih tehniških ter poklicnih šol. Vsi učitelji srednjih šol so bili zaradi lažje nadaljnje obdelave in interpretacije kasneje združeni pod skupno oznako srednja šola.

Struktura vzorca sodelujočih učiteljev geografije glede na spol je bila 67 (70,5 %) žensk in 28 (29,5 %) moških. Podrobna predstavitev v raziskavo zajetih učiteljev glede na delovno dobo poučevanja, spol in šolo je predstavljena v preglednici 1.

Preglednica 1: Pogostost uporabe sodobne tehnologije in naprav pri pripravi na pouk geografije (Jesenek Bračko, 2011, str. 83)

Vrsta šole – združeno			Spol učitelja		Skupaj			
			moški	ženski				
OŠ	Delovna doba učitelja	do 5 let	f	4	7	11		
			f %	25,0 %	14,9 %	17,5 %		
		od 6 do 10 let	f	3	7	10		
			f %	18,8 %	14,9 %	15,9 %		
		od 11 do 15 let	f	5	4	9		
			f %	31,3 %	8,5 %	14,3 %		
		od 16 do 20 let	f	3	5	8		
			f %	18,8 %	10,6 %	12,7 %		
		od 21 do 25 let	f	0	4	4		
			f %	0,0 %	8,5 %	6,3 %		
		od 26 do 30 let	f	1	8	9		
			f %	6,3 %	17,0 %	14,3 %		
		nad 30 let	f	0	12	12		
			f %	0,0 %	25,5 %	19,0 %		
		Skupaj			f	16	47	63
					f %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vrsta šole – združeno			Spol učitelja		Skupaj		
			moški	ženski			
SŠ	Delovna doba učitelja	do 5 let	f	0	4	4	
			f %	0,0 %	20,0 %	12,5 %	
		od 6 do 10 let	f	2	4	6	
			f %	16,7 %	20,0 %	18,8 %	
		od 11 do 15 let	f	3	5	8	
			f %	25,0 %	25,0 %	25,0 %	
		od 16 do 20 let	f	2	3	5	
			f %	16,7 %	15,0 %	15,6 %	
		od 21 do 25 let	f	4	1	5	
			f %	33,3 %	5,0 %	15,6 %	
		od 26 do 30 let	f	1	0	1	
			f %	8,3 %	0,0 %	3,1 %	
		nad 30 let	f	0	3	3	
			f %	0,0 %	15,0 %	9,4 %	
		Skupaj		f	12	20	32
				f %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Rezultati in interpretacije

Rezultati raziskave so pokazali, da imajo anketirani slovenski učitelji v geografskih učilnicah največ grafoskopov (87 %), sledijo računalniki (68 %), kar je več kot leta 2004, ko je računalnike imelo 49 % anketiranih (Rajh, 2005).

Preglednica 2: Pogostost uporabe sodobne tehnologije in naprav pri pripravi na pouk geografije (Jesenek Bračko, 2011, str. 91)

IKT	do 2-krat tedensko		od 3- do 5-krat tedensko		do 3-krat mesečno		od 5- do 10-krat letno		ne uporabljam	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
računalnik	21	22,1	69	72,6	3	3,3	2	2,1	0	0
geo. prog. oprema	25	26,3	29	30,5	17	17,9	13	13,7	11	11,6
spletne strani	19	20	61	64,2	9	9,5	2	2,1	4	4,2
TV in videorekorder	16	16,8	4	4,2	30	31,6	25	26,3	20	21,1
CD-predvajalnik	10	10,5	20	21,1	17	17,9	23	24,2	25	26,3
tiskalnik	25	26,3	39	41,1	9	9,5	7	7,4	15	15,8
bralnik	14	14,7	11	11,6	22	23,2	22	23,2	26	27,4
digitalni fotoaparati	2	2,1	2	2,1	31	32,6	35	36,8	25	26,3
kamera	1	1,1	1	1,1	6	6,3	28	29,5	59	62,1
interaktivna tabla	9	9,5	15	15,8	6	6,3	4	4,2	61	64,2

IKT	do 2-krat tedensko		od 3- do 5-krat tedensko		do 3-krat mesečno		od 5- do 10-krat letno		ne uporabljam	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
GPS-navigacija	3	3,2	0	0	2	2,1	11	11,6	79	83,2
geografski informacijski sistem	2	2,1	2	2,1	11	11,6	10	10,5	70	73,7
mobilne naprave	5	5,3	5	5,3	1	1,1	11	11,6	73	76,8

LCD-projektorje ima 73 % anketiranih učiteljev geografije, kar je najbolj opazen napredek v primerjavi z letom 2004, ko je 43 % anketiranih zapisalo, da ga pri svojem delu najbolj pogrešajo. Leta 2010 je TV in videorekorder v svoji učilnici imelo 66 % anketirancev, CD-predvajalnik pa 65 %. Dostop do svetovnega spleta je leta 2010 imelo 86 % anketiranih učiteljev, leta 2004 pa 69 % anketiranih učiteljev geografije (Rajh, 2005). Z interaktivnimi tablamami je bilo leta 2010 opremljenih le 25,3 % geografskih učilnic, z geografskimi informacijskimi sistemi 13,7 % ter GPS-navigacijo 8,4 % (Jesenek Bračko, 2011).

Računalnik pri pripravi na pouk uporabljajo prav vsi udeleženci raziskave, prav tako je zelo nizek odstotek (4,2 %) tistih, ki za pripravo na vzgojno-izobraževalno delo ne uporabljajo spletnih strani. Iz preglednice 2 je razvidno, da sodelujoči v raziskavi pogosto uporabljajo tudi tiskalnik (41 %) in programsko opremo z geografsko vsebino (30,5 %).

V preglednici 3 so predstavljeni rezultati uporabe posamezne tehnologije pri izvedbi pouka. Anketirani učitelji najpogosteje od tri- do petkrat tedensko uporabljajo LCD-projektor in računalnik (66,3 %), spletne strani (44,2 %) ter samo računalnik (41,1 %). V tem primeru ga učitelji uporabljajo za sledenje svoji pripravi, tabelski sliki ipd. Pogosto se uporabljata tudi programska oprema z geografskimi vsebinami (30,5 %) ter še vedno grafoskop (20 %).

Če rezultate te raziskave primerjamo z rezultati raziskave o uporabi avdiovizualnih sredstev pri pouku geografije v osnovni šoli iz leta 2004 (Rajh, 2005), ugotovimo, da je takrat 50 učiteljev (49 %) od skupaj 102 sodelujočih v raziskavi uporabljalo računalnik vsaj enkrat mesečno. Za uvodno motivacijo so ga pri izvedbi pouka uporabljali le v 25 %. Spletne strani je v pouk vključevalo 69 % in to večina od dva- do trikrat mesečno. Rezultati torej potrjujejo porast rabe računalnika in spletnih strani pri pouku geografije.

Tako kot pri pripravi je tudi pri izvedbi pouka visok delež tistih, ki ne uporabljajo kamere, digitalnega fotoaparata, bralnika in tiskalnika. Rezultati, predstavljeni v preglednici 3, kažejo, da je najvišji delež neuporabljene tehnologije pri izvedbi

pouka še pri mobilnih napravah (89,5 %), pri GPS-navigaciji ter geografskih informacijskih sistemih, kjer je delež skoraj 80 %. Zavedati se moramo, da prav zadnja oprema in naprave nudijo številne možnosti digitalnega opismenjevanja in razvoja digitalnih kompetenc, ki jih zahtevajo prenovljeni učni načrti, in zato bi jih bilo v prihodnje smiselno načrtno in sistematično vključevati v sam proces vzgoje in izobraževanja (Jesenek Bračko, 2011).

Preglednica 3: Pogostost uporabe sodobne tehnologije in naprav pri izvedbi pouka geografije (Jesenek Bračko, 2011, str. 93)

IKT	od 1- do 2-krat tedensko		od 3- do 5-krat tedensko		do 3-krat mesečno		od 5- do 10-krat letno		ne uporabljam	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
računalnik	10	10,5	39	41,1	7	7,4	19	20	20	21,1
LCD-projektor in računalnik	14	14,7	63	66,3	6	6,3	8	8,4	3	3,2
geo. programska oprema	20	21,1	29	30,5	25	26,3	9	9,5	12	12,6
grafoskop	21	22,1	19	20	20	21,1	16	16,3	19	20
spletne strani	21	22,1	42	44,2	17	17,5	11	11,6	4	4
TV in videorekorder	10	10,5	6	6,3	37	38,9	27	28,4	15	15,8
CD-predvajalnik	10	10,5	14	14,7	18	18,9	36	37,9	17	17,9
tiskalnik	12	12,6	17	17,9	8	8,4	17	17,9	41	43,2
bralnik	6	6,3	3	3,2	10	10,5	27	28,4	49	51,6
digitalni fotoaparata	3	3,2	0	0	8	8,4	26	27,4	58	61,1
kamera	3	3,2	8	8,4	4	4,2	17	17,9	63	66,3
interaktivna tabla	3	3,2	10	10,5	7	7,4	10	10,5	65	68,4
GPS-navigacija	2	2,1	3	3,2	3	3,2	11	11,6	76	80
geografski informacijski sistem	0	0	4	4,2	10	10,5	6	6,3	75	78,9
mobilne naprave	0	0	2	2,1	2	2,1	6	6,3	85	89,5

Anketirani učitelji geografije tako za pripravo kot za izvedbo pouka najmanj uporabljajo kamere, interaktivne table, GPS-navigacijo, geografske informacijske sisteme in mobilne naprave. Presenetljiv je podatek, da več kot 60 % učiteljev ne uporablja interaktivne table pri pripravi in izvedbi pouka, čeprav ima to možnost 78 % anketiranih, od tega 27 % učiteljev razpolaga z interaktivno tablo v geografski učilnici, 51 % od njih pa jo ima na šoli. Prav tako je opaziti razliko pri uporabi digitalnega fotoaparata, saj ga 26 % anketiranih ne uporablja za pripravo pouka, 61 % pa ne pri izvedbi.

Pri pripravi na pouk vsi anketirani učitelji geografije uporabljajo računalnik, kar je največji napredek v primerjavi z raziskavo iz leta 2004 (Rajh, 2005), ko anketirani učitelji te možnosti še niso imeli.

Potrdimo lahko tudi predpostavko, da so v letu 2010 anketirani učitelji geografije tako pri pripravi kot pri izvedbi pouka geografije najpogosteje uporabljali računalnik in spletne strani. Enako visok delež anketiranih uporablja spletne strani pri pripravi in izvedbi pouka (nad 95,8 %).

Prav tako lahko na osnovi odgovorov anketiranih potrdimo tudi predpostavko, da učitelji geografije najmanj uporabljajo najnovejše tehnične pripomočke in opremo. Anketirani pri pripravi kot tudi pri izvedbi pouka geografije najmanj uporabljajo mobilne naprave (telefoni, dlančniki), temu sledijo GPS-navigacija, geografski informacijski sistemi, interaktivne table, kamere in digitalni fotoaparati. To so v večini sodobnejše naprave, s pomočjo katerih učence najaktivneje in kakovostno geografsko digitalno opismenjujemo. Analiza odgovorov je pokazala, da sta cena in zahtevnost tehničnega pripomočka oz. opreme (npr. skoraj enak delež neuporabe digitalnega fotoaparata in kamere ter mobilnih naprav kot interaktivne table in geografski informacijski sistemi) za njegovo uporabo zelo pomembni. Veliko pomembnejša se izkazujeta učiteljeva usposobljenost in prepričanje, da z uporabo IKT doseže večjo kakovost dela. Sklepamo lahko, da sta to najpomembnejša dejavnika, ki vplivata na rabo raznolike IKT pri pouku.

Ugotovimo lahko, da so slovenske geografske učilnice in kabineti vedno boljše opremljeni s tehnologijo, ki služi osnovnim predstavitvam, iskanju informacij, pripravi na učno uro, večji motivaciji učencev ..., nekoliko slabše pa z moderno, sodobno tehnologijo, ki pri učencih spodbuja razvoj geografskega mišljenja in digitalnih kompetenc. Primerjava pogostosti uporabe sodobne tehnologije in naprav pri pripravi (preglednica 2) in izvedbi (preglednica 3) pouka geografije nam pove, da je IKT pogosteje in raznovrstneje uporabljena za poučevanje (priprava in izvedba pouka) kot pa za učenje geografije. Sklepamo lahko, da so učitelji prevladujoči v njeni konkretni rabi, učenci pa so še vedno v relativno pasivni vlogi občasnih uporabnikov. Iz primerjalnih podatkov lahko razberemo, da sedanje razpolaganje z IKT-opremo pri geografiji (že omenjenih novejših naprav) presega intenzivnost njihove uporabe pri pouku oz. učenju geografije.

Na namen, način in pogostost uporabe IKT pri pouku vpliva učiteljeva usposobljenost. Anketirani učitelji so na anketnem vprašalniku med ponujenimi možnostmi izbrali tisti dve, ki sta zanje najpomembnejši. Največ anketiranih učiteljev (78,9 %) si je znanje o uporabi IKT pridobilo z lastnim izobraževanjem in raziskovanjem ter v okviru kolektivnih šolskih izobraževanj (75,8 %). V drugo skupino pomembnosti vpliva na usposobljenost za uporabo IKT lahko uvrstimo različne oblike seminarskega in projektnega izobraževanja. Tu je smiselno opozoriti, da te

oblike usposabljanja (npr. Slovensko izobraževalno omrežje) učiteljem geografije ob didaktičnih svetovanjih s področja rabe geografskih informacijskih sistemov, GPS-navigacije, spletnih učilnic, interaktivne table in platforme QFK pri pouku geografije ter terenskem delu nudijo največ ciljno usmerjenega usposabljanja.

Preglednica 4: Vrste izobraževanj, s katerimi so učitelji pridobivali znanje o uporabi IKT pri pouku geografije (Jesenek Bračko, 2011, str. 103)

ODGOVORI	f	f %
V času dodiplomskega študija.	29	30,5
V času podiplomskega študija.	11	11,6
S kolektivnimi izobraževanji, ki se izvajajo na šoli.	73	75,8
Z lastnim izobraževanjem, lastno željo in raziskovanjem.	76	78,9
Z izobraževanji v okviru evropskih in slovenskih projektov za uspešno vključevanje IKT v izobraževanje (Računalniško opismenjevanje, Slovensko izobraževalno omrežje, E-šolstvo).	45	46,3
Z izobraževanji, organiziranimi preko Ministrstva za šolstvo in šport, Zavoda RS za šolstvo, univerz ...	46	47,4
Z izobraževanji, ki jih ponujajo razna podjetja (Svarog, B2, Zavod Antona Martina Slomška, Miška ...).	36	36,8
Z udeležbo na zborovanjih in konferencah s tega področja (SIRIKT, Poletna šola COLOS ...).	11	10,5

Znanja o uporabi IKT so anketirani najmanj pridobivali med študijem; slaba tretjina anketiranih (30,5 %) je znanja o uporabi IKT pridobivala v času dodiplomskega študija.

Potrdimo lahko tudi našo tretjo predpostavko, da so sodelujoči v raziskavi največ znanja o uporabi IKT pridobili s kolektivnimi izobraževanji, ki se izvajajo na šoli, ter z lastnim izobraževanjem in raziskovanjem.

Sklep

Analiza predstavljenih raziskav v preteklosti na področju rabe IKT pri pouku geografije je namenjena ugotavljanju razvoja na tem področju. Rezultati raziskav lahko služijo kot izhodišče za nadaljnje načrtovanje opremljanja slovenskih geografskih učilnic in načrtovanje izobraževanj, namenjenih strokovno in didaktično utemeljeni rabi IKT v prihodnje.

Uvajanje in rabo tehnologije so do sedaj spodbujali tudi številni domači in mednarodni projekti. Trenutno je najobširnejši in najuspešnejši projekt E-šolstvo, ki usmerja smotrno rabo in vključevanje IKT v vzgojo in izobraževanje na

posameznih predmetnih področjih, področju organizacije, informiranja, vodenja in komunikacije. Temeljni cilj petletnega projekta E-šolstvo, ki se zaključuje letos, je izobraziti e-kompetentnega učitelja v e-kompetentni šoli, torej učitelja, ki bo aktivno uporabljal IKT, na kateri bo temeljil šolski sistem. Tega se zavedamo tudi na področju šolske geografije, kjer smo sicer s stanjem opremljenosti relativno zadovoljni, ne pa še s pogostostjo njene uporabe in kakovostjo interaktivnega poučevanja in učenja geografije.

Pridobljeni podatki o pogostosti uporabe sodobne tehnologije in naprav pri pripravi in izvedbi pouka geografije kažejo, da geografske učilnice in kabineti v Sloveniji še niso enako opremljeni z IKT, je pa mogoče potrditi trend naraščanja opremljenosti kot tudi raznolikosti same IKT-opreme, ne pa tudi pogostosti uporabe le-te tako pri načrtovanju kot izvedbi pouka geografije. Opremljenost samo z računalniki in geografsko programsko opremo za doseganje sodobnih ciljev pouka geografije ni dovolj. Učenci in učitelji za svoje delo potrebujejo tudi GPS-naprave, geografske informacijske sisteme, interaktivne table in drugo. Ob vključevanju IKT v pouk se moramo zavedati, da še tako dobra tehnologija ob neprimerni ali napačni rabi ne pomeni uspeha in napredka kot tudi ne, da je prepogosto ta oprema le v geografskih kabinetih (potencialno uporabljena v fazi priprave na pouk) in ne v rokah učencev pri samem pouku. Zato so motivirani in usposobljeni učitelji ključnega pomena.

LITERATURA

- E-šolstvo*. (b. d.). Pridobljeno 30. 9. 2012, s http://www.sio.si/sio/projekti/e_solstvo.html.
- Gerlič, I. (2004). *Didaktični vidiki uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije – IKT (poučevanje in učenje)*. Maribor: Pedagoška fakulteta.
- Jesenek Bračko, P. (2011). *Idejni model uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku geografije*. Magistrsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta.
- Lipovšek, I. (2007). Z geografijo od računalniške do digitalne pismenosti. *Geografija v šoli*, 16 (2), 55–61.
- Lipovšek, I. (2008). Digitalna geografija. *Vzgoja in izobraževanje*, 39 (5), 79–82.
- Rajh, P. (2005). *Uporaba avdiovizualnih sredstev pri pouku geografije v osnovni šoli*. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.
- Planinc, L. (2007). *Uporaba interneta pri poučevanju geografije*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
-

Dr. Sonja Rutar, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, Pedagoški inštitut, sonja.rutar@pef.upr.si

Sociokulturni pristop pri spremljanju otrokovega razvoja in učenja v vrtcu

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.015.3:373.2

316.6:159.922.7-053.4

POVZETEK

Spremljanje otrokovega razvoja in učenja predstavlja sestavni del predšolskega kurikula. Sodobna teorija predšolske pedagogike spremljanje otrokovega razvoja in učenja kot osnove za načrtovanje kurikula umešča med procesne kazalce kakovosti. V prispevku predstavimo razliko med razvojnopsihološkim opazovanjem otrokovega razvoja in učenja ter pedagoškim spremljanjem otrokovega razvoja in učenja. Predstavimo namen spremljanja otrokovega razvoja in učenja v predšolski vzgoji in dva različna pristopa pri spremljanju: dekontekstualiziranega, to je osredotočenega na spremljanje otroka zunaj konteksta, in sociokulturnega, ki poskuša spoznati in razumeti otroka in njegovo učenje v fizičnem in socialnem kontekstu.

Ključne besede: spremljanje, opazovanje, dokumentiranje, sociokulturni pristop, kakovost v vrtcu

Sociocultural Approach to Assessment of Child Development and Learning in Preschool Education

ABSTRACT

Assessment is integral to preschool curriculum. Within contemporary preschool pedagogy, the assessment of child development and learning, which represents a

basis for curriculum planning, is considered one of preschool standards of quality. In this paper, we present the difference between scientific observation which is based on developmental psychology, and the pedagogical assessment of child development and learning. We outline the purpose of assessing child development and learning in early childhood and introduce two different approaches to assessment, namely, the decontextualised approach which focuses on monitoring a child out of the context and the sociocultural approach which aims to identify and understand a child and his or her learning in the physical and the social context.

Key words: assessment, observing, documenting, sociocultural approach, quality in preschool education

UVOD

Otrokov razvoj, spremembe in doslednosti psihičnega delovanja pri posameznikih znanstveno proučuje razvojna psihologija (Zupančič, 2004). Predšolska pedagogika pri proučevanju pojavov, situacij, problemov in faktorjev, ki vplivajo na predšolsko vzgojo, vključuje spoznanja razvojne psihologije. Otrokov razvoj pa so z namenom spodbujanja otrokovega razvoja in učenja opazovali že začetniki organizirane predšolske institucionalne vzgoje. Med njimi sta pomembna Froebel (1782–1852) (v Žlebnik, 1978), ki je na osnovi svojih opazovanj oblikoval igrače z namenom razvoja določenih spretnosti in pojmov v določenem otrokovem razvojnem obdobju, in Montessori (1870–1952) (2011), ki je na osnovi svojih opazovanj trdila (pred njo pa že Komensky v 17. stoletju), da obstajajo v razvoju otroka kritična obdobja za učenje določenih spretnosti in vsebin. Spoznanja začetnikov predšolske institucionalne vzgoje so izhajala iz neposrednih opazovanj v kompleksnih, naravnih situacijah. To je kasneje vodilo v neposredne pedagoške izpeljave, kot so bili oblikovanje spodbudnega učnega okolja (materiali, igrače in centri aktivnosti) ter načrtna vsebina in način interakcije odrasle osebe z otroki. Na osnovi teh dejstev lahko trdimo, da sta se predšolska institucionalna misel in praksa že v svojih začetkih razvijali z zavedanjem, da na otrokov razvoj in učenje vpliva socialni in kulturni kontekst (pogoji za učenje in vsebine) in da lahko s spremljanjem otrokovega razvoja in učenja pripomoremo k zagotavljanju pedagoške prakse, ki spodbuja otrokov razvoj in učenje.

Sedanje spremljanje otrokovega razvoja in učenja v teoriji in praksi predšolske vzgoje predstavlja sestavni del predšolskega kurikula. To pedagoško spremljanje ne temelji na strogih znanstvenih kriterijih ugotavljanja objektivne resnice in dejstev, ki bi jih bilo mogoče posploševati, pač pa na prizadevanju za povezovanje spremljanja otrokovega razvoja in učenja z načrtovanjem otrokovega učenja v vrtcu. Najustreznejše izhodišče za tovrstno spremljanje prepoznavamo v sociokulturni teoriji, ki je izpostavila pomen in vlogo socialnih interakcij pri učenju ter socialno in kulturno pogojenost razvoja in znanja (Edwards, 2007). Zato

nameravamo v prispevku razvijati tezo, da je za zagotavljanje uspešnega učenja otrok v vrtcu potrebno zagotavljati stalno, sistematično spremljanje otrokovega učenja in življenja v kontekstu, ki naj bi temeljilo na sociokulturnem pristopu in razumevanju otrokovega razvoja in učenja.

Namen razvojnopsihološkega opazovanja in pedagoškega spremljanja otrok v vrtcu

Kot je bilo že uvodoma zapisano, je bilo opazovanje otrokovega razvoja vedno znanstveno raziskovalno orodje razvojne psihologije. Razvojna psihologija je v svojih začetkih in pri pojasnjevanju razvoja otrok temeljila na spoznanjih, pridobljenih s pomočjo opazovanja otrok. Darwin, Preyer, Sully, Stanley Hall, Claparede in Baldwin so opazovali dojenčke, razlagali in dokumentirali njihova čustva, besede, premike in spremembe skozi čas (Rose, 1999). Laboratorij za opazovanje otrok je leta 1911 ustanovil Arnold Gesell pri Yale Psycho-Clinic. Gesell je v svojem delu *The first Five Years of Life* (1950) opisal tipičen razvoj otroka v prvih petih letih življenja. Ta spoznanja naj bi bila vodilo za prepoznavanje tipičnega in netipičnega otrokovega razvoja (Rose, 1999). V sodobnem času se razvojna psihologija odreka normativnosti, univerzalnosti in togim starostnim pričakovanjem glede otrokovega razvoja, o čemer sta pri nas pisali Marjanovič Umek in Fekonja Peklaj (2008). Opazovanje pa je tudi v današnjem času pomembna znanstvenoraziskovalna metoda v razvojni psihologiji, s katero je mogoče opisati in pojasniti posameznikovo vedenje v vsakdanjih situacijah in interakcije posameznika z drugimi posamezniki, z upoštevanjem konteksta, v katerem se opazovanje dogaja (Fekonja Peklaj, 2011).

Dejstvo je, da tudi slovenski razvojni psihologi (Marjanovič Umek in Fekonja Peklaj, 2008) pomembno vlogo pri spremljanju otrokovega razvoja in vedenja pripisujejo strokovnim delavcem vrtca – z opazovanjem, oblikovanjem portfolia oziroma otrokove osebnosti ter s strukturiranim pogovorom z otrokom. Poudarjajo pa, da je pri izboru tehnik in pristopov pri spremljanju malčkovega in otrokovega vedenja, izražanja in odzivanja pomembno, da raziskovalec ali strokovni delavec ve, s katerim namenom se podatki zbirajo, in če je utemeljeno, uporabi več različnih pristopov ter končno tudi analizira svoja spoznanja v strokovnih timih.

Pedagoško spremljanje otrokovega učenja in razvoja pa utemeljujemo predvsem z vlogo vzgojitelja v vrtcu. Izhajajoč iz sociokulturne teorije Vigotskega (1986), je naloga vzgojitelja spremljati otrokov razvoj z namenom spodbujanja otrokovega razvoja z učenjem ter načrtovanje vsebin in dejavnosti v območju bližnjega razvoja. Da bi vzgojitelji lahko načrtovali učenje v območju otrokovega bližnjega razvoja, potrebujejo informacije o otrokovem vedenju in razvoju. In če izhajamo prav iz teorije Vigotskega, je pomembno spoznavati tudi otrokov način in vsebino

konstrukcije pomena ter spremljati otrokov razvoj v interakciji s socialnim in kulturnim okoljem.

Hills (1993), avtorica besedila o doseganju potencialov otrok skozi spremljanje otrok, meni, da kljub obravnavi te tematike kot posebnem področju v vzgoji in izobraževanju le-tega ni mogoče razumeti neodvisno od drugih vidikov kurikula. Še več, po njenem mnenju gre za neločljivost kurikula in spremljanja. Spremljanje avtorica definira kot »*proces opazovanja, zapisovanja in kakršnegakoli dokumentiranja otrokovega dela in načina dela, kot podlago za najrazličnejše odločitve, ki zadevajo otroka*« (str. 43).

Cohen, Stern in Balaban (1997) menijo, da opazovanje in beleženje otrokovega vedenja vključuje dva elementa vzgojiteljeve vloge, in sicer 1. *izvajanje in delo* ter 2. *refleksijo*. Z uporabo različnih načinov spremljanja vzgojitelji tudi spoznavajo, da predstavljajo pomemben vir informacij, pri čemer lahko tisto, kar so se naučili o potrebah, interesih, edinstvenosti in raznolikosti otrok, delijo v skupini s kolegi in starši.

Pedagoško spremljanje otrokovega razvoja, učenja in delovanja v skupini, kot sestavnega dela predšolskega kurikula, predstavlja osnovo za načrtovanje vzgojno-izobraževalnega dela ter načrtovanje sprememb. V vsaki konkretni situaciji, v raznolikih interakcijah z materiali, drugimi otroki in odraslimi predstavlja edinstven posnetek prepleta konkretnih pogojev, situacij, v katerih otrok deluje, ter iskanje razlogov, zakaj tako deluje in kaj bi bilo potrebno zagotoviti za otrokovo individualno, skupinsko in skupno učenje, napredovanje.

Spremljanje z namenom načrtovanja otrokovega učenja

Spremljanje po Hills (1993) zagotavlja informacije, potrebne pri naslednjih odločitvah, ki vplivajo na otroke:

- načrtovanje učenja,
- komuniciranje s starši glede otrokovih močnih področij, potreb in učnega procesa,
- identifikacijo otrok s posebnimi potrebami,
- evalvacijo programa glede doseganja kurikularnih ciljev.

Proces spremljanja Hills (prav tam) opredeli kot kontinuirano interakcijo vzgojitelja in otroka, ki temelji na 1. opazovanju otrokovega spontanega vedenja in 2. opazovanju otrokovega vedenja ob pomoči vzgojitelja, v relaciji s kurikularnimi cilji. Avtorica s tem izpostavi pedagoški vidik spremljanja otrokovega učenja, kajti njeno razumevanje spremljanja ni namenjeno zgolj opazovanju in ugotavljanju, kaj otrok zmore sam, pač pa tudi in predvsem temu, kaj otrok zmore v interakciji z

drugimi. Pri tem je pomembna tudi stopnja odvisnosti v odnosu z drugo osebo, kar poudarita tudi Fleeer in Richardson (2004).

Fleeer in Richardson (prav tam) predlagata, naj bo spremljanje otrokovih zmožnosti osredotočeno na tri različne stopnje otrokove odvisnosti oziroma zmožnosti samostojnega delovanja:

1. najnižja stopnja samostojnosti predstavlja otrokovo delovanje v interakciji z odraslimi ali otroki in minimalnim otrokovim vložkom,
2. druga stopnja predstavlja skupno delovanje otroka in odraslega ali drugega razvitejšega otroka,
3. tretja stopnja pa predstavlja otrokovo samostojno delovanje, brez pomoči odraslega ali drugega otroka.

Z opazovanjem otroka v različnih interakcijah in situacijah, ki se razlikujejo glede na otrokovo stopnjo odvisnosti od drugega za uspešno opravljanje določene naloge ugotovimo, kaj otrok že zmore sam, kje potrebuje pomoč razvitejšega partnerja in česa otrok niti ob pomoči drugega še ne zmore.

S temi spoznanji lahko tudi določamo stopnje težavnosti nalog in dejavnosti za otroke, ki jih Temple, Gillet in Crawford (2005) definirajo kot *samostojno, poučevalno* in *frustracijsko*. Na samostojni stopnji dejavnost vsebuje zelo malo novih konceptov, ki jih otrok lahko sam spozna iz konteksta, na poučevalni stopnji otrok lahko napreduje ob razvitejšem partnerju, vendar tega sam še ne bi zmožel. Frustracijska stopnja pa predstavlja raven zahtevnosti, ki vsebuje preveč neznanega, da bi si lahko otrok nove vsebine pojasnil iz konteksta ali s pomočjo razvitejšega partnerja.

Povzamemo lahko, da je namen spremljanja otrokovega razvoja, učenja in delovanja v skupini v funkciji spoznavanja otrokovih izkušenj, znanj in zmožnosti z namenom načrtovanja učenja, pri čemer ni pomembno spoznavanje zgolj tega, kar otrok sam trenutno že zmore, pač pa predvsem spoznavanje otrokovih učnih potreb – na vsebinski ravni (kaj poučevati v območju bližnjega razvoja, da bo otrok lahko napredoval) in procesni ravni (kako poučevati). Marjanovič Umek (2011) opozarja, da je najbolj nevarno otroka pustiti tam, do koder zmore sam. Toda za spoznavanje učnih potreb je ključno tudi spoznavanje otrokovega učnointerakcijskega konteksta in predvsem vključevanje otrokove perspektive, njegovega razumevanja učne situacije v oblikovanje odločitev, pomembnih za otroke.

Dekontekstualiziran in sociokulturni pristop pri pedagoškem spremljanju otrokovega razvoja in učenja

Že omenjeni avtorici Fleeer in Richardson (2004), pred njima pa tudi Dahlberg, Moss in Pence (1999) ocenjujejo, da je bila v preteklosti pri spremljanju otrokovega

razvoja in učenja tudi v sami pedagoški praksi pozornost pogosto na posameznem otroku, brez upoštevanja konteksta, s sledenjem standardom v okviru bioloških stopenj razvoja. Izhajajoč iz te kritike, lahko ugotovimo, da imamo pri spremljanju otrokovega razvoja in učenja dva različna pristopa. Prvi temelji na univerzalnih stopnjah otrokovega razvoja in se osredotoča predvsem na opazovanje posameznika, brez upoštevanja otrokovih interakcij z materiali, otroki in odraslimi; pričakuje se, da so opazovalci izločeni iz opazovalnega konteksta, opazovanje je osredotočeno na določeno področje (socialni, kognitivni, emocionalni itd., pri čemer se izgubi pomen in vpliv okolice, konteksta). Temu pristopu bi lahko očitali dekontekstualiziranost.

Za drugi, sociokulturni pristop pa je značilno, da je otrok spremljan v kontekstu, pri čemer zagovarjamo tezo, da mora biti tudi otrok vključen v pedagoško spremljanje s svojimi izraznimi načini in interpretacijami. Otrok mora biti spodbujan h komentiranju, izražanju o svojih prizadevanjih, ravnanjih, saj, kot pravi Čotar Konrad (2011), šele zavedanje lastnih emocij in emocij drugih lahko privede do refleksije emocij. Kroflič (2010) pa meni, da je proces podoživljanja (kar navaja pri umetnosti kot komunikacijski izkušnji, vendar otrok podoživlja tudi druge situacije, interakcije in dogodke v svojem življenju) vzporeden procesu ustvarjanja, saj je individualna izkušnja neposredna in zasebna, interpretacija pa je poskus, kako to intenzivno notranjo izkušnjo izraziti drugim. S sociokulturnim pristopom spoznavamo vzajemne interakcije otroka z materiali, drugimi otroki in odraslimi. Spoznavamo otrokove odzive in odzive okolja, vpliv fizičnega in socialnega okolja na otrokovo učenje v različnih situacijah in iščemo vzroke za različna otrokova ravnanja, odzive. V situacijo spremljanja je vključen otrok, drugi otroci, vzgojitelj. In vsi imajo možnost izražanja, pojasnjevanja določene situacije.

Cohen idr. (1997) sociokulturno naravo otrokovega učenja in delovanja, iz katere tudi izhaja sociokulturni pristop spremljanja otrokovega razvoja in učenja, ilustrirajo s tezo, da otrok ne deluje v vakuumu, in dodajajo, da ni presenetljivo, da se otrokovo ravnanje in odziv v eni situaciji razlikujeta od odziva v drugi; to lahko utemeljujemo z različnim socialnim in fizičnim okoljem otrok. Avtorji poudarjajo, da se moramo zavedati vpliva fizičnega in socialnega prostora na otroka pa tudi vpliva otrokove kulture na njegovo zaznavanje tega prostora.

Fleer in Richardson (2004) želita preseči redukcionistično, mikroskopsko perspektivo opazovanja otrok in pridobiti širšo sliko s pomočjo spremljanja otrok. Sociokulturni pristop pri spremljanju otrokovega razvoja in učenja utemeljujeta z naslednjimi argumenti:

- učenje ni preprosta individualna konstrukcija – *zgodi se v kontekstu interakcij z drugimi,*

- *izkušnje pridobijo pomen skozi interakcije z drugimi; v interakciji z drugimi se določa, kaj je pomembno, čemu posvečati pozornost in kako so izkušnje skladne z vrednotami določene skupnosti,*
- *učenje je kulturno značilno; je aktivnost skupnosti in ne individualna izkušnja,*
- *učenje se dogaja skozi odnos.*

Pedagoški sociokulturni pristop pri spremljanju otrokovega razvoja izhaja iz želje po boljšem razumevanju otroka. Otroka lahko boljše razumemo takrat, ko posameznega otroka razumemo kot tistega, ki sodeluje v socialnih odnosih in kulturnih aktivnostih. Osredotočanje na otroka, spremljanje otroka v interakciji z drugimi otroki, materiali in okoljem nam pomaga razumeti, kako otroci oblikujejo razumevanje. Razumemo proces oblikovanja razumevanja in ne izključno trenutnega stanja.

Fleer in Richardson (prav tam) menita, da nam opazovanje skupine ne nudi zgolj dokumentiranja konteksta, pač pa opazovanje, dokumentiranje odnosov med otroki ter med vzgojitelji in otroki. Tudi vzgojitelji s tem postanejo pomemben del opazovanj. Sociokulturna perspektiva spremljanja otrokovega razvoja in učenja omogoča predvsem spoznavanje, kako tudi socialni kontekst, v katerem otrok vzpostavlja interakcije, vpliva na njegovo vedenje in vedenje drugih otrok ter mišljenje. S spremljanjem ugotavljamo kvalitativne spremembe v vedenju otrok in iščemo dokaze za določene spremembe. Ugotavljamo, kako dovtetni so otroci do idej v določeni aktivnosti (to je mogoče zaznati na osnovi otrokove vključenosti), in opazimo lahko, ali otrok izkoristi pomoč, ki jo ponuja vzgojitelj/otrok, in ne nazadnje, ali otrok sodeluje pri dejavnostih, katerih se ni lotil sam.

Tako v prvem (dekontekstualiziranem) kot v drugem (sociokulturnem) pristopu je potrebno zagotoviti ustrezno dokumentiranje otrokovega učenja in ravnanja. V prvem, na posameznega otroka usmerjenem spremljanju je bilo veliko bolj prisotno beleženje posameznikovih ravnanj, odzivov s ček listami, beleženjem frekvenc določenega vedenja, tudi portfolio otroka je lahko vseboval izključno dekontekstualizirane vsebine o posameznem otroku (njegove interese, dela, izjave ...). V drugem, sociokulturnem pristopu pa je, kljub temu da so bile določene tehnike prisotne tudi pri prvem pristopu (ček liste, ki pa v drugem pristopu vključujejo tudi vsebine interakcij z materiali, drugimi otroki, odraslimi), veliko večji poudarek na zapisovanju anekdotskih, etnografskih zapisov, dnevnikih dogajanj, intervjujih z otroki, snemanju otrok, fotografiranju otrok v interakciji z drugimi otroki, odraslimi, materiali in fotografiranju otrok samih ter zapisovanju otrokovih razumevanj in refleksij.

Mesto sociokulturnega pristopa spremljanja otrokovega razvoja in učenja v procesnih kazalcih kakovosti

V današnjem času postaja pedagoško spremljanje otrokovega razvoja in učenja tudi pomemben kazalec kakovosti predšolske vzgoje. Izhodišča definiranja tega kazalca kakovosti temeljijo na poudarjanju socialne in kulturne pogojenosti razvoja in znanja. Toda pri različnih definiranjih tega kazalca kakovosti in pojmovanjih dobre prakse je opaziti razlike v razumevanju vpliva socialnega in kulturnega okolja na otrokov razvoj in učenje in razlike v razumevanju otrokove vloge in drugih udeleženih (ne izključno strokovnega osebja) v samem procesu spremljanja.

Organizirana prizadevanja za spremljanje otrokovega razvoja in otrokovih dosežkov so na ravni izvajanja kurikula pogostejša in pričakovana v anglosaksonskem svetu. Razlog je najverjetneje v dejstvu, da so v ZDA že v šestdesetih letih prejšnjega stoletja organizirali kompenzacijske programe in tudi ugotavljali učinke teh programov (Batistič Zorec, 2003). V današnjem času v ZDA poteka intenzivno prizadevanje pod okriljem National Academy of Sciences. V svojem dokumentu *Early Childhood Assessment: Why, What and How* (2008) utemeljujejo spremljanje otrokovega razvoja in učenja z zagotavljanjem pripravljenosti za vstop v šolo, za izvajanje zgodnjih intervencij za otroke iz manj spodbudnih okolij in za otroke s težavami v razvoju. Osnovni namen tega spremljanja je predvsem ugotavljati trenutno stanje otrokovega razvoja z namenom načrtovanja spodbujanja otrokovega razvoja in učenja. Kompenzacijski programi pa so bili že v svojih začetkih deležni kritik zaradi očitka, da predstavljajo predvsem asimilacijska prizadevanja, saj so bili razviti predvsem zato, da bi se zmanjšali kulturni in socializacijski primanjkljaji (Ermenc Skubic, 2003). Če so normo socializacije in vedenja v času kompenzacijskih programov predstavljale večinska kultura in univerzalne stopnje razvoja, ni bilo prostora za pozitivno pripoznanje izkušenj in znanj otrok, ki so prihajali iz drugih kulturnih okolij. Atomizirano, univerzalistično in dekontekstualizirano spremljanje otrokovega razvoja in učenja tega ni omogočalo. Edwards (2007) v prispevku o svojem razvojnoraziskovalnem delu v Avstraliji, pri katerem so želeli preseči razvojnokonstruktivistično razumevanje otrokovega razvoja in učenja s sociokulturno teorijo in prakso v vrtcih, navaja komentar vzgojiteljice:

»/.../ mi cenimo otrokovo samostojnost in njihovo zmožnost, da nekaj naredijo zase – v primerjavi z otroki s Šri Lanke, ki so še vedno odvisni od svojih staršev. Predšolske otroke starši hranijo z žlico, kar pa v njihovem okolju predstavlja način izkazovanja ljubezni in skrbi« (str. 97).

Če bi spregledali zgoraj zapisan komentar, bi spregledali že zapisano dejstvo, da sta razvoj in znanje kulturno in socialno kontekstualizirana, zato ravno dekontekstualiziranost spremljanja otrokovega razvoja in učenja lahko vodi v univerzalistične interpretacije otrokovega razvoja in učenja, ki bi jim lahko očitali

predvsem regulirano univerzalistično izhodišče z vnaprej predvidenimi normami, ki jih nekdo določa. S tem je ogroženo pozitivno pripoznanje otrokovih izkušenj, vrednot otrokovega kulturnega okolja, vsebin in načina konstrukcije pomenov.

Sociokulturni pristop izhaja iz zavedanja, da se izkušnje in učenje dogajajo v interakciji z drugimi, da tudi izkušnje pridobijo pomen v interakciji z drugimi, da je učenje kulturno značilno in da se dogaja v odnosu. To pomeni, da je informacije o otroku treba pridobivati:

- v vsebinskem – kulturnem in socialnem kontekstu ter interakcijah z drugimi otroki, odraslimi,
- v različnih kontekstih in različnih interakcijah (okoljih, situacijah),
- z različnimi viri (starši, drugi otroci, drugi odrasli),
- na različne načine (različne metode in tehnike spremljanja),
- od otroka samega.

V sociokulturnem pristopu pedagoškega spremljanja bi moral biti nedvomno tudi otrok sam pomemben vir informacij o samem sebi, drugih otrocih, odraslih, o svojih doživljanjih, občutjih in pojmovanjih, ne posredno, pač pa neposredno s svojim izražanjem, interpretacijami in pojasnjevanji svojih interpretacij in pomenov.

Spremljanje otrokovega razvoja in učenja je pri določanju kakovosti pridobilo mesto v procesnih kazalcih kakovosti ameriškega združenja NAEYC (2008), ki med deset procesnih kazalcev kakovosti umešča tudi kazalec *spremljanje otrokovega napredka*. Definira ga kot stalno, sistematično, formalno in neformalno spremljanje za pridobivanje informacij o otrokovem učenju in razvoju. Proces naj bi se dogajal v kontekstu recipročne komunikacije z družinami in s senzibilnostjo v odnosu do kulturnega konteksta, v katerem se otrok razvija. Rezultati spremljanja so uporabljeni pri odločanju za dobrobit otroka, otrokovo učenje in razvoj, pri odločanju na področju poučevanja.

Laevers (1994) je razvil teorijo, v kateri uvodoma pojasnjuje, da nas pri definiranju kakovosti vzgoje običajno zanimajo predvsem trije vidiki. V prvega sodijo učno okolje, učiteljev slog, vsebina programa, metode poučevanja, razmerje med številom otrok in številom odraslih, stališča vzgojiteljev in usposobljenost vzgojiteljev. Drugi vidik, ki nas običajno zanima, je po mnenju avtorja učinek vzgoje; tretji vidik so procesne variable, ki se po avtorju kažejo v otrokovi aktivnosti v izobraževalnih pogojih.

Laevers (prav tam) meni, da bi bilo pri ugotavljanju kakovosti potrebno upoštevati in spremljati dva po njegovem prepričanju ključna kazalca, in sicer: otrokovo *dobro počutje* in *vklučenost* otroka, pri čemer poudarja, da samo otrokovo dobro počutje v skupini ni dovolj. Z opazovanjem otroka v vsakodnevnih interakcijah v vrtcu moramo ugotavljati tudi otrokovo stopnjo vključenosti. Najvišja stopnja vključenosti se kaže v otrokovi zbranosti, uživanju v aktivnostih ter dosežkih

otrok, ki so skladni z otrokovimi zmožnostmi; otrokovo delovanje pa je v območju njegovega bližnjega razvoja (Laevers, 2005). Tako je spremljanje kakovosti po Laeversu vezano na ugotavljanje stopnje otrokovega dobrega počutja in otrokove stopnje vključenosti. Informacije, ki jih s tem dobimo, pa so kasneje osnova za spreminjanje procesa z namenom izboljšanja otrokovega dobrega počutja in vključenosti.

Tako Edwards (2007), NAEYC (2008) in Laevers (1994, 2005) poudarjajo pomen interakcij med soudeleženi v procesu učenja in pomen vpliva celotnega sociokulturnega okolja na otrokovo učenje in razvoj. V nadaljevanju predstavljamo razumevanje spremljanja, ki v svojih konceptualizacijah poleg dejstva, da otrok svoje znanje konstruira v določenem okolju in interakcijah, eksplicitno poudarjajo, da je otrok sam pomemben del okolja, v katerem aktivno vzpostavlja interakcije in pomene, zato je tudi pomemben vir informacij o sebi in obenem vključen s svojim stališčem in interpretacijami v proces spremljanja.

Bredenkamp in Rosegrant (1993) menita, da je, če hočemo spremeniti kurikulum, potrebno spremeniti tudi spremljanje otrokovega napredovanja. Avtorici spremljanje razumeta kot sestavni del kurikula in poučevanja. Prepričani sta, da je spremljanje sodelovalni proces, v katerega naj bi bili vključeni otroci in vzgojitelji, vzgojitelji in starši, šola in skupnost. Starši lahko s svojimi informacijami o otroku pomembno prispevajo k vzgojiteljevemu razumevanju otroka, vzgojitelj pa zbrane informacije o otroku deli s starši. Z vidika otrokovega vključevanja v proces učenja in otrokovega sodelovanja pa je ključno njuno razumevanje spremljanja kot priložnosti za spodbujanje otrok, da otroci sami sodelujejo pri samoevalvaciji.

International Step by Step Association (2002), s sedežem v Amsterdamu in vključenimi 29 državami, je leta 2002 med sedem procesnih kazalcev kakovosti (interakcija vzgojitelj – otrok; participacija družin; učne strategije za smiselno učenje; načrtovanje in spremljanje; profesionalni razvoj; socialna inkluzija) umestila tudi spremljanje otrokovega razvoja in učenja kot osnovo za kurikularno načrtovanje, pri čemer so osnova načrtovanja otrokove dosedanje izkušnje in zmožnosti. Sedanja načela ISSA (2010) spremljanje opredeljujejo kot stalen proces sledenja otrokovega napredovanja, sledenja učnega procesa in otrokovih dosežkov z namenom načrtovanja otrokovega učenja, ki temelji na poznavanju otrok in na nacionalnih kurikularnih zahtevah. V proces spremljanja pa naj bi bili vključeni otroci, vzgojitelji, starši in drugi strokovni delavci, ki so del vzgojnega procesa. Sledenje kakovosti procesa z ISSA-kazalci kakovosti, ki je namenjeno profesionalni rasti strokovnih delavcev v vrtcih, v Sloveniji poteka od leta 2002, in sicer pod okriljem Pedagoškega inštituta, Razvojnoraziskovalnega centra pedagoških iniciativ Korak za korakom (Rutar, 2007; Vonta, 2011).

Pedagogika Reggio Emilia pa ne govori o spremljanju otrokovega razvoja in učenja, pač pa o dokumentiranju procesa, projektov. Rinaldi (2005) dokumentiranje definira kot priložnost, ki vzgojiteljem omogoča spoznavanje, kako se otroci

učijo, dokumentiranje procesa raziskovanja, interpretacijo in refleksijo. Pojavlja se v narativni formi, v interpersonalni in intrapersonalni komunikaciji, ker ponuja tistemu, ki dokumentira, in tistemu, ki bere, priložnost za refleksijo in učenje. Kroflič (2010) vidi prav v tovrstnem dokumentiranju procesa možnost preseganja vzgojiteljevih togih razvojnih pričakovanj v odnosu do otrok in priložnost za vzpostavljanje vzajemnega odnosa konstruiranja stvarnosti (po Rinaldi, 2006). Tudi Borota (2010) vidi na področju spremljanja otrokovega glasbenega razvoja v dokumentiranju priložnost za zagotavljanje vključenosti staršev in otrok z vidika skupnega iskanja pomenov ter z vidika poglobljanja razumevanja procesov otrokovega učenja, ustvarjanja in doživljanja glasbe.

Z otrokovo vključenostjo v procesu spremljanja otrokovega razvoja in učenja se približujemo tudi sodobnim principom definiranja, kaj pomeni kakovost, kar naj bi dosegali s *skupnim* oblikovanjem odgovorov na vprašanja, kaj želimo tukaj in sedaj ter v prihodnosti za naše otroke. Dahlberg idr. (2008) menijo, da bi si bilo potrebno prizadevati za dialoško, skupno oblikovanje pomena, kaj pomeni dobro delati v predšolskih ustanovah, in prav v procesu dokumentiranja vidijo priložnost za razumevanje perspektive otrok.

Sklep

Spremljanje otrokovega vedenja, ravnanja in učenja je sestavni del predšolskega kurikula. Ne pojavlja se vprašanje, ali naj bi to izvajali, pač pa, kako. Zagovarjamo tezo, da sociokulturni pristop omogoča razumevanje medsebojne povezanosti vsebin in načinov vzpostavljanja interakcij v socialnem in kulturnem kontekstu ter vsebin in načinov oblikovanja pomenov.

Znanost si pri svojih proučevanjih prizadeva dosegati veljavnost, zanesljivost in objektivnost svojih spoznanj z namenom posploševanja ugotovitev. Vsekakor pa si mora tudi pedagoško spremljanje otrokovega razvoja, učenja in delovanja kot sestavnega dela kurikula prizadevati za objektivno predstavitev situacije, brez sodb in vnašanja subjektivnih mnenj tistih, ki spremljajo otrokov razvoj, učenje in delovanje. Otrokove izjave so lahko in tudi so subjektivne, vzgojiteljev zapis pa ne sme biti. Odsevati mora situacijo, kot se je zgodila, in opisovati proces skozi zapisana dejstva – to, kar se je zgodilo, in ne interpretacije. Interpretacija sledi zapisu, posnetku. Toda Rinaldi (2006) pravi, da je pogled vedno subjektiven in opazovanje vedno delno. Težko bi podvomili v omenjeno tezo, lahko pa si prizadevamo prisluhniti vsem delnim in subjektivnim resnicam, ki so oblikovane in pridobijo pomen v določenih interakcijah in določenem kulturnem kontekstu.

Proces spremljanja otrokovega učenja in delovanja v vrtcu je zagotovo odsev naše podobe o otroku ter s tem tudi prepričanj o otrokovem razvoju in učenju, zato je lahko zapis objektivni, če zapišemo samo to, kar vidimo in slišimo, interpretacija pa je vedno subjektivna. Šele s poslušanjem interpretacij vseh

soudeleženih v procesu učenja je mogoče oblikovati skupno razumevanje in, kar je še pomembnejše, slišati perspektive in resnice drugega – otroka, drugih otrok, staršev, vzgojiteljev in drugih, vključenih v proces vzgoje.

Predvidevamo, da vsa dosedanja spremljanja otrokovega razvoja, učenja in delovanja v slovenskih javnih vrtcih temeljijo na zavedanju, da je potrebno zagotavljati objektivne zapise situacij. Zapisi in druge oblike dokumentiranja so namreč pomemben vir informacij za starše in druge strokovne delavce predvsem takrat, ko je potrebno pomagati določenemu otroku s težavami v razvoju, otrokom z učnimi, vedenjskimi težavami. V tem primeru je objektivna informacija edina, ki lahko verodostojno in skrbno predstavi situacijo, ki je staršem ali drugim udeleženi morda ni lahko sprejeti. Lahko pa so ravno starši in otroci tisti, ki s svojimi vsebinami dopolnijo in oblikujejo (tudi spremenijo) resnico o otroku, kajti ni razloga, da bi bila resnica staršev in tudi otroka/otrok manj pomembna, kot so informacije in resnice strokovnih delavcev.

Trdimo lahko, da je za izvajanje sociokulturnega pristopa pri spremljanju, ki se osredotoča na dogajanje v kontekstu, potrebno imeti več znanja s področja predšolske vzgoje, razvojne psihologije, sociologije in vseh kurikularnih področij dejavnosti kot pri spremljanju, pri katerem se osredotočamo izključno na posameznega otroka in njegovo ravnanje. Sociokulturno spremljanje otrokovega razvoja in učenja veliko pove o otroku/otročih, ker se osredotoča na kompleksne in raznolike situacije, vsebine in interakcije z vsemi soudeleženi v procesu vzgoje, na otrokovo interakcijo z okoljem in na vplive fizičnega, socialnega in kulturnega okolja na otrokov razvoj in učenje ter končno, ker imajo vsi soudeleženi, tudi otrok, možnost refleksije in interpretacije. Vendar zahteva več znanja in predvsem odprtosti vseh vključenih v proces vzgoje – odprtosti za poslušanje in učenje drug od drugega v samem procesu spremljanja in končno, tudi spreminjanje. To pa naj bi bil tudi razlog in smisel vsakršnega spremljanja.

LITERATURA IN VIRI

Batistič Zorec, M. (2003). *Razvojna psihologija in vzgoja v vrtcih*. Ljubljana: Inštitut za psihologijo osebnosti.

Borota, B. (2010). Dokumentiranje glasbenega razvoja otrok v slovenskih vrtcih z vidika pristopa Reggio Emilia. V T. Devjak, M. Batistič Zorec, J. Vogrinc, D. Skubic in S. Berčnik (ur.), *Pedagoški koncept Reggio Emilia in Kurikulum za vrtce: podobnosti in različnosti* (str. 275–291). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Bredenkamp, S. in Rosegrant, T. (ur.). (1993). *Reaching Potentials: Appropriate Curriculum and Assessment for Young Children. Volume 1*. Washington D. C.: National Association for the Education of Young Children.

Cohen, D. H., Stern, V. in Balaban, N. (1997). *Observing and Recording the Behaviour of Young Children*. New York, London: Teachers College, Columbia University.

Čotar Konrad, S. (2011). Čustvena pismenost – ovrednotenje koncepta emocionalne inteligentnosti in njegove uporabne vrednosti v izobraževanju. V M. Cotič, V. Medved Udovič in S. Starc (ur.), *Razvijanje različnih pismenosti* (str. 446–461). Koper: Univerzitetna založba Annales.

Dahlberg, G., Moss, P. in Pence, A. (2008). *Beyond Quality in Early Childhood Education and Care: Languages of evaluation*. London and New York: Taylor & Francis Group.

Early Childhood Assessment: Why, What and How. (2008). Washington: National Academy of Sciences.

Edwards, S. (2007). From developmental-constructivism to socio-cultural theory and practice, an expansive analysis of teacher's professional learning in early childhood education. *Journal of Early Childhood Research*, (1), 83–106.

Ermenc Skubic, K. (2003). Komu je namenjena interkulturalna pedagogika? *Sodobna pedagogika*, 54 (1), 44–58.

Fekonja Peklaj, U. (2011). Opazovanje kot metoda raziskovanja v razvojni psihologiji. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), *Razvojna psihologija: izbrane teme* (str. 7–22). Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.

Fleer, M. in Richardson, C. (2004). *Observing and planing in Early Childhood Settings: Using a Sociocultural Approach*. Camberra: Early Childhood Australia.

Gesell, A. (1950). *The First Five Years of Life*. London: Methuen.

Hills, W. T. (1993). Reaching Potentials Through Appropriate Assessment. V S. Bredekamp in T. Rosegrant (ur.), *Reaching Potentials: Appropriate Curriculum and Assessment for Young Children. Volume 1* (str. 43–66). Washington D. C.: National Association for the Education of Young Children.

ISSA, SBS Program and Teacher Standards for Preschool and Early Primary Grades. (2002). Budapest, Amsterdam: ISSA.

ISSA, Competent teachers of the 21th century: Issa definition of quality Pedagogy. (2010). Budapest, Amsterdam: ISSA.

Kroflič, R. (2010). Etična in politična dimenzija projekta Reggio Emilia. V T. Devjak, M. Batistič Zorec, J. Vogrinc, D. Skubic in S. Berčnik (ur.), *Pedagoški koncept Reggio Emilia in Kurikulum za vrtce: podobnosti in različnosti* (str. 11–67). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Laevers, F. (1994). The innovative project Experimental Education and the definition of quality in education. V F. Laevers (ur.), *Defining and assessing quality in early childhood education* (str. 159–172). Leuven: Leuven University Press.

Laevers, F. (2005). *Sics (ziko), Well-being and Involvement in Care, A Process-oriented Self-Evaluation Instrument for Care Settings*. Leuven, Belgium: Kind & Gezin and Research Centre for Experiential Education.

Marjanovič Umek, L. in Fekonja Peklaj, U. (2008). *Sodoben vrtec: možnosti za otrokov razvoj in zgodnje učenje*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.

Marjanovič Umek, L. (2011). Vloga jezika in socialnih kontekstov pri razvoju mišljenja in oblikovanju znanja. *Sodobna pedagogika*, (2), 68–100.

Montessori, M. (2011). *Srkajoči um*. Ljubljana: Uršulinski zavod za vzgojo, izobraževanje, versko dejavnost in kulturo.

Overview of the NAEYC Early Childhood Program Standards. (2008). Washington: National Association for the Education of Young Children.

Rinaldi, C. (2005). Documentation and assessment: what is the relationship? V A. Clark, A. T. Kjørholt in P. Moss (ur.), *Beyond listening: Children's perspectives on early childhood services* (str. 17–29). Bristol: The Policy Press.

Rinaldi, C. (2006). *In Dialogue with Reggio Emilia*. London, New York: Routledge.

Rose, N. (1999). *Governing the Soul, The Shaping of the Private Self*. London, New York: Free Association Books.

Rutar, S. (2007). Overview of Implementing International Pedagogical Standards of Excellence. V *Professional challenges for school effectiveness and improvement in the era of accountability [Elektronski vir] : proceedings of the 20th Annual World ICSEI Congress*, str. 251–256.

Shepard, L. A., Kagan, L. S. in Wurtz, E. (1998) United States. National Education Goals Panel. Goal 1 Early Childhood Assessments Resource Group. V K. Nelson (ur), *Principles and Recommendations for Early Childhood Assessments*. Darby, PA: Diane Publishing Co.

Temple, C., Gillet, J. in Crawford, A. (2005). *Reading processes observed: An inventory of Informal Assessments*. Budapest: Open Society Institute.

Vonta, T. (2011). Vloga mrežnega povezovanja v profesionalnem razvoju vzgojiteljic. V T. Vonta in S. Ševkušič (ur.), *Izzivi in usmeritve profesionalnega razvoja učiteljev* (str. 55–70). Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Vigotski, L. (1986). *Thought and Language*. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press.

Zupančič, M. (2004). Predmet in zgodovina razvojne psihologije. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), *Razvojna psihologija* (str. 6–28). Ljubljana: Založba Rokus.

Žlebničnik, L. (1978). *Obča zgodovina pedagogike*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Sabina Šinko, docentka za lutkovno oblikovanje in gledališko-scenske umetnosti, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, sabina.sinko@uni-mb.si

Pomen gledaliških igric v prvem starostnem obdobju v vrtcu

Strokovni članek

UDK 373.2:792

POVZETEK

Članek obravnava pomen uvajanja preprostih gledaliških igric v skupine prvega starostnega obdobja v vrtcu. Po spoznanjih in izkušnjah strokovnjakov iz dežel, kjer so te igrice preizkušene in del vrtčevskega vsakdana, lahko govorimo o pozitivnem vplivu na otrokov kognitivni, čustveni, socialni in motorični razvoj. Kot primere dobre prakse navajamo izsledke diplomskih nalog študentk Oddelka za predšolsko vzgojo Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru.

Ključne besede: gledališke igrice, gledališka pedagogika, vrtec

Importance of Introducing Simple Drama Games to Kindergarten Children of the First Age Group

ABSTRACT

This article discusses the importance of introducing simple drama games to kindergarten children of the first age group. Based on the knowledge and experience of experts from countries where such games are played and used in kindergartens on a daily basis, we can clearly talk about a positive impact they have on child's cognitive, emotional, social, and motor development. As examples of good practice, we showcase the findings of theses by students of Preschool Education at the Faculty of Education in Maribor.

Key words: drama games, drama in education, kindergarten

Uvod

Vključevanje dramskih dejavnosti v predšolsko vzgojo v slovenskih vrtcih poteka že dlje časa; dramske dejavnosti so opredeljene tudi v Kurikulumu za vrtce. Gre za dejavnosti, ki predstavljajo bistveni del estetske vzgoje v vrtcih, ta pa spodbuja čustveni in kognitivni razvoj otrok. Natančnih podatkov, koliko se te dejavnosti v vrtcih izvajajo, nimamo, po izkušnjah, ki so jih v času praktičnega usposabljanja dobili študenti predšolske vzgoje Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru, pa lahko rečemo, da je teh dejavnosti malo in da se izvajajo večinoma v oddelkih drugega starostnega obdobja. Vzrok za to, da gledališka pedagogika pri nas še ni zaživela v polni meri, je lahko tudi v tem, da pri nas še ne izobražujemo gledaliških pedagogov. V deželah, kjer je gledališka pedagogika v polnem razmahu, gledališki pedagogi dramske dejavnosti tudi strokovno vodijo v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. V članku želimo prikazati primere dobre prakse izvajanja gledaliških igric v prvem starostnem obdobju, ki so jih izvajale študentke predšolske vzgoje v sklopu diplomskih nalog.

Zakaj gledališče v vrtcu?

Vrtci so že sami po sebi prostor učenja – nikjer ni večjega spodbujanja razvoja socialnih kompetenc kot pri vsakodnevni igri z otroki. Seveda obstajajo poti, kako ta potencial še obogatiti. V vsakodnevnem delu strokovnih delavcev v vrtcu je to pomembna naloga in prav dramska vzgoja jim lahko pri tem veliko pomaga, saj utrjuje socialne vezi, obenem pa posamezniku nudi dovolj prostora za razvoj osebnosti. Pri spodbujanju razvojnih procesov v predšolskem obdobju gre za to, da otrokom ponudimo različne možnosti aktivno spoznavati svet in življenje okoli njih. Weidemann (2010) pravi, da je poleg kognitivnega razvoja pomembno raziskovati predvsem individualni razvoj osebnosti ter se z njim ukvarjati. Kognitivne in čustvene izkušnje, ki jih otrok dobi v prvih letih, odločilno vplivajo na razvoj osebnosti. Pomembno vlogo pri tem ima estetska vzgoja v vrtcih, ki je ne razumemo v smislu razvijanja občutka za »lepo«, ampak v smislu, kot jo opredeljuje sodobni znanstveni pogled nanjo – gre za spoj čustvenih in kognitivnih izkušenj človeka, ki ga usmerjajo, da bi stvari doživel celostno. Gre za vzajemno delovanje čutenja, zaznavanja, spoznavanja in razumevanja. Weidemann (2010) je mnenja, da so sredstva in poti za estetski razvoj vsekakor dramske dejavnosti, saj dobesedno igrivo povezujejo čustveni razvoj, gibanje in spoznavanje ter imajo s tem visok kreativni potencial.

Gledališke igre spodbujajo vse čute, odpirajo prostor za nove izkušnje ter udeležencem nudijo pogled v njihovo notranjost. Povezujejo ljudi vseh starosti, premagujejo jezikovne, družbene, verske in socialne omejitve.

Gledališka pedagogika v prvem starostnem obdobju

Otroci v prvih letih življenja svet spoznavajo predvsem skozi igro. Skozi ponavljanje doživetih dejavnosti skozi igro svoje izkušnje predelajo in tako iščejo odgovore na svoja vsakodnevna vprašanja. Skozi igro se pripravljajo na življenje. Že dve leti star otrok z velikim veseljem stopi v vlogo drugega, pripoveduje zgodbe ter se oblači v kostume. Vse to mu pomaga odkrivati in razumeti svet (Weidemann, 2010). Izvajanje gledaliških igric v prvem starostnem obdobju je neločljivo povezano z igro otrok. Horvat in Magajna (1987, v Batistič Zorec, 2002) navajata, da se otrok igra zaradi zadovoljstva, ki mu ga nudi igra, in ne zaradi zunanje prisile. Potek in smisel sta v igri sami, zato otroku ni toliko pomemben končni rezultat kot sam proces, uživanje in zadovoljstvo v igri.

V evropskem prostoru je gledališka pedagogika uveljavljena že kar nekaj časa; vpeta je v letni načrt v vrtcih in tudi v nekaterih osnovnih šolah (učenci imajo dve uri tedensko dramske dejavnosti).

Gledališka pedagogika se nanaša na dvoje, in sicer: 1. na gledališče in gledališko igro kot zvrst in predmet umetniškega ustvarjanja ter 2. na vzgojo kot znanstveno stroko učnega postopka gledališke vzgoje na drugi strani (Bidlo, 2006).

Otroci se želijo stvari dotakniti, jih uporabiti, spoznati ter izkusiti. Svojemu okolju se v prvih letih približujejo skozi igro in eksperimentiranje. Pri gledanju predstave gre za enodimenzionalno izkušnjo, pri igranju pa za celostno. K temu pristopamo po načelu sodobne gledališke vzgoje, katere namen ni samo z otroki ustvariti predstavo.

Vsak, ki dela z otroki v gledališki dejavnosti, se zaveda, da ne vzgaja prihodnjih igralcev, temveč z dejavnostmi pripomore k boljšemu čustvenemu, socialnemu in intelektualnemu razvoju otrok, hkrati pa jih vzgaja za razumevanje in spremljanje gledališke umetnosti (Korošec, 2007).

Gledališka vzgoja je socialni proces, ki se ustvarja skozi skupnost. Nihče ne more delovati samostojno, ampak le v soodvisnosti od drugih (Bidlo, 2006).

Vigotski (1978, v Korošec, 2003) navaja, da je simbolna igra osnovna, vodilna dejavnost otroka v predšolskem obdobju in da se prav z njo determinira nadaljnji otrokov psihični razvoj.

Gledaliških iger v prvem starostnem obdobju se lotevamo s simbolno igro. Ta pristop izhaja iz dejstva, da dve leti stari otroci le delno ali pa sploh ne razumejo simboličnega sklicevanja v gledališki igri in zato pri raziskovanju in zaznavanju predmetov, prostorov in materialov vključijo prav vse čute (Marquardt in Jerg, 2010).

Pri gledaliških igrinah je posnemanje izrednega pomena – otrok posnema vodjo igre, njegovo mimiko, gibe ..., prav tako tudi svoje izkušnje in doživetja (Weidemann, 2010). Prihaja pa tudi do posnemanja med vrstniki. To lahko opazimo, ko en otrok z lastno ustvarjalnostjo izrazi gib, drugi otroci pa ga brez razmišljanja posnemajo.

Izvedba praktičnih nalog

Namen diplomskih nalog študentk B. Finkšt in A. Žunter, E. Lepen in J. Horvat ter A. Pristovšek je bil uvajanje gledališke pedagogike v skupine otrok prvega starostnega obdobja skozi pripravo in izvajanje preprostih gledaliških igrin, ki temeljijo na improvizaciji. Te naj bi vplivale na kognitivni, čustveni, verbalni, socialni in motorični razvoj otrok. V diplomski nalogi študentke A. Pristovšek je bil poudarek še na spoznavanju vsebin iz naravnega okolja preko gledaliških igrin.

Gledališke igrice so študentke izvajale s skupinami otrok, starimi od 1 do 3,5 leta.

Praktični del naloge je trajal dva meseca. Študentke so načrtovale od 8 do 12 priprav, ki so vsebovale naslednje elemente: področje, tema, globalni cilji, cilji, metode dela, oblike dela, sredstva, korelacija, metodični postopek (uvodni del, glavni del, zaključni del) in evalvacija praktičnega dela. Njihovi zastavljeni cilji so bili: uvajati gledališko pedagogiko v vrtec, otrokom približati simbolno igro kot učno izkušnjo, seznaniti otroke z različnimi tehnikami igranja, pozitivno vplivati na osebni razvoj otrok, stimulirati čute otrok, omogočiti izražanje čustev, spodbujati medsebojne interakcije, spodbujati verbalno in neverbalno izražanje, razvijati motorične sposobnosti.

Vloga vzgojitelja

Za mlajše otroke je značilno, da so zelo radovedni, zato jih vsaka novost navduši in pritegne k sodelovanju. Naloga vzgojitelja pa je, da otrokovo radovednost vzdržuje ali celo stopnjuje, da le-ta skozi izvedbo praktičnega dela ne splahni. Motivacijo je namreč potrebno ohranjati skozi celotno izvedbo. Weidemann (2010) navaja, da je pri prvih srečanjih zelo pomembno, da vzgojitelj otrokom daje občutek varnosti, saj se otrok v okolje, kjer se počuti varno, lažje vključi. Prav tako navaja, da mora vzgojitelj v skupini vzpostaviti odnose, v katerih se otroci počutijo sprejete. Korošec (2003) pa meni, da je naloga vzgojitelja pri igri, da otroke spodbuja k razmišljanju in ustvarjalnosti. Prav tako meni, da vzgojitelj nikakor ne sme posegati v otrokov način igre in razmišljanja. Pomembno je, da se vzgojitelj igra igro prav tako kot otroci in da s svojo kreativnostjo spodbuja otroke in verjame njihovi domišljiji.

Primarna naloga vzgojitelja torej je, da daje otrokom občutek varnosti in sprejetosti. Pomembno je, da je vzgojitelj pri svojem delu sproščen in da se igro igra kreativno kot otroci. Pri igri naj vzgojitelj ne posega v otrokov način razmišljanja in igre. Vzgojitelj je s svojo podobo, besedami in dejanji ves čas vzgled otrokom. Naloga vzgojitelja je, da otroke pri igri spodbuja k razmišljanju, raziskovanju in ustvarjalnosti.

Vloga otrok

Vloga otrok je bila, da aktivno sodelujejo pri gledaliških igricah, s tem da so se za to odločili prostovoljno po uspešni motivaciji študentk. Ker so bili ciljna skupina otroci prvega starostnega obdobja, je njihova dejavnost v prvi vrsti bila posnemanje oziroma izražanje po svoje preko giba, mimike, govora ... Če otrok pri igri ni želel sodelovati kot igralec, je lahko prevzel vlogo opazovalca (gledalca). Študentke so načrtovale, da otroci opazujejo, primerjajo, se opredeljujejo, spontano izražajo, aktivno doživljajo sebe in druge, okolico in umetnost, komunicirajo, sodelujejo, se prilagajajo in prisluhnejo sovrstnikom ter so do njih strpni; se vživljajo v različne vloge; razvijajo sposobnosti izražanja različnih čustev, dogodkov, situacij, iščejo razsežnosti svojega telesa in verbalne sposobnosti, aktivno raziskujejo s čuti.

Medpodročne povezave

Študentke so gledališke igrice povezovale z različnimi področji: naravo, družbo, glasbo, matematiko, jezikom. V veliko gledaliških igricah se prepleta več področij. Weidemann (2010) priporoča, da dramske dejavnosti v vrtcu izvajamo povezano z drugimi področji in dejavnostmi, ki potekajo v vrtcu.

»Umetniške dejavnosti so pomemben in spodbuden del učenja na drugih področjih. Odrasli v okviru umetniških dejavnosti povezuje vsebine s področij narave, družbe, matematike, jezika in gibalnih dejavnosti« (Bahovec idr., 2007, str. 48).

Izpostavljam korelacijo s področji narava, jezik in družba.

Narava

»Vzgojitelj spodbuja otroka, da opisuje lastnosti predmetov in živih bitij. Preusmerja pozornost otroka na izrazite značilnosti snovi in predmetov v okolju. Pri urejanju, razvrščanju in primerjanju spodbuja otroka, da uporabi svoje kriterije in izbire komentira. Otroka navaja, da lahko s poskusom ugotavlja lastnosti snovi itd.« (Kurikulum za vrtce, 1999, str. 62).

Za didaktično zasnovano spoznavanja naravnega okolja je torej lahko najučinkovitejše izkustveno učenje, ki kot model združuje problemski pouk in projektno učno delo; didaktične igre, simulacije in igre vlog; terensko delo; razprave, diskusije in debate. Model, zasnovan kot »projekt«, uporabljamo v predšolskem obdobju, vendar ga za malčke (njihovi starosti oz. razvojni stopnji primerno) dodatno razširimo oz. dopolnimo (Petek in Gumzej, 2007).

Otrok spoznava naravno okolje, spremembe v naravi in življenju ljudi glede na letne čase. Pri področju narave je pomembno pridobivanje izkušenj z živimi bitji in naravnimi pojavi ter veselje v raziskovanju in odkrivanju (Kroflič idr., 2001). Izkušnje s področja narave se veliko uporabljajo pri gledaliških igrakah, kjer gre za posnemanje iz naravnega okolja (gibanje živali, vremenski pojavi, razvoj rastlinskega sveta ...). Če otroci teh izkušenj še nimajo, je nujno te izkušnje najprej pridobiti.

Gledališka igrica: **PERJE**

Vsi stojimo v krogu. Otrokom pokažemo pero in ga pihnemo v zrak. Pero pustimo leteti nad glavami otrok in počakamo, da pristane na tleh. Potem vsakemu otroku damo po eno pero in jim rečemo, naj zdaj oni pihnejo pero ter ga pustijo leteti in pristati na tleh. Peresa nato pospravimo, saj se v naslednjem koraku igramo z navideznim peresom. Vzamemo navidezno pero, ga damo na svojo dlan, pokažemo otrokom in nato navidezno pihnemo v zrak, da poleti nad otroki. Nato vsem otrokom razdelimo navidezna peresa, da se lahko začnejo igrati z njimi. Pero izpihamo skozi realno okno proti nebu. Opazujemo, kako navidezna peresa letijo po zraku. V zadnjem koraku se otroci spremenijo v peresa, mi pa v njih pihamo. Otroci posnemajo gibanje peres po zraku. Sami se spremenijo v peresa, poletavajo po sobi in se spuščajo na tla. Vodja igre *peresa* večkrat pihne, ta pa vedno znova poletavajo, dokler ne padejo na tla (Marquardt in Jerg, v Pristovšek, 2011).

Spoznanja, ki jih otrok pridobi ob opazovanju narave, spoznavanju njenih zakonitosti, pri izkušnjah z živimi bitji, raziskovanju naravnih pojavov itd., lahko s pridom uporabimo pri izvedbi gledaliških igrac (Finkšt in Žunter, 2011).

Prav tako otrok opazuje gibanje stvari ter ugotavlja, kdaj in kako se te stvari gibljejo ali ne gibljejo (Kroflič idr., 2001).

Gledališka igrica: **ORKESTRALNA NEVIHTA**

Vsi otroci sedijo v krogu. Zunaj je čudovito vreme. Sončno in zelo vroče je, zato se z otroki namažemo z namišljeno kremo, ki deluje proti opeklinam po telesih. Nato vsi skupaj malo uživamo na namišljenem travniku, dokler ne začne pihati veter. Veter, ki nam prinese oblake, prikažemo s pihanjem. Ti oblaki nam prikrijejo

sonce in postane nam bolj hladno. Vsi otroci nato dobijo papir, plastične vrečke, alu folijo, s katerimi ustvarjajo glasen in močen veter. Za vetrom se pojavijo prve dežne kaplje, zato otroci dobijo z rižem napolnjene jajčke, ki jih stresajo, da ustvarijo zvok dežja. Najprej je stresanje rahlo in počasno, nato pa se hitrost in moč stresanja počasi stopnjujeta, saj vedno bolj dežuje. Kmalu začne tudi bliskati in grmeti, kar ustvarimo s hitrimi ploski rok (blisk) in s topotanjem z nogami ob tla (grmenje). Prvič igro vodi vzgojitelj, kasneje ob ponovitvi lahko igro vodijo otroci. Posamezni otroci lahko kasneje postanejo nekakšni *dirigenti*, ki vodijo *orkester*, torej nas in druge otroke, k skupnemu ustvarjanju nove orkestralne nevihte (Marquardt in Jerg, v Pristovšek, 2011).



Slika 1: Grmenje je glasno

Gledališka igrica: **TRAVNIK**

Na tla položimo mehko odejo. Otroke povabimo na sprehod po prostoru, nato pa jih ustavimo in opozorimo na odejo – travnik. Povabimo jih, da potipajo, kako mehak je travnik, da se nanj uležejo in se sončijo v lepem vremenu. Spodbudimo jih, da nam pokažejo, kje je sonce, in nam povejo, kaj vse raste na travniku. Nato se s pokrčenimi nogami uležemo na odejo in tako postanemo čebulice cvetlic. Z besednim usmerjanjem zrastemo v cvetlice. Na koncu na travnik položimo (posadimo) cvetlice iz filca in gremo zopet na sprehod. Sprehajamo se po travniku in pazimo, da ne pohodimo kakšne rože (Marquardt in Jerg, v Finkšt in Žunter, 2011).



Slika 2: Hodimo med cveticami

Jezik

Gledališče je gotovo tesno povezano z jezikom. V prvem starostnem obdobju v vrtcu otroci preko gledaliških igric spoznavajo jezik in njegove značilnosti. Vzgojitelj skozi načrtovane dejavnosti izvede gledališke igrice, pri katerih otroke postopno popelje v svet jezika. Na začetku si vzgojitelj izbere igrico, pri kateri otroci spoznavajo glasove, nato jih preko igre popelje do izmišljanja ali dopolnjevanja neke zgodbe in na koncu lahko otroci že odigrajo krajšo dramsko igrico z enostavnim besedilom. Prav tako pa se otroci urijo v jeziku in si bogatijo besedni zaklad, kadar si sami ogledajo lutkovno ali gledališko predstavo (Weidemann, 2010).

Jezik je poleg gibanja osnovni komunikator pri izvajanju gledaliških igric. Otroke spodbujamo k domišljijiški uporabi jezika. Skozi gledališke igrice se otrok igra z glasovi (Finkšt in Žunter, 2011).

Gledališka igrica: **PRIČARAJ ČRKO**

Otroci sedijo v krogu. Določimo, katero črko bomo pričarali. Nato se pretvarjamo, da čaramo. Ko je črka pričarana, jo pokažemo v odprti dlan. Otroke spodbudimo k temu, da črko *pojejo*. Z različnim ritmom, glasnostjo in intonacijo izgovarjajo določeno črko. Na koncu kihnemo črko v dlan, jo očistimo in spravimo v žep.

Gledališka igrica: **ISKALEC ČRK**

Vzgojiteljica otrokom pove zgodbo o tem, kako je na sprehodu našla črko. Nato jih spodbudi k opazovanju gibalne uprizoritve povedane zgodbe: »Hodim in na

tleh zagledam črko I. Poberem jo s tal in jo pojem. Ko imam črko v ustih, ta želi ven in zato glasno in s poskakovanjem izgovarjam črko I, dokler ne skoči iz mene, ko kihnem. Od jeze jo vržem na tla in odidem. Otroke spodbudimo k uprizoritvi zgodbe, pri tem jih besedno usmerjamo (Marquardt in Jerg, v Finkšt in Žunter, 2011).



Slika 3: Pojemo črko O

Družba

Otrok mora postopoma spoznati bližnje in nato dobivati vpogled v širše družbeno okolje, da lahko z njim deluje, sodeluje in vanj vstopa. V vrtcu naj bi otrok dobil konkretne izkušnje uresničevanja temeljnih človekovih pravic in demokratičnih načel (Bahovec idr., 1999).

Področje družbe lahko prav tako povežemo z gledališkimi igricama, saj med samo gledališko igro prihaja do interakcije med vrstniki ali med otrokom in vzgojiteljem. Prav tako je ves čas prisotna družbena sestavina na medsebojni ravni (Weidemann, 2010). Tudi pri gledališki vzgoji razvijamo otrokove sposobnosti za vključevanje v družbeno okolje. Gledališke igrice so zelo priročne za medkulturno povezovanje. Čeprav otroci nimajo skupnega govorečega jezika, se sporazumevajo z govornico telesa, obrazno mimiko ... (Weidemann, 2010) in se tako vključujejo v najrazličnejša družbena okolja.

Gledališka igrica: ČUDEŽNA KREMA

Na sredino kroga damo nevidno posodo s kremo in otrokom povemo, da je to čudežna krema. Sedimo v krogu in se pretvarjamo, da se mažemo s kremo. Ko smo se namazali, smo postali naenkrat veseli. Najprej se izraz na obrazu spremeni vzgojiteljici. Z veselim izrazom vzgojiteljica pogleda otroka ob sebi, ta prav tako z

veselim izrazom pogleda svojega soseda in tako naprej v krogu. Enako naredimo z izrazoma žalosti in jeze (Marquardt in Jerg, v Lepen in Horvat, 2012).



Slika 4: Namažimo se s čudežno kremo

Gledališka igrica: ČUDEŽNA ŠKATLA

Na sredino kroga prinesemo kartonasto škatlo. Otroke vprašamo, kaj je to. Ker predvidevamo, da bodo odgovorili, da je to škatla, jim povemo, da se ta škatla lahko spremeni, v kar si želijo. Zato jo posujemo s čarobnim prahom in sedaj se lahko spremeni v vse, kar si kdo zaželi (Marquardt in Jerg, v Lepen in Horvat, 2012).



Slika 5: Polžja hišica

Sklep

Študentke so zadane cilje v celoti dosegle. Poročale so o izredni motiviranosti otrok za igranje gledaliških igrice.

Zanimanje otrok za gledališke igrice se je stopnjevalo iz dejavnosti v dejavnost. Z uvedbo ritualov so otroci zaznavali vhod v gledališke dejavnosti. Glede na starost otrok smo bili presenečeni nad njihovim aktivnim sodelovanjem. Koncentracija nekaterih otrok je hitro upadla, a so se ob ritualih in s ponavljanjem sčasoma ponovno vključili v igro (Lepen in Horvat, 2012).

Z izvajanjem praktičnega dela smo dosegli samoiniciativno sodelovanje otrok – v vsako igro smo se povsem vživeli in jo izvedli po svojih najboljših močeh. To je otroke motiviralo in pritegnilo k sodelovanju. Predpogoj, da je otrok pripravljen sodelovati, pa je, da se v skupini počuti varnega in sprejetega. Varnost smo otrokom omogočili tudi preko rutine – pojavila se je v uvodnem pozdravu vsakega srečanja. Občutek, da je otrok v skupini sprejet, smo otrokom dajali s spodbudo in pohvalo. Vsakega otroka smo sprejeli takšnega, kot je. Otroki nismo izključevali iz dejavnosti, vsak je dobil priložnost, da se je po svoje izražal. V skupini smo se med seboj povezali in tako ustvarili prijetno sodelovalno vzdušje, kajti gledališče je učenje skozi sodelovanje (Finkšt in Žunter, 2011).

Teme so študentke po priporočilu iz strokovne literature jemale iz vsakodnevnega življenja. Izražali smo čustva, ob tem smo zavestno uporabljali mimiko obraza. Posnemali smo dogodke iz vsakdanjega in namišljenega življenja. Kupovali smo živila, se igrali z namišljenimi žogami in medvedmi, doživljali glasbo in tišino ter jo izražali z gibi. Kreativno smo se izražali s predmeti in z njimi manipulirali. Kot motivacijsko sredstvo smo uporabljali različne materiale, kot so: nakupovalna vrečka, kartonasta škatla, stol, plišasti medvedek ... (Lepen in Horvat, 2012).

Otrokom smo predstavili veliko igrice, pri tem pa smo bili pozorni na izbiranje tem, ki so otrokom še posebno blizu (živali, deli telesa, narava ...) (Finkšt in Žunter, 2011).

Študentke so v dejavnosti vključile vsa področja Kurikuluma za vrtce, še posebej področja umetnosti, pri tem v prvi vrsti dramske dejavnosti pa tudi ples, glasbo in likovne dejavnosti, področje gibanja, narave in jezika. Gledališke igrice so na otroke naredile vtis, saj so, kot so poročale vzgojiteljice, otroci igrice veliko igrali še tudi tedne pozneje.

Zanimanje otrok za področje gledališke umetnosti se je pokazalo, ko so vsakodnevno spraševali, kdaj se bomo ponovno igrali skupaj. Da so jih igrice zares pritegnile, so pokazali s tem, da so se jih igrali tudi v času, ko nismo imeli gledaliških uric. Novopridobljene izkušnje in znanja so želeli prenesti tudi na druge otroke v vrtcu – sami so jim želeli predstaviti osvojene igrice (Finkšt in Žunter, 2011).

Po načrtovanih igrah, ure ali dneve in tedne pozneje, smo opazovali igro otrok v igralnici ali na prostem in večkrat je bilo mogoče prepoznati elemente iz izvajanih dramskih iger. V času bivanja na prostem, ko so se otroci prosto igrali s tistim, kar jim je prišlo pod roke, smo prepoznali nekaj podobnih situacij, kot so bile v dramskih igrah. V peskovniku so se tako otroci igrali deljenja, pekli so torte ... Na travniku so opazovali ter spretno prestopali rože, spremljali so vremenske pojave ter ob tem ustvarjali zvoke (Pristovšek, 2011).

LITERATURA

Bahovec, E. D., Bregar, K. G., Čas, M., Domicelj, M., Hribar, N. S., Japelj, B. idr. (1999). *Kurikulum za vrtce*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

Batistič Zorec, M. (2002). *Psihološki vidiki otrokove igre*. Pridobljeno 12. 5. 2011, z www.pef.uni-lj.si/~vilic/gradiva/1-rp-t4-igra.doc.

Bidlo, T. (2006). *Theaterpädagogik. Einführung*. Essen: Oldib.

Finkšt, B. in Žunter, A. (2011). *Gledališke igrice v prvem starostnem obdobju v vrtcu*. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Korošec, H. (2003). *Lutke in gledališka igra kot oblika simbolne igre*. Pridobljeno 23. 7. 2011, s http://www.sodobnapedagogika.net/index.php?option=com_content&task=view&id=1321&Itemid=74.

Korošec, H. (2007). Gledališče – medij za učenje in poučevanje ter otrokov celostni razvoj. *Sodobna pedagogika*. Pridobljeno 23. 7. 2011, s http://www.sodobnapedagogika.net/index.php?option=com_content&task=view&id=871&Itemid=99.

Kroflič, R., Marjanovič Umek, L., Videmšek, M., Kovač, M., Kanjc, S., Saksida, I. idr. (2001). *Otrok v vrtcu. Priročnik h Kurikulumu za vrtce*. Maribor: Obzorja.

Lepen, E. in Horvat, J. (2012). *Gledališke dejavnosti v 1. starostnem obdobju*. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (2001). *Psihologija otroške igre. Od rojstva do vstopa v šolo*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.

Marjanovič Umek, L., Fekonja, U., Kavčič, T., Svetina, M., Rabnik, T. T. idr. (2004). *Razvojna psihologija*. Ljubljana: Založba Rokus.

Marquardt, P. P. in Jerg, S. (2010). *Theaterspielen mit Kindern ab zwei Jahren*. Berlin: Cornelsen scriptor.

Petek, D. in Gumzej, G. I. (2007). Nevarne snovi in njihovo označevanje – kaj, kako, zakaj? V S. Fošnarič (ur.), *II. Mednarodni znanstveni posvet na temo Ekologija za boljši jutri*. 16. 4.–18. 4. 2007 (str. 55–65). Rakičan: RIS – raziskovalno izobraževalno središče Dvorec.

Pristovšek, A. (2011). *Dramske igre s poudarkom na spoznavanju vsebin iz naravnega okolja v 1. starostnem obdobju*. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Weidemann, G. (2010). *Jetzt machen wir Theater. Die Kleinsten erleben, was in ihnen steckt*. Troisdorf: Bildung Sverlag GmbH EINS.

SPLOŠNO O REVJI

REVJIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE (The Journal of Elementary Education) je revija Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru. V njej so objavljeni prispevki s področja vzgoje in izobraževanja zlasti na predšolski in osnovnošolski stopnji. Avtorji prispevkov s strokovnega vidika pišejo o problemih, ki zadevajo vzgojo in izobraževanje. Namen revije je spodbujati objavo izvernih znanstvenoraziskovalnih člankov in tudi prispevkov, ki poročajo o strokovnem delu, raziskovanju v praksi ipd.

Revija za elementarno izobraževanje izhaja štirikrat letno. V njej so objavljeni prispevki v slovenskem ali angleškem jeziku. Razvrščeni so v naslednje kategorije: izvorni znanstveni članek, pregledni znanstveni članek, kratki znanstveni članek, referat na znanstvenem posvetovanju, strokovni članek idr. Dodatek k reviji vsebuje povzetke knjig, kratke članke, seznam znanstvenih srečanj ipd.

NAVODILA AVTORJEM

Pri pripravi prispevkov je potrebno upoštevati naslednja navodila:

- Kategorijo prispevka predlaga avtor, končno presojo pa na osnovi dveh anonimnih recenzij opravi uredništvo.
 - Prispevki naj bodo pripravljene v enem od standardnih računalniških programov za obdelavo besedil (npr. Microsoft Word). Pisava besedila naj bo velikosti 12, oblika pisave Times New Roman. Besedilo naj bo napisano z 1,5-vrstičnim razmikom, obojestransko poravnano, robovi naj bodo 2,5 cm.
 - Dolžina prispevka s povzetskoma v slovenskem in angleškem jeziku, literaturo ter ključnimi besedami naj ne presega 16 strani (okoli 30.000 znakov).
 - Povzetek in ključne besede naj bodo na začetku prispevka, velikost pisave 10.
 - Dolžina povzetka naj obsega do 200 besed.
 - Opombe naj bodo navedene sproti (na dnu strani), velikost pisave 10.
 - Vodilni naslovi naj bodo zapisani krepko, prvi podnaslovi ležeče, drugi podnaslovi pa navadno. Naslovov ne številčite in ne uporabljajte velikih tiskanih črk.
-

- Literatura naj vsebuje pomembna dela, ki jih je avtor uporabljal med pisanjem članka. Seznam naj bo urejen po abecednem vrstnem redu, velikost pisave 10.
- Odstavki naj bodo ločeni z vrinjeno vrstico, brez začetnega zamika.
- Slike (grafi in drugi grafični prikazi, fotografije ...) in preglednice smiselno vključite v prispevek. Pod slikami in grafi oz. nad preglednicami navedite zaporedne številke in naslove, uporabite pisavo Times New Roman, ležeče, velikost 10 (na primer: *Slika 1*: Naslov slike). Fotografije naj bodo izostrene in kontrastne (znotraj DIN A4-formata).
- Struktura izvirnih znanstvenih prispevkov naj se praviloma drži metodologije IMRAD (Introduction, Method, Results And Discussion), ostali prispevki pa so lahko strukturirani tudi drugače.
- Pri pripravi prispevkov je potrebno upoštevati APA-standarde glede citiranosti in navajanja virov. Primeri:

Knjige: priimek, začetnica imena avtorja, leto izida, naslov, kraj, založba.

Duh, M. (2004). *Vrednotenje kot didaktični problem pri likovni vzgoji*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Članki v revijah: priimek, začetnica imena avtorja, leto izida, naslov prispevka, ime revije, letnik, številka, strani.

Planinšec, J. (2002). Športna vzgoja in medpredmetne povezave v osnovni šoli. *Šport*, 50 (1), 11–15.

Prispevki v zbornikih: priimek, začetnica imena avtorja, leto izida, naslov prispevka, podatki o knjigi ali zborniku, strani, kraj, založba.

Fošnarič, S. (2002). Obremenitve šolskega delovnega okolja in otrokova uspešnost. V M. Juričič (ur.), *Šolska higiena: zbornik prispevkov* (str. 27–34). Ljubljana: Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino SZD.

- Vključevanje reference v tekst: če gre za dobesečno navedbo, napišemo v oklepaju priimek avtorja, leto izdaje in stran (Lipovec, 2005, str. 9), če pa gre za splošno navedbo, stran izpustimo (Lipovec, 2005).
 - Vsak prispevek naj ima na posebnem listu naslovno stran, ki vsebuje ime in priimek avtorja, leto rojstva, njegov naslov, naslov prispevka, akademski in strokovni naziv, naslov ustanove, kjer je zaposlen, in elektronski naslov (e-mail).
 - Kakovost prispevkov zagotavlja uredništvo z dvema anonimnima recenzijama. Uredniki si pridržujejo pravico, da naredijo uredniške spremembe in spremenijo
-

obliko besedila tako, da je skladno s slogom revije. Za objavljene prispevke se ne plačujejo honorarji.

Prispevke lahko avtorji pošljejo po elektronski pošti na naslov **zalozba.pef@uni-mb.si** ali jih natisnjene in na zgoščenci pošljejo na naslov:

UNIVERZA V MARIBORU
PEDAGOŠKA FAKULTETA MARIBOR
REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE
Koroška 160
2000 MARIBOR
SLOVENIJA

GENERAL INFORMATION

THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION (Revija za elementarno izobraževanje) is a journal published by the Faculty of Education at the University of Maribor. The journal publishes articles dealing with matters in the field of education with a primary focus on preschool and elementary school. Our contributors' articles contain professional opinions about problems concerning education. The purpose of the journal is to stimulate the publishing of original scientific-research articles as well as articles that report on professional work in education, research done in practical oriented situations, and other related fields.

The Journal of Elementary Education is published four times yearly. The journal contains articles in Slovene and/or English. The classification of articles fall within the following categories: original scientific articles, reviews of a scientific article, short scientific articles, reports on scientific consultations and professional articles. Supplemental material include: book reviews, short articles, lists of scientific events and meetings as well as other related material.

GUIDELINES FOR SUBMISSION

The following guidelines must be followed to submit a manuscript:

- Please include the following information with your submission: category of article, brief biography of the author, author's preferences and an evaluation of the article based on at least two recent anonymous editorial opinions.
 - Articles must be formatted in an acceptable word processing program (ex. Microsoft Word for Windows) Manuscripts must be typed, 12-point Times New Roman font, 1.5-spaced, justified alignment with 2.5cm margins.
 - Article length, including abstract (in either Slovene or English) and key words, should not exceed 16 pages (around 30 000 characters).
 - Abstract and key words should be placed at the beginning of the article, using 10-point font size.
 - Abstracts can be up to 200 words.
 - Footnotes must be contiguous (at the bottom of the page), 10-point font size.
 - Main titles must be in bold print, first subtitles must be in italics, all other subtitles in regular font. Do not number titles and do not use capital letters.
-

-
- References list should include only the most important works consulted. References should be in alphabetical order using 10-point font size.
 - Paragraphs must be separated by a blank space, without indentation.
 - Illustrations (graphs and charts, photographs, etc.) and tables should be logically incorporated in the text. Illustrations should be labelled *Figure* (abbreviated *Fig.*) and assigned a number (Example: *Figure 1: Title of Figure*), which should appear underneath the Figure. Table label and number should appear above the Table. For both labels use 10-pt. Times New Roman in italics. Photographs should be contrasting, clear, and in focus (in DIN A4 format).
 - Original scientific manuscripts should adhere to the IMRAD methodology (Introduction, Method, Results And Discussion), other articles can be structured differently.

Manuscripts should be written using the standard APA citation style. Example:

- **Books:** last name and name of the author, year of publication, title, location, press.
Duh, M. (2004). *Vrednotenje kot didaktični problem pri likovni vzgoji*. Maribor: Pedagoška fakulteta.
 - **Articles from Magazines:** last name and name of the author, year published, title of the article, name of the magazine, year, issue number, page(s).
Planinšec, J. (2002). Športna vzgoja in medpredmetne povezave v osnovni šoli. *Šport*, 50 (1), 11–15.
 - **Academic Journals:** last name and name of the author, year published, title of the article, information about the journal, page(s).
Fošnarič, S. (2002). Obremenitve šolskega delovnega okolja in otrokova uspešnost. V M. Juričič (ur.), *Šolska higiena: zbornik prispevkov* (str. 27–34). Ljubljana: Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino SZD.
 - Citing sources in the body of the text: If a direct quotation is cited, write the last name of the author, year it was published and page number. Put this information in parenthesis (Lipovec, 2005, pg. 9). If the information is paraphrased, leave out the page number (Lipovec, 2005).
 - All manuscripts must have a title page that includes name and last name of author, date of birth, address, title of the article, author's academic title(s), address of author's current employer and email address.
 - The quality of manuscripts will be reviewed anonymously. The editors reserve the right to make editorial changes and changes to the textual format so as to
-

adhere to the style of the journal. Manuscripts chosen for publication are done so on an honorary basis.

Manuscripts may be sent electronically to **zalozba.pef@uni-mb.si** or in printed form, sent with a saved version on a disk to the following address:

UNIVERZA V MARIBORU
PEDAGOŠKA FAKULTETA MARIBOR
REVILJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE
Koroška 160
2000 MARIBOR
SLOVENIJA



ISSN 1855-4431