

Oznaka poročila: ARRS-RPROG-ZP-2013/52



ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH RAZISKOVALNEGA PROGRAMA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROGRAMU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem programu

Šifra programa	P5-0367
Naslov programa	Raziskovanje učenja in poučevanja v sodobni družbi
Vodja programa	4810 Saša Aleksej Glažar
Obseg raziskovalnih ur	10200
Cenovni razred	A
Trajanje programa	01.2009 - 12.2012
Izvajalci raziskovalnega programa (javne raziskovalne organizacije - JRO in/ali RO s koncesijo)	588 Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta 589 Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta 1555 Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta 2158 Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper 2565 Univerza v Mariboru Filozofska fakulteta
Raziskovalno področje po šifrantu ARRS	5 DRUŽBOSLOVJE 5.01 Vzgoja in izobraževanje 5.01.01 Pedagogika
Družbeno-ekonomski cilj	09. Izobraževanje

2. Raziskovalno področje po šifrantu FOS¹

Šifra	5.03
- Veda	5 Družbene vede
- Področje	5.03 Izobraževanje

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROGRAMA

3. Povzetek raziskovalnega programa²

SLO

Učiteljeva vloga je v sodobni šoli vse pomembnejša, pa tudi vse zahtevnejša. Od učitelja zahteva visoko strokovno znanje in avtonomno odločanje ob profesionalnih izzivih. Zato tudi naše raziskovanje poteka na dveh med seboj povezanih nivojih: raziskovanje dejavnikov kakovostnega pouka in raziskovanje izobraževanja učiteljev. Raziskovalci, ki sestavljamo programsko skupino, smo se ukvarjali s proučevanjem dejavnikov zagotavljanja kakovosti vzgojno-izobraževalnega dela in z oblikovanjem modela pouka, ki bo gradil učenčevo kakovostno in trajno znanje. Ukvarjali smo se z vsemi tremi temeljnimi vsebinskimi področji projekta: proučevanje kompetence učenje učenja, proučevanje dinamike motiviranosti učencev in dijakov za naravoslovje in matematiko in proučevanje možnosti vključevanja vsebin medkulturnega stika v

pouk. Na vseh treh omenjenih področjih smo analizirali obstoječe stanje.

Na podlagi teoretskih izhodišč smo pripravili instrumente, s katerimi smo empirično proučili vzgojno-izobraževalno delovanje javnih šolskih institucij. Izvedli smo empirično raziskavo, s katero smo ugotavljali, koliko se z raziskovalnim delom ukvarjajo slovenski učitelji, in oblikovali model usposabljanja učiteljev za stalno inoviranje in evalviranje vzgojno-izobraževalne prakse. Preučili smo, kako se učenje učenja razvija skozi različna razvojna obdobja, kakšna je dinamika motiviranosti učencev in dijakov za učenje naravoslovnih vsebin in matematike, kakšna je raven naravoslovne in matematične pismenosti različno starih otrok itd. Na podlagi empiričnih podatkov smo opravili teoretske analize glede na zastavljene cilje, in objavili izsledke na domačih in mednarodnih strokovnih in znanstvenih posvetih ter v nekaterih odmevnejših revijah. Raziskovalne ugotovitve smo vključevali v dodiplomske in podiplomske študijske programe izobraževanja učiteljev, hkrati pa so nam predstavljale tudi podlago pri organiziranju stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev.

Člani programske skupine smo prispevali k razvoju pedagoške znanosti in sooblikovali slovenski vzgojno-izobraževalni sistem. Sodelovali smo tudi pri nastajanju Bele knjige o vzgoji in izobraževanju v RS in tako oblikovali smernice razvoja celotnega šolskega sistema.

ANG

A teacher's role in modern school is becoming increasingly important and complex. It demands from the teacher a high level of professional knowledge and the ability to make autonomous decisions with regard to professional challenges. For this reason, our research is conducted on two interconnected levels, encompassing a study of factors contributing to quality lessons and a study of teacher education. The researchers making up the programme group are studying the factors in ensuring the quality of educational work and create a lessons model that will help the student build high-quality and permanent knowledge. We research simultaneously in three study fields: of the learning-to-learn competence, of the dynamics of the students' motivation towards natural sciences and mathematics, and of the possibility of incorporating intercultural contact contents in school lessons. The current status was assessed in all three fields.

Based on theoretical starting points we have prepared the instruments to be used for an empirical study of the operation of public educational institutions. We have studied the development of the learning-to-learn competence in various developmental periods, the dynamics of the students' motivation towards learning natural sciences and mathematics, the level of natural science and mathematics literacy in children of various ages etc. Based on empirical data we have conducted theoretical analyses with respect to the set goals, publishing the findings in some national and international professional and scientific conferences and prominent magazines. The research findings were integrated into undergraduate and postgraduate study programmes for teacher education, while also serving as basis for organising continuous advanced professional training for teachers.

The programme group members contributed to the development of pedagogical science and co-created the Slovenian educational system. We also participated in the creation of the White Paper on Education in the RS, i.e. we provided the guidelines for the development of the entire school system.

4. Poročilo o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem programu³

SLO

V okviru raziskovalnega programa je delo potekalo na vseh petih specifičnih vsebinskih sklopih, ki smo jih zapisali ob prijavi, in so predstavljeni v nadaljevanju poročila. V letu 2010 smo skupino razširili z dvema članoma in s tem tudi vsebinsko nadgradili raziskovalno delo. Tako smo se ukvarjali tudi s proučevanjem učinkovitosti učnega pristopa VAUK – Vodeno Aktivno Učenje Kemije in s konceptom ugotavljanja in zagotavljanja kakovosti na področju vzgoje in izobraževanja.

(1) Izobraževanje učiteljev in njihov profesionalni razvoj

Ukvarjali smo se predvsem s sistemskimi vprašanji izobraževanja učiteljev; trije člani smo sodelovali pri pripravi rešitev s področja izobraževanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju v okviru priprave Bele knjige. Izvedli smo štiri empirične raziskave, na osnovi katerih smo ugotovili, da bi moralo stalno strokovno spopolnjevanje postati obvezno za vse strokovne delavce v vzgoji in izobraževanju, njegovo ponudbo bi bilo potrebno dopolniti zlasti z vsebinami s področja izobraževanja otrok s posebnimi

potrebami, dela z nadarjenimi ter vzgojne in disciplinske problematike; spremeniti bi bilo potrebno sistem napredovanja zaposlenih v strokovne nazive (Valenčič Zuljan idr. 2011), zakonsko opredeliti naloge svetovalne službe (Vogrinc, Krek 2012) itd. Ugotovitve smo predstavili v znanstvenih prispevkih in monografijah, med katerimi izpostavljamo še mednarodno monografijo *European dimensions of teacher education: similarities and differences* (Valenčič Zuljan, Vogrinc 2011) in monografiji *Profesionalne poti pedagoških delavcev* (Valenčič Zuljan 2012) in *Pedagoška praksa in proces razvijanja kompetenc študentov bodočih učiteljev na Hrvaškem, v Srbiji in Sloveniji* (Valenčič Zuljan idr. 2012), ki sta izšli v tujini.

(2) Dejavniki učinkovitega pouka

Ukvarjali smo se zlasti z ugotavljanjem učinkovitosti različnih didaktičnih strategij (npr. Hus, Ivanuš Grmek 2011, Čagran, Ivanuš Grmek, Štemberger 2009), z nadarjenimi učenci (Juriševič 2012), z uvajanjem inovacij v šolsko prakso in s sistemskimi vidiki preverjanja in ocenjevanja znanja v osnovni šoli (Vogrinc idr. 2011). Med znanstvenimi dosežki izpostavljamo še mednarodno monografijo *Facilitating effective student learning through teacher research and innovation* (Valenčič Zuljan, Vogrinc 2010).

(3) Razvoj kompetence učenje učenja

Ukvarjali smo se z razvitostjo nekaterih elementov kompetence učenje učenja, s konceptom učne motivacije in njenim pomenom za učinkovito učenje in s samoregulacijo učenja. Med rezultati izpostavljamo znanstveno monografijo *Psihološki korelati učenja učenja: študije metakognicije in samoregulacije: razvoj in možne praktične aplikacije* (Bakračević Vukman 2010) in znanstvena prispevka *Teachers' conceptions of self-regulated learning – a comparative study by level of professional development* (Javornik Krečič, Ivanuš Grmek 2010) in *How cognitive, metacognitive, motivational and emotional self-regulation influence school performance in adolescence and early adulthood* (Bakračević Vukman, Licardo 2010).

(4) Motivacija za naravoslovje in matematiko

V prispevkih objavljenih v mednarodni reviji (Devetak in Glažar, 2010; Vrtačnik, Juriševič in Ferk Savec, 2010) in mednarodni monografiji (Devetak in Glažar, 2011) so predstavljeni rezultati študije vpliva motivacije na razumevanje kemijskih pojmov, ki predstavljajo komponento kemijske in širše naravoslovne pismenosti. Hkrati pa je podana tudi analiza ravni motivacije za učenje naravoslovnih pojmov na različnih naravoslovnih področjih, kot so biologija, kemija in fizika. Raziskave, ki smo jih opravili, so pokazale, da imajo srednješolci različna napačna razumevanja specifičnih kemijskih pojmov, hkrati pa je mogoče z uporabo različnih vizualizacijskih elementov (npr. fizičnih modelov in modeliranja ter submikropredstavitev) ta napačna razumevanja učinkovito identificirati in jih tudi odpravljati (Devetak, Vogrinc in Glažar, 2009; Devetak, Hajzeri, Glažar in Vogrinc, 2010). Dokazali smo, da uporaba vizualizacijskih elementov prispeva tudi k boljšemu matematičnemu znanju (npr. Cotič, Felda, Meninović, Simčić 2011). Pri vodenju razvoja funkcionalne in multidimenzionalne naravoslovne in matematične pismenosti imajo pomembno vlogo učitelji, zato smo se osredotočili tudi na analizo njihove usposobljenosti za poučevanje teh področij (npr. Devetak in Glažar 2010, Cotič 2010). Na osnovi sklepov navedenih študij je bil oblikovan osnutek modela sodobnega poučevanja naravoslovja in matematike v osnovni in srednji šoli.

(5) Vključevanje vsebin medkulturnega stika v pouk in oblikovanje sodobnega modela zgodnjega učenja in poučevanja glasbe

Ukvarjali smo se s proučevanjem različnih strategij poučevanja pri pouku likovne vzgoje, z razvojem prostorskih predstavljalnosti v času novih medijev ter z analizo glasbenih dejavnosti in vsebin v šoli. Med dosežki izpostavljamo znanstveni monografiji *Osnove teorije glasbe in oblikoslovja za učitelje in vzgojitelje* (Borota 2011) in *Prostor igre* (Tomšič Čerkez, Zupančič 2011).

Člani programske skupine smo prispevali k razvoju pedagoške znanosti in sooblikovali slovenski vzgojno-izobraževalni sistem. Šest članov programske skupine je sodelovalo

tudi pri nastajanju Bele knjige o vzgoji in izobraževanju v RS, kar pomeni, da so sooblikovali smernice razvoja predšolske vzgoje, osnovnošolskega izobraževanja, srednješolskega izobraževanja in izobraževanja učiteljev. Na osnovi rezultatov svojega znanstveno-raziskovalnega dela, smo člani programske skupine od leta 2009 do leta 2012 vodili tudi več projektov: 7 ciljno raziskovalnih projektov, 5 projektov, financiranih iz Evropskih socialnih skladov, in 2 evalvacijski študiji. Bili smo tudi koordinatorji dveh mednarodnih projektov (PROFILES, Professional Reflection-Oriented Focus on Inquiry-based Learning and Education through Science in Historic comparative research for development of teacher education).

5. Ocena stopnje realizacije programa dela na raziskovalnem programu in zastavljenih raziskovalnih ciljev⁴

SLO

V raziskovalnem programu "Raziskovanje učenja in poučevanja v sodobni družbi" smo izhajali iz predpostavke, da predstavlja kakovosten vzgojno-izobraževalni proces temeljno pot v procesu pridobivanja kakovostnega in trajnega znanja učencev in s tem posledično prispeva k večji uspešnosti celotne družbe. Ukvarjali smo se z vsemi tremi temeljnimi vsebinskimi področji programa, ki smo jih navedli ob prijavi programa: a) proučevanje kompetence učenje učenja, b) proučevanje dinamike motiviranosti učencev in dijakov za naravoslovje in matematiko in c) proučevanje možnosti vključevanja vsebin medkulturnega stika v pouk; navedene teme pa smo med trajanjem programa nadgradili s temami: č) izobraževanje učiteljev in njihov profesionalni razvoj in d) dejavniki učinkovitega pouka. Želeli smo namreč utemeljiti kakovostno izobraževanje učiteljev kot enega izmed temeljnih dejavnikov doseganja kakovostnega vzgojno-izobraževalnega procesa. Na vseh navedenih področjih smo opravljali empirične raziskave, teoretske analize glede na zastavljene cilje in objavili izsledke na domačih in mednarodnih strokovnih in znanstvenih posvetih ter v nekaterih odmevnejših revijah. Od leta 2009 do leta 2012 smo objavili skupno 119 znanstvenih prispevkov v domačih (70 prispevkov) in tujih (49 prispevkov) revijah. Od tega jih je bilo 46 objavljenih v revijah z JCR IF (SSCI oz. SCI). Skupno smo zbrali 6031,7 točke (upoštevane točke za vodenje projektov) in 262 čistih citatov. Zbrali smo 678,35 točk iz del, ki se uvrščajo med zelo kvalitetne dosežke in 68,39 točk iz del, ki se uvrščajo med izjemne dosežke. Izdali smo 19 znanstvenih monografij (17 doma in 2 v tujini) in objavili 118 samostojnih znanstvenih sestavkov ali poglavij v monografskih publikacijah (70 prispevkov, objavljenih v slovenskih publikacijah in 48 prispevkov, objavljenih v publikacijah, izdanih v tujini). Svoje prispevke smo predstavljali tudi na domačih in mednarodnih konferencah; skupaj smo objavili 67 znanstvenih prispevkov na konferencah (28 na domačih konferencah in 39 na tujih konferencah). Na osnovi predstavljenih dosežkov ugotavljamo, da smo potrdili postavljena izhodišča in v celoti realizirali cilje, ki smo si jih postavili ob prijavi programa.

6. Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega programa oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave programske skupine⁵

V letu 2010 smo s sredstvi, ki smo jih pridobili iz naslova dodatnega sofinanciranja mednarodnega sodelovanja, nadgradili področje proučevanja in vključili v programsko skupino dva nova člana. Tudi v letu 2011 smo, čeprav nismo pridobili dodatnih sredstev, obdržali nova člana programske skupine in proučevali vsa vsebinska področja. Kar pomeni, da smo se ukvarjali tudi z dvema področjema, ki smo ju dodali v letu 2010: ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti vzgojno-izobraževalnega sistema in ugotavljanje učinkovitosti učnega pristopa VAUK. Tudi v letu 2012 smo nadaljevali z delom na vseh vsebinskih področjih, sestave programske skupine pa nismo spreminjali.

7. Najpomembnejši znanstveni rezultati programske skupine⁶

Znanstveni dosežek			
1.	COBISS ID	18202888	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Merjenje kvalitete življenja družin z otroki z motnjami v duševnem razvoju v Sloveniji
		ANG	Assessment of the quality of life in families with children who have

		intellectual and developmental disabilities in Slovenia
Opis	SLO	<p>Raziskava je potekala v okviru mednarodnega projekta Family Quality of Life s ciljem proučevanja kvalitete življenja družin z otroki z motnjami v duševnem razvoju. Osredotočili smo se na devet specifičnih področij, pri katerih smo spremljali pet dimenzij: pomembnost, možnosti, iniciativa, pridobitve in zadovoljstvo.</p> <p>Vzorec zajema 20 družin iz Slovenije z otroki z motnjami v duševnem razvoju. Podatki so bili zbrani z vprašalnikom the Family Quality of Life Survey-2006 (Brown et.al., 2006). Inferenčna statistika zajema Kolmogorov-Sminov test, Friedman test, repeated measures ANOVA in Bonferroni test.</p> <p>Z izjemo interakcije s skupnostjo smo pri vseh ostalih področjih (zdravje, finance, družinski odnosi, podpora drugih, podpora služb, vpliv vrednot, kariera, prosti čas) odkrili statistično značilne razlike med petimi dimenzijami. Pomembnost družine najvišje ocenjujejo, pridobitve in možnosti nižje, medtem ko sta iniciativa in zadovoljstvo ovrednoteni nižje kot pomembnost, a višje kot pridobitve in možnosti. Med vsemi področji so z vidika vseh petih dimenzij najvišje ocenjeni družinski odnosi.</p> <p>Rezultati te raziskave so koristni za slovenske raziskovalce, ki delajo na različnih področjih specialne pedagogike in rehabilitacije, politike, nevladnih organizacija in socialnih storitev.</p>
	ANG	<p>Background Research was conducted, within the framework of the International Family Quality of Life Project, on the quality of life of families with a member who has a disability. We concentrated on the nine specific domains that the family life measure used, and recorded data from five of its six measurement dimensions: Importance, Opportunities, Initiative, Attainment and Satisfaction. Method The sample consisted of 20 families from Slovenia with children who have intellectual or developmental disabilities. The data were collected using the Family Quality of Life Survey-2006. Results Except for Community Interaction, the other domains (Health, Financial Well-Being, Family Relations, Support from Others, Support Services, Influence of Values, Careers, Leisure and Recreation) show statistically significant differences among the five dimensions measured. Importance was rated highest, and Attainment and Opportunities were rated lowest, while Initiative and Satisfaction were evaluated lower than Importance but higher than Attainment and Opportunities. Among the domains of family life, Family Relations was evaluated the highest from the perspective of all five dimensions. Conclusions The family members rated Importance high for all of the quality of family life domains, but it appears from the lower Opportunities scores that their opportunities are limited; this may result in fewer possibilities for attaining a better quality of life. The results of our research are useful to Slovene researchers who work in the areas of special pedagogy and rehabilitation, politicians, nongovernmental organisations and social services. The quality of life of families with children with disabilities, their empowerment and their inclusion into community life should be significantly enhanced when consideration is given to all the family members' support and service needs.</p>
Objavljeno v		Blackwell Scientific Publications; Journal of intellectual disability research; 2011; Vol. 55, iss. 12; str. 1164-1175; Impact Factor: 1.877; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 1.115; A": 1; A': 1; WoS: HE, WC; Avtorji / Authors: Čagran Branka, Schmidt Majda, Brown Ivan
Tipologija		1.01 Izvirni znanstveni članek
2.	COBISS ID	7750985
		Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO	Razumevanje vodnih raztopin na submikroskopski ravni pri dijakih starih 16 let

	ANG	Assessing 16-year-old students' understanding of aqueous solution at submicroscopic level
Opis	SLO	Submikropredstavitve so pomemben element za razlago eksperimentalnih opažanj pri pouku kemije. V študiji je sodelovalo 408 dijakov, v analizo pa so bili uvrščeni kemijski problemi s področja raztopin, pri katerih so morali dijaki risati submikropredstavitve. Povprečni uspeh na preizkusu znanja pri reševanju nalog s področja raztopin je bil 43 %. Iz rezultatov je mogoče povzeti, da imajo dijaki številna napačna razumevanja s področja raztopin, predvsem pri predstavljanju koncentracij raztopin in sestave raztopin na ravni delcev.
	ANG	Submicrorepresentations (SMR) could be an important element for explaining the experimental observations at the lessons. Altogether 408 secondary school students participated in the study. The analysis of four selected problems related to drawing SMRs in solution chemistry is presented. The average achievement on solution chemistry items was 43%. It can be concluded from the results that students have different misconceptions about arrangements of solute particles in the solution and presentation of its concentration at particulate level.
Objavljeno v		Kluwer Online; Research in science education; 2009; Vol. 39, Issue 2; str. 157-179; Impact Factor: 1.088; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 0.847; A': 1; WoS: HA; Avtorji / Authors: Devetak Iztok, Vogrinc Janez, Glažar Saša A.
Tipologija		1.01 Izvirni znanstveni članek
3.	COBISS ID	9165897 Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO	Motivacijske usmeritve dijakov, njihovi dosežki pri kemiji in njihove zaznave učenja po »hands-on« pristopu učenja na področju vidne spektrometrije
	ANG	The interplay of students' motivational orientations, their chemistry achievements and their perception of learning with the hands-on approach to visible spectrometry
Opis	SLO	Namen raziskave je bil ugotoviti povezavo med motivacijskimi naravnostmi dijakov, njihovimi dosežki pri kemiji ter njihovimi zaznavami učenja v kontekstu »hands-on« pristopa na področju vidne spektrometrije. V raziskavi je sodelovalo 295 dijakov iz poljskih in slovenskih poklicnih in strokovnih srednjih šol. Z uporabo k-povprečij pri postopku klasterne analize sta bili določeni dve skupini dijakov glede na njihove motivacijske naravnosti na podlagi SDT teorije, in sicer avtonomna in kontrolirana motivacijska naravnost. Dijaki, ki so bili razvrščeni v skupino visoko kakovostne motivacijske naravnosti (Klaster II), so prikazali višje rezultate v znanju od dijakov, ki so bili razvrščeni v skupino nizko kvantitativne motivacijske naravnosti (Klaster I), poleg tega pa so ti dijaki uporabljeni »hands-on« učni pristop ocenili bolj pozitivno (Klaster I) z vidika svojega aktivnega sodelovanja pri učenju izbranih pojmov na področju vidne spektrometrije.
	ANG	The purpose of the study was to determine the relationship between students' motivational orientations and their chemistry achievements and perception of learning within the original case of the hands-on approach to visible spectrometry. A total of 295 students from Polish and Slovenian vocational and technical high schools participated in the study. By applying the k-mean clustering procedure, two distinct clusters of students' motivational orientations were identified based on the SDT theory about autonomous and controlled motivation. Students classified as the good quality motivation group (Cluster II) outperformed students in the low quantity motivation group (Cluster I) in their knowledge gained through the hands-on approach and assessed the hands-on approach more positively with regard to their active participation in learning selected concepts from

		visible spectrometry.
	Objavljeno v	University of Ioannina; Chemistry Education. Research and Practice; 2012; Vol. 13, No. 2; str. 237-247; Impact Factor: 0.855; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 0.846; A': 1; WoS: HB, HA; Avtorji / Authors: Juriševič Mojca, Vrtačnik Margareta, Kwiatkowski Marek, Gros Nataša
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek
4.	COBISS ID	7757897 Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> Akcijsko raziskovanje v šolah - pomemben dejavnik učiteljevega profesionalnega razvoja
		<i>ANG</i> Action research in schools - an important factor in teachers' professional development
	Opis	<i>SLO</i> Kakovostno opravljanje vse zahtevnejše poklicne vloge učitelja zahteva stalen proces učenja in poklicne rasti vsakega posameznika. Izvajanje akcijskih raziskav je eden izmed pomembnih dejavnikov spodbujanja učiteljevega profesionalnega razvoja. Raziskava je pokazala, da so se z raziskovalnim delom najbolj pripravljene ukvarjati učitelji novinci in izkušeni učitelji. Ne glede na stopnjo profesionalnega razvoja pa so učitelji v največji meri pripravljene sodelovati pri uvajanju ugotovitev in izboljšav v šolsko prakso.
		<i>ANG</i> Action research represents one of the important factors in teacher's professional development. The survey has shown that teachers newcomers and experienced teachers are the most willing to participate in research work. Irrespective of the stage of their professional development, teachers are mainly prepared to be involved in introducing the findings and improvements into school practices.
	Objavljeno v	Carfax Publ.; Educational studies; 2009; Letn. 35, št. 1; str. 53-63; Impact Factor: 0.527; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 0.847; A': 1; WoS: HA; Avtorji / Authors: Vogrinc Janez, Valenčič Zuljan Milena
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek
5.	COBISS ID	3200983 Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> Problemsko zasnovan pouk matematike in njegov vpliv na kognitivne rezultate dijakov in na afektivne motivacijske vidike
		<i>ANG</i> Problem-based instruction in mathematics and its impact on the cognitive results of the students and on affective-motivational aspects
	Opis	<i>SLO</i> Mednarodne študije o splošnem znanju matematike so pokazale, da slovenski dijaki dokaj dobro obvladajo računske operacije, težave pa jim povzročajo reševanje matematičnih problemov. Na osnovi tega spoznanja smo problemsko zasnovali pouk matematike. Želeli smo ugotoviti, ali bodo dijaki v eksperimentalni skupini, ki bo prejela problemsko zasnovana navodila, prikazali večjo sposobnost reševanja matematičnih problemov v primerjavi s skupino, ki bo bila deležna ustaljenih navodil.
		<i>ANG</i> International studies on the knowledge of mathematics at the generalist-class teaching level have indicated that Slovene students are quite skilled at computations, but have difficulties solving mathematical problems. This finding stimulated us to create a problem-based instruction model. We wanted to find out whether the students in the experimental group, who received problem-based instruction, would display greater ability in solving difficult mathematical problems compared to the group receiving conventional instruction.
	Objavljeno v	Carfax Publ.; Educational studies; 2009; Vol. 35, no. 3; str. 297-310; Impact Factor: 0.527; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact

	Factor: 0.847; A': 1; WoS: HA; Avtorji / Authors: Cotič Mara, Valenčič Zuljan Milena
Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek

8. Najpomembnejši družbeno-ekonomski rezultati programske skupine⁷

Družbeno-ekonomski dosežek																							
1.	<table border="1"> <tr> <td>COBISS ID</td> <td>251854592</td> <td>Vir: COBISS.SI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Naslov</td> <td>SLO</td> <td>Spodbujanje učinkovitega učenja s pomočjo učiteljevega raziskovalnega dela in inoviranja</td> </tr> <tr> <td>ANG</td> <td>Facilitating effective student learning through teacher research and innovation</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Opis</td> <td>SLO</td> <td>Knjiga je namenjena učiteljem, učiteljem začetnikom, ravnateljem, izobraževalcem učiteljev, raziskovalcem šolskega polja oz. vsem, ki delajo na področju vzgoje in izobraževanja. Vključuje 20 prispevkov, ki so jih napisali raziskovalci iz 14-ih držav. Cilj zbirke prispevkov je predstaviti različne vidike inoviranja v procesu poučevanja oz. učenja in raziskovalnega dela učiteljev v različnih državah. Posebno pozornost smo namenili pedagoškim inovacijam na različnih predmetnih področjih: opisu pedagoških inovacij, njihovemu teoretičnemu ozadju in evalvaciji.</td> </tr> <tr> <td>ANG</td> <td>The book is intended for teachers, teacher trainees, school managers, teacher trainers and policy makers in education – all those who shape the educational experience. It contains 20 papers contributed by researchers from 14 countries. The aim of this collection of papers is to introduce different aspects of innovation in the teaching/learning process and teachers' research work in different countries. In particular we wanted to shed light on pedagogical innovations in different subject fields: descriptions of pedagogical innovations, their theoretical background and evaluation.</td> </tr> <tr> <td>Šifra</td> <td colspan="2">C.01 Uredništvo tujega/mednarodnega zbornika/knjige</td> </tr> <tr> <td>Objavljeno v</td> <td colspan="2">Faculty of Education; 2010; 490 str.; Avtorji / Authors: Valenčič Zuljan Milena, Vogrinc Janez</td> </tr> <tr> <td>Tipologija</td> <td colspan="2">2.01 Znanstvena monografija</td> </tr> </table>	COBISS ID	251854592	Vir: COBISS.SI	Naslov	SLO	Spodbujanje učinkovitega učenja s pomočjo učiteljevega raziskovalnega dela in inoviranja	ANG	Facilitating effective student learning through teacher research and innovation	Opis	SLO	Knjiga je namenjena učiteljem, učiteljem začetnikom, ravnateljem, izobraževalcem učiteljev, raziskovalcem šolskega polja oz. vsem, ki delajo na področju vzgoje in izobraževanja. Vključuje 20 prispevkov, ki so jih napisali raziskovalci iz 14-ih držav. Cilj zbirke prispevkov je predstaviti različne vidike inoviranja v procesu poučevanja oz. učenja in raziskovalnega dela učiteljev v različnih državah. Posebno pozornost smo namenili pedagoškim inovacijam na različnih predmetnih področjih: opisu pedagoških inovacij, njihovemu teoretičnemu ozadju in evalvaciji.	ANG	The book is intended for teachers, teacher trainees, school managers, teacher trainers and policy makers in education – all those who shape the educational experience. It contains 20 papers contributed by researchers from 14 countries. The aim of this collection of papers is to introduce different aspects of innovation in the teaching/learning process and teachers' research work in different countries. In particular we wanted to shed light on pedagogical innovations in different subject fields: descriptions of pedagogical innovations, their theoretical background and evaluation.	Šifra	C.01 Uredništvo tujega/mednarodnega zbornika/knjige		Objavljeno v	Faculty of Education; 2010; 490 str.; Avtorji / Authors: Valenčič Zuljan Milena, Vogrinc Janez		Tipologija	2.01 Znanstvena monografija	
COBISS ID	251854592	Vir: COBISS.SI																					
Naslov	SLO	Spodbujanje učinkovitega učenja s pomočjo učiteljevega raziskovalnega dela in inoviranja																					
	ANG	Facilitating effective student learning through teacher research and innovation																					
Opis	SLO	Knjiga je namenjena učiteljem, učiteljem začetnikom, ravnateljem, izobraževalcem učiteljev, raziskovalcem šolskega polja oz. vsem, ki delajo na področju vzgoje in izobraževanja. Vključuje 20 prispevkov, ki so jih napisali raziskovalci iz 14-ih držav. Cilj zbirke prispevkov je predstaviti različne vidike inoviranja v procesu poučevanja oz. učenja in raziskovalnega dela učiteljev v različnih državah. Posebno pozornost smo namenili pedagoškim inovacijam na različnih predmetnih področjih: opisu pedagoških inovacij, njihovemu teoretičnemu ozadju in evalvaciji.																					
	ANG	The book is intended for teachers, teacher trainees, school managers, teacher trainers and policy makers in education – all those who shape the educational experience. It contains 20 papers contributed by researchers from 14 countries. The aim of this collection of papers is to introduce different aspects of innovation in the teaching/learning process and teachers' research work in different countries. In particular we wanted to shed light on pedagogical innovations in different subject fields: descriptions of pedagogical innovations, their theoretical background and evaluation.																					
Šifra	C.01 Uredništvo tujega/mednarodnega zbornika/knjige																						
Objavljeno v	Faculty of Education; 2010; 490 str.; Avtorji / Authors: Valenčič Zuljan Milena, Vogrinc Janez																						
Tipologija	2.01 Znanstvena monografija																						
2.	<table border="1"> <tr> <td>COBISS ID</td> <td>254625024</td> <td>Vir: COBISS.SI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Naslov</td> <td>SLO</td> <td>Evropske dimenzije izobraževanja učiteljev</td> </tr> <tr> <td>ANG</td> <td>European dimensions of teacher education</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Opis</td> <td>SLO</td> <td>Monografija vsebuje 12 prispevkov o nacionalnih sistemih izobraževanja učiteljev (Finska, Nizozemska, Rusija, Švedska, Estonija, Poljska, Francija, Češka republika, Norveška, Hrvaška, Romunija in Slovenija). Temelji na komparativni raziskavi. Bere se jo lahko na dva načina: v njej lahko iščemo podobnosti in razlike na določenem področju ali pa vsako poročilo obravnavamo kot študijo primera in proučimo, kako mešanica tradicije, okoliščin in določenega konteksta vplivajo na konkretno rešitev. Predstavljene rešitve so lahko vir idej snovalcem šolskih politik in izobraževalcem učiteljev.</td> </tr> <tr> <td>ANG</td> <td>This monograph contains twelve studies on national teacher education systems (Finland, The Netherlands, Russia, Sweden, Estonia, Poland, France, Czech Republic, Norway, Croatia, Romania and Slovenia). It belongs to comparative studies and it can be read in two ways: to search for commonalities and differences in a certain area or to regard every report as a case study in its own right, to see how a blend of tradition, given circumstances and context generates particular solutions. Solutions</td> </tr> </table>	COBISS ID	254625024	Vir: COBISS.SI	Naslov	SLO	Evropske dimenzije izobraževanja učiteljev	ANG	European dimensions of teacher education	Opis	SLO	Monografija vsebuje 12 prispevkov o nacionalnih sistemih izobraževanja učiteljev (Finska, Nizozemska, Rusija, Švedska, Estonija, Poljska, Francija, Češka republika, Norveška, Hrvaška, Romunija in Slovenija). Temelji na komparativni raziskavi. Bere se jo lahko na dva načina: v njej lahko iščemo podobnosti in razlike na določenem področju ali pa vsako poročilo obravnavamo kot študijo primera in proučimo, kako mešanica tradicije, okoliščin in določenega konteksta vplivajo na konkretno rešitev. Predstavljene rešitve so lahko vir idej snovalcem šolskih politik in izobraževalcem učiteljev.	ANG	This monograph contains twelve studies on national teacher education systems (Finland, The Netherlands, Russia, Sweden, Estonia, Poland, France, Czech Republic, Norway, Croatia, Romania and Slovenia). It belongs to comparative studies and it can be read in two ways: to search for commonalities and differences in a certain area or to regard every report as a case study in its own right, to see how a blend of tradition, given circumstances and context generates particular solutions. Solutions									
COBISS ID	254625024	Vir: COBISS.SI																					
Naslov	SLO	Evropske dimenzije izobraževanja učiteljev																					
	ANG	European dimensions of teacher education																					
Opis	SLO	Monografija vsebuje 12 prispevkov o nacionalnih sistemih izobraževanja učiteljev (Finska, Nizozemska, Rusija, Švedska, Estonija, Poljska, Francija, Češka republika, Norveška, Hrvaška, Romunija in Slovenija). Temelji na komparativni raziskavi. Bere se jo lahko na dva načina: v njej lahko iščemo podobnosti in razlike na določenem področju ali pa vsako poročilo obravnavamo kot študijo primera in proučimo, kako mešanica tradicije, okoliščin in določenega konteksta vplivajo na konkretno rešitev. Predstavljene rešitve so lahko vir idej snovalcem šolskih politik in izobraževalcem učiteljev.																					
	ANG	This monograph contains twelve studies on national teacher education systems (Finland, The Netherlands, Russia, Sweden, Estonia, Poland, France, Czech Republic, Norway, Croatia, Romania and Slovenia). It belongs to comparative studies and it can be read in two ways: to search for commonalities and differences in a certain area or to regard every report as a case study in its own right, to see how a blend of tradition, given circumstances and context generates particular solutions. Solutions																					

		presented can be the source of ideas for policy makers and teacher educators.
	Šifra	C.01 Uredništvo tujega/mednarodnega zbornika/knjige
	Objavljeno v	Faculty of Education;The National School of Leadership in Education; 2011; 338 str.; Avtorji / Authors: Valenčič Zuljan Milena, Vogrinc Janez
	Tipologija	2.01 Znanstvena monografija
3.	COBISS ID	252707584 Vir: vpis v poročilo
	Naslov	SLO Revija Centra za študij edukacijskih strategij
		ANG CEPS Journal
	Opis	SLO Revija Centra za študij edukacijskih strategij je mednarodno recenzirana revija, z mednarodnim uredniškim odborom, s prostim dostopom. Začela je izhajati leta 2011. Namenjena je objavljanju člankov s področja izobraževanja učiteljev in edukacijskih ved. Revija je namenjena obravnavanju naslednjih področij: poučevanje, učenje, vzgoja in izobraževanje, socialna pedagogika, specialna in rehabilitacijska pedagogika, predšolska pedagogika, edukacijske politike, supervizija, poučevanje slovenskega jezika in književnosti, poučevanje matematike, računalništva, naravoslovja in tehnike, poučevanje družboslovja in humanistike, poučevanje na področju umetnosti. Poseben poudarek bo namenjen izobraževanju učiteljev in spodbujanju njihovega profesionalnega razvoja. 7 članov programske skupine je v uredniškem odboru revije.
		ANG The C•E•P•S Journal is an open-access, peer-reviewed journal devoted to publishing research papers in different fields of education, including scientific. The C•E•P•S Journal is an international peer-reviewed journal with an international board. It was first published in 2011. It publishes original empirical and theoretical studies from a wide variety of academic disciplines related to the field of Teacher Education and Educational Sciences: teaching, learning and education, social education, special and rehabilitation education, preschool education, educational policies, supervision, organization and personal counselling, teaching Slovene language and literature, teaching mathematics, computing, natural sciences and technical studies, teaching social sciences and the humanities, teaching in the area of art. Special emphasis will be on teacher education and their professional development. 7 members of research group are members of the editorial board.
	Šifra	C.05 Uredništvo nacionalne revije
	Objavljeno v	CEPS Journal
	Tipologija	4.00 Sekundarno avtorstvo
4.	COBISS ID	3416023 Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO Sodobni pristopi k razvoju pismenosti učencev pri različnih predmetnih področjih
		ANG Contemporary Approaches to Developing Pupils' Literacy in Different Subject Areas
	Opis	SLO Pismenost je kulturna vrednota posameznika in družbe ter sodi med poglobitve dejavnike kvalitetnega in ustvarjalnega življenja v sodobni družbi. Kot vodilen princip v prispevku je uporabljen princip "mnogopismenosti", to je preplet pismenosti različnih predmetnih področij, ki se povezujejo v celostno sposobnost branja in pisanja za kakovostno življenje in delovanje v sodobni družbi. V prispevku so obravnavana predmetna področja bralne, numerične (matematične), naravoslovne, okoljske, estetske in digitalne (IKT) pismenosti.
		Literacy is a cultural value of an individual as well as of the community as a whole and one of the predominant factors of quality and creative living in

		ANG	the contemporary society. The principle of »multiliteracy« is used as the leading principle in the article, i.e. the interweaving of literacies of different subject areas, combined into the overall ability of reading and writing in order to enable quality living and acting in the contemporary society. The article deals with the subject areas of reading, mathematical, natural science, environmental, aesthetic and digital (CKT) literacy.
	Šifra	B.03	Referat na mednarodni znanstveni konferenci
	Objavljeno v	Ministerstvo osviti i nauki Ukrajini; Gorlivski državni pedagoški inštitut inozemnih mov; Krakovska akademija imeni A. F. Modževskega; Osvita: problemi ta perspektivi; 2009; Str. 29-38; Avtorji / Authors: Cotič Mara, Medved-Udovič Vida	
	Tipologija	1.08	Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci
5.	COBISS ID	17076232	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	IVANUŠ-GRMEK, Milena. Vloga življenjske zgodovine v profesionalnem razvoju: Predavanje na Univerzi Lapland, Fakulteta za izobraževanje.
		ANG	The role of narrative methodology in professional development
	Opis	SLO	Namen obiska in predavanj na Univerzi v Laplandu je bil izmenjati rezultate znanstveno raziskovalnega dela na področju didaktike, profesionalnega razvoja učiteljev in razvoja kurikula. Z obiskom sem želela vzpostaviti nove kontakte in sodelovanje na področju spremljanja profesionalnega razvoja študentov – bodočih učiteljev. Rezultat tega obiska je priprava projekta o spremljanju profesionalnega razvoja študentov s pomočjo metode življenjske zgodovine.
		ANG	The purpose of my visit and lectures at University of Lapland was to exchange research results in the field of didactics, professional development of teachers and curriculum development. I wanted to establish new contacts and cooperation on field of following professional development of students – future teachers. Result of this visit is a preparation of project about following professional development of students using life history method.
	Šifra	B.05	Gostujoči profesor na inštitutu/univerzi
	Objavljeno v	2009; Avtorji / Authors: Ivanuš-Grmek Milena	
	Tipologija	3.14	Predavanje na tuji univerzi

9. Drugi pomembni rezultati programske skupine⁸

Člani programske skupine: (Mara Cotič s sod.) so v trajanju programa organizirali znanstvene mednarodne sestanke, z naslovom »Vpliv sodobnih znanstvenih dosežkov na zgodnje učenje«, v okviru katerih so soočili izsledke sodobnih znanstvenih spoznanj, ki bistveno vplivajo na paradigmo zgodnjega učenja v Sloveniji in drugih evropskih državah. Cilji znanstvenih sestankov so bili predvsem:

- Prikazati zakonitosti celostnih vzgojno izobraževalnih procesov predšolskega in zgodnješolskega obdobja.
- Predstaviti celostno učenje z vključevanjem različnih tehnologij in medijev oziroma različnih tehničnih izraznih sredstev
- Predstaviti sooblikovalce vzgojno – izobraževalnih procesov pri zgodnjem učenju na osnovi najnovejših znanstvenih spoznanj humanistike, družboslovja in drugih strok.
- Poudariti, da so v spoznavanje sveta in resnice o svetu vključeni vsi spoznavni procesi: od oblikovanja interesov in želja do spodbujanja čustev in privzganja vrednot
- Nakazati način in možnosti vtikanja znanstvenih izsledkov v vzgojno – izobraževalni proces, še posebej v medpredmetne povezave, kurikulum in preverjanje znanja.

Vsebine znanstvenega sestanka so pomembne za vse, ki se znanstveno in strokovno ukvarjajo z vzgojo in izobraževanjem.

10. Pomen raziskovalnih rezultatov programske skupine⁹

10.1. Pomen za razvoj znanosti¹⁰

SLO

Člani programske skupine smo s svojim delovanjem prispevali predvsem k razvoju družboslovja, še zlasti k razvoju pedagoške in psihološke znanosti ter ved o izobraževanju učiteljev. Analizirali smo temeljne dejavnike pouka, ki pomembno vplivajo na kakovost in trajnost doseženega znanja učencev. Prispevali smo k razvoju specialne didaktike matematike in naravoslovja. Preučili smo vplive različnih učnih pristopov na naravoslovno in matematično znanje učencev ter na njihovo motiviranost za ti področji, ter na osnovi ugotovitev oblikovali in evalvirali model poučevanja naravoslovja in matematike na vseh ravneh šolanja z integracijo učnih strategij, ki spodbujajo sodelovalno in individualno učenje podprto z učinkovitimi vizualizacijskimi elementi. Na osnovi sinteze raziskovalnih vprašanj o dejavnikih sodobnega pouka smo vplivali na dodiplomsko in podiplomsko izobraževanje učiteljev, zlasti na področje ugotavljanja in zagotavljanja kakovosti, izvajanja samoevalvacijskih raziskav in dela z nadarjenimi učenci. Vsebina programa je vpeta v globalizacijske in integracijske procese, ki potekajo povsod po svetu in se nanaša tudi na vrsto evropskih dokumentov s področja izobraževanja učiteljev (Lizbonska strategija, dokument Evropske mreže za politike izobraževanja učiteljev ENTEP, dokument Evropske komisije Skupna evropska načela za kompetence in kvalifikacije učiteljev, projekt Tuning itd.).

ANG

The programme group members was engaged in activities primarily contributing to the development of social sciences, particularly to the development of pedagogical and psychological science, as well as the teacher education science. We have analyzed the basic elements of teaching, which significantly affect the quality and sustainability of the acquired knowledge of pupils and students. We have contributed to the development of special didactics of mathematics and science. We have examined the impacts of various teaching approaches on the acquisition of science and math knowledge and studentst motivation for these areas, and based on the findings we have developed and evaluated a model of science and mathematics teaching at all levels of education through the integration of learning strategies that promote participatory and individual learning, supported by effective visualization tools. Based on the synthesis of the research questions about the factors of contemporary education we have influenced on undergraduate and postgraduate teacher education, particularly as regards establishing and assuring quality, conducting research into self-evaluation and work with gifted children. The content is part of the context of globalisation and integration processes occurring all over the world, and also relates to a series of European documents on teacher education (the Lisbon Strategy, the European Network on Teacher Education Policies document, the European Commission's document titled Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications, the Tuning project etc.).

10.2. Pomen za razvoj Slovenije¹¹

SLO

Za Slovenijo je ključnega pomena, da sledi mednarodnim trendom v izobraževalnih politikah in da skladno s tem kvalitetno in premišljeno prenavlja domači izobraževalni sistem. Pri tem je izredno pomembno, da tujih modelov ne prevzema nekritično – upoštevati mora lastno pedagoško tradicijo in do nje zavzeti reflektiran odnos. Reformski posegi v vzgojno-izobraževalni sistem so lahko uspešni le če so prilagojeni slovenski nacionalni specifikam in identiteti.

Vsebina programa je vpeta v globalizacijske in integracijske procese, ki potekajo povsod po svetu. Navezuje se na prenovno slovenskega osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja in je usklajena z vsemi projekti in evalvacijskimi študijami, ki jih je država financirala za evalviranje sprememb na šolskem področju. Vsebina programa se nanaša tudi na vrsto evropskih dokumentov s področja izobraževanja učiteljev (Lizbonska strategija, dokument Evropske mreže za politike izobraževanja učiteljev ENTEP, dokument Evropske komisije Skupna evropska načela za kompetence in kvalifikacije učiteljev, projekt Tuning itd.).

Z ugotovitvami empiričnih raziskav, ki smo jih izvedli, smo prispevali k večji kakovosti dela v vzgojno-izobraževalnih institucijah in k boljši usposobljenosti strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju. K družbeno ekonomskemu razvoju Slovenije smo prispevali z oblikovanjem in evalviranjem modela pouka, ki gradi učenčevo kakovostno in trajno znanje. Smernice sodobnih učnih pristopov so integrirane v izobraževanje učiteljev na dodiplomski in podiplomski stopnji.

ANG

It is crucial for Slovenia to follow international trends in educational policies and to reform its national education system accordingly in a quality and well thought-out manner. It is very important that Slovenia does not adopt foreign models uncritically – our country should take into account its own teaching tradition and assume a reflective stance towards it. Reform interventions into the education system can only be effective when adapted to Slovene national specificity and identity.

The content is part of the context of globalisation and integration processes occurring all over the world. It relates to the reform of the Slovene primary and secondary education and is in line with all the projects and evaluation studies financed by the State with a view to evaluating changes in education. Content wise, the programme also refers to a series of European documents relating to teacher education (the Lisbon Strategy, the European Network on Teacher Education Policies document, the European Commission's document titled Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications, the Tuning project etc.).

The findings of empirical research that have been conducted, were contributed to improving the quality operation of educational institutions and to better qualified professionals in education. The socio-economic development of Slovenia was promoted by designing and evaluating the models of lessons, which provide for the students' quality and sustained knowledge. Guidelines on modern teaching approaches were integrated into teacher education at the undergraduate and postgraduate levels.

11. Zaključena mentorstva članov programske skupine pri vzgoji kadrov v obdobju 1.1.2009-31.12.2012¹²

11.1. Diplome¹³

vrsta usposabljanja	število diplom
bolonjski program - I. stopnja	25
bolonjski program - II. stopnja	1
univerzitetni (stari) program	570

11.2. Magisterij znanosti in doktorat znanosti¹⁴

Šifra raziskovalca	Ime in priimek	Mag.	Dr.	MR	
0	Nada Nedeljko	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Iztok Lačen	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Lidija Sadek	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Katja Medija	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Andreja Tinta	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
21822	Tomaž Bratina	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Klementina Žemva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
14314	Vanja Riccarda Kiswarda	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	

23926	Janja Batič	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
13610	KATARINA DROBNIČ	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Barbara Vršič	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Tamara Funčič Masič	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Ana Cvetko	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Natalija Kocjančič	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Gizela Škoda	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
26069	Matej Urbančič	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
10364	BARBARA ŠKET-MOTNIK	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Stanka Preskar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Marinela Čapalija	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Živa Kos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Majda Vehovec	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
32434	Anita Jug Došler	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Fabijana Štih	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Mija Selič	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Anita Smole	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Suzana Strmšek Turk	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Marjana Strgar	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Neja Harej	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Anja Žagar	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
35582	Jernej Kovač	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	

Legenda:

Mag. - Znanstveni magisterij**Dr.** - Doktorat znanosti**MR** - mladi raziskovalec**12. Pretok mladih raziskovalcev – zaposlitev po zaključenem usposabljanju¹⁵**

Šifra raziskovalca	Ime in priimek	Mag.	Dr.	Zaposlitev	
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	

Legenda zaposlitev:

A - visokošolski in javni raziskovalni zavodi**B** - gospodarstvo**C** - javna uprava**D** - družbene dejavnosti**E** - tujina**F** - drugo**13. Vključenost raziskovalcev iz podjetij in gostovanje raziskovalcev, podoktorandov ter študentov iz tujine, daljše od enega meseca, v obdobju 1.1.2009-31.12.2012**

Šifra raziskovalca	Ime in priimek	Sodelovanje v programski skupini	Število mesecev	

--	--	--	--

Legenda sodelovanja v programski skupini:

- A** - raziskovalec/strokovnjak iz podjetja
- B** - uveljavljeni raziskovalec iz tujine
- C** - študent – doktorand iz tujine
- D** - podoktorand iz tujine

14. Vključevanje v raziskovalne programe Evropske unije in v druge mednarodne raziskovalne in razvojne programe ter drugo mednarodno sodelovanje v obdobju 1.1.2009-31.12.2012¹⁶

SLO

Učiteljeva refleksija o raziskovalnem učenju in izobraževanju z naravoslovjem, PROFILES (Iztok Devetak)
 Zgodovinska primerjalna raziskava za razvoj izobraževanja učiteljev (Edvard Protner)
 Izmenjava prostodostopnih učnih gradiv za razvijanje evropskih znanj in kompetenc SLOOP2Desc (Margareta Vrtačnik)

15. Vključenost v projekte za uporabnike, ki v so obdobju trajanja raziskovalnega programa (1. 1. 2009 – 31. 12. 2012), potekali izven financiranja ARRS¹⁷

SLO

Analiza ključnih dejavnikov zagotavljanja kakovosti znanja v vzgojno-izobraževalnem sistemu (Janez Vogrinc)
 Profesionalno usposabljanje strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju na področju socialnih in državljskih kompetenc (Slavko Gaber)
 Izvajanje projektov za inovativne in ustvarjalne pristope k poučevanju in učenju (Mara Cotič)
 Oblikovanje strokovnih podlag kot prispevek dejavnikov zagotavljanja kakovosti znanja in socialne kohezivnosti v vzgojno-izobraževalnem sistemu (Bogdana Borota)
 Kulturna zavest in izražanje (Vida Udovič Medved)

16. Ocena tehnološke zrelosti rezultatov programa in možnosti za njihovo implementacijo v praksi (točka ni namenjena raziskovalnim programom s področij humanističnih ved)¹⁸

SLO

V okviru programa "Raziskovanje učenja in poučevanja v sodobni družbi" smo se člani programske skupine ukvarjali zlasti z oblikovanjem učinkovitega modela pouka, ki bo omogočal kakovostno in trajno znanje učencev, in z oblikovanjem modela učinkovitega dodiplomskega in podiplomskega izobraževanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju. Ocenjujemo, da smo oblikovali model učinkovitega poučevanja, zlasti pouka naravoslovja, matematike in glasbe (npr. z uporabo vizualizacijskih sredstev, VAUK metode), ki ga je možno uporabiti v praksi. Hkrati pa ga je smiselno v nadaljevanju dodatno evalvirati in na osnovi povratnih informacij nadgraditi. S svojim raziskovalnim delom smo člani programske skupine prispevali k razvoju pedagoške znanosti (tako splošnih pedagoških področij – npr. didaktike, metodologije, pedagoške psihologije – kot specialnih didaktik – poučevanje matematike, kemije, glasbe, likovnega pouka itd.). Svoje ugotovitve smo predstavljali v znanstvenih in strokovnih prispevkih ter z njimi seznanjali pedagoške delavce na različnih strokovnih srečanjih. Člani programske skupine smo sodelovali v pomembnih nacionalnih komisijah s področja vzgoje in izobraževanja, raziskovalnih in aplikativnih projektih, v uredniških odborih različnih pedagoških revijah (šest članov programske skupine je v letu 2011 sodelovalo pri nastajanju nove revije s področja vzgoje in izobraževanja CEPS journal, sodelujemo pa tudi v uredniških odborih drugih domačih in mednarodnih revij, npr. Pedagoška obzorja, Andragoška spoznanja, Anthropos, Glasba v šoli in vrtcu, Likovna vzgoja, Revija za elementarno izobraževanje) in tako sooblikujemo slovenski šolski prostor. Ugotovitve svojega raziskovalnega dela vnašamo tudi neposredno v izobraževanje bodočih strokovnih

delavcev na področju vzgoje in izobraževanja. Šest članov programske skupine je sodelovalo tudi pri nastajanju Bele knjige o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji, kar pomeni, da smo sooblikovali smernice razvoja predšolske vzgoje, osnovnošolskega izobraževanja, srednješolskega izobraževanja in izobraževanja učiteljev.

V okviru programske skupine prihajamo do spoznanj, ki so pomembna za razvoj Slovenije: le kakovosten vzgojno-izobraževalni sistem, ki bo sledil mednarodnim trendom v izobraževalnih politikah in ki ga lahko zagotavljajo le dobro usposobljeni učitelji, bo namreč omogočal, da bodo bodoče generacije učencev imele znanje, ki bo primerljivo z znanjem učencev iz najbolj razvitih držav, posledično pa bo tudi celotna družba postala uspešnejša in konkurenčnejša.

17. Ocenite, ali bi doseženi rezultati v okviru programa lahko vodili do ustanovitve spin-off podjetja, kolikšen finančni vložek bi zahteval ta korak ter kakšno infrastrukturo in opremo bi potrebovali

možnost ustanovitve spin-off podjetja	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
potrebni finančni vložek	
ocena potrebne infrastrukture in opreme ¹⁹	

18. Izjemni dosežek v 2012²⁰

18.1. Izjemni znanstveni dosežek

ISTENIČ STARČIČ, A., COTIČ, M., ZAJC, M. Design-based research on the use of a tangible user interface for geometry teaching in an inclusive classroom. Br. j. educ. technol. (Print), 2012. Raziskovanje je potekalo na področju oprijemljivih vmesnikov pri poučevanju in učenju geometrije. V različnih skupinah uporabnikov smo spremljali procese učenja geometrijskih pojmov v naslednjih stopnjah učenja: vizualizacija problema, analiza, neformalna in formalna dedukcija. Raziskava, zasnovana na razvoju oprijemljivega vmesnika, je bila izvedena z namenom, da bi raziskali, kako učenci, vključno z učenci z nižjimi motoričnimi sposobnostmi in učenci z učnimi težavami, usvajajo geometrijske pojme pri učenju ob podpori oprijemljivega uporabniškega vmesnika, ki podpira združevanje virtualnih in fizičnih reprezentacijskih shem. Raziskava je potrdila povezavo med potrebami različnih skupin učencev pri učenju geometrijskih pojmov in računalniško podprtim učenjem ob uporabi oprijemljivega vmesnika.

18.2. Izjemni družbeno-ekonomski dosežek

V monografiji "Pedagoška praksa i proces razvijanja kompetencija studenata budućih učitelja u Hrvatskoj, Srbiji i Sloveniji" so predstavljena štiri znanstvena dela. Sourednika monografije, ki je izšla v Srbiji, sta člana programske skupine. Na podlagi podatkov opravljenih empiričnih raziskav v različnih državah lahko zaključimo, da ima pedagoško praktično usposabljanje pomemben vpliv na razvoj pedagoških kompetenc bodočih učiteljev. Zlasti velik vpliv ima na razvoj organizacijsko-didaktičnih kompetenc in kompetenc, ki sodijo v skupino širšega profesionalizma. Rezultati raziskovalnega dela nakazujejo možnost oblikovanja modela akcijske kompetentosti, ki je zasnovan na novi paradigmi učenja in aktivni konstrukciji znanja. Model z integriranim pristopom tekom študija razvija kompetence študentov za praktično delo, sočasno pa poteka razvoj intrapersonalnih in interpersonalnih spretnosti.

C. IZJAVE

Podpisani izjavljam/o, da:

- so vsi podatki, ki jih navajamo v poročilu, resnični in točni
- se strinjamo z obdelavo podatkov v skladu z zakonodajo o varstvu osebnih podatkov za potrebe ocenjevanja in obdelavo teh podatkov za evidence ARRS
- so vsi podatki v obrazcu v elektronski obliki identični podatkom v obrazcu v papirnati obliki
- so z vsebino poročila seznanjeni in se strinjajo vsi izvajalci raziskovalnega programa

Podpisi:

*zastopnik oz. pooblaščen oseba JRO
in/ali RO s koncesijo:*

in

vodja raziskovalnega programa:

Univerza v Ljubljani, Pedagoška
fakulteta

Saša Aleksej Glažar

ŽIG

Kraj in datum:

Ljubljana	14.3.2013
-----------	-----------

Oznaka prijave: ARRS-RPROG-ZP-2013/52

¹ Opredelite raziskovalno področje po klasifikaciji FOS 2007 (Fields of Science). Prevajalna tabela med raziskovalnimi področji po klasifikaciji ARRS ter po klasifikaciji FOS 2007 (Fields of Science) s kategorijami WOS (Web of Science) kot podpodročji je dostopna na spletni strani ARRS (<http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/preslik-vpp-fos-wos.asp>). [Nazaj](#)

² Napišite povzetek raziskovalnega programa v slovenskem jeziku (največ 3.000 znakov vključno s presledki – približno pol strani, velikost pisave 11) in angleškem jeziku (največ 3.000 znakov vključno s presledki – približno pol strani, velikost pisave 11). [Nazaj](#)

³ Napišite kratko vsebinsko poročilo, v katerem predstavite raziskovalno hipotezo in opis raziskovanja. Navedite ključne ugotovitve, znanstvena spoznanja, rezultate in učinke raziskovalnega programa in njihovo uporabo ter sodelovanje s tujimi partnerji. Največ 12.000 znakov vključno s presledki (približno dve strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁴ Realizacija raziskovalne hipoteze. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ V primeru bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa dela raziskovalnega programa, kot je bil zapisan v predlogu raziskovalnega programa oziroma v primeru sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave programske skupine v zadnjem letu izvajanja raziskovalnega programa, napišite obrazložitev. V primeru, da sprememb ni bilo, to navedite. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁶ Navedite znanstvene dosežke (največ pet), ki so nastali v okviru tega programa. Raziskovalni dosežek iz obdobja izvajanja programa (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A" ali A'. [Nazaj](#)

⁷ Navedite družbeno-ekonomske dosežke (največ pet), ki so nastali v okviru tega programa. Družbeno-ekonomski dosežek iz obdobja izvajanja programa (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A" ali A'.

Družbeno-ekonomski dosežek je po svoji strukturi drugačen kot znanstveni dosežek. Povzetek znanstvenega dosežka je praviloma povzetek bibliografske enote (članka, knjige), v kateri je dosežek objavljen.

Povzetek družbeno-ekonomskega dosežka praviloma ni povzetek bibliografske enote, ki ta dosežek dokumentira, ker je dosežek sklop več rezultatov raziskovanja, ki je lahko dokumentiran v različnih bibliografskih enotah. COBISS ID zato ni enoznačen, izjemoma pa ga lahko tudi ni (npr. prehod mlajših sodelavcev v gospodarstvo na pomembnih raziskovalnih nalogah, ali ustanovitev podjetja kot rezultat programa ... - v obeh primerih ni COBISS ID). [Nazaj](#)

⁸ Navedite rezultate raziskovalnega programa iz obdobja izvajanja programa (do oddaje zaključnega poročila) v primeru, da katerega od rezultatov ni mogoče navesti v točkah 7 in 8 (npr. ker se ga v sistemu COBISS ne vodi). Največ 2.000 znakov vključno s presledki (približno 1/3 strani, velikost pisave 11). [Nazaj](#)

⁹ Pomen raziskovalnih rezultatov za razvoj znanosti in za razvoj Slovenije bo objavljen na spletni strani: <http://sicris.izum.si/> za posamezen program, ki je predmet poročanja. [Nazaj](#)

¹⁰ Največ 4.000 znakov vključno s presledki. [Nazaj](#)

¹¹ Največ 4.000 znakov vključno s presledki. [Nazaj](#)

¹² Upoštevajo se le tiste diplome, magisteriji znanosti in doktorati znanosti (zaključene/i v obdobju 1. 1. 2009 – 31. 12. 2012), pri katerih so kot mentorji sodelovali člani programske skupine. [Nazaj](#)

- ¹³ Vpišite število opravljenih diplom v času trajanja raziskovalnega programa glede na vrsto usposabljanja. [Nazaj](#)
- ¹⁴ Vpišite šifro raziskovalca in/ali ime in priimek osebe, ki je v času trajanja raziskovalnega programa pridobila naziv magister znanosti in/ali doktor znanosti ter označite doseženo izobrazbo. V primeru, da se je oseba usposabljala po programu Mladi raziskovalci, označite MR. [Nazaj](#)
- ¹⁵ Za mlade raziskovalce, ki ste jih navedli v tabeli 11.2. točke (usposabljanje so uspešno zaključili v obdobju od 1. 1. 2009 do 31. 12. 2012), ustrezno označite, kje so se zaposlili po zaključenem usposabljanju. [Nazaj](#)
- ¹⁶ Navedite naslove projektov in ime člana programske skupine, ki je bil vodja/koordinator navedenega projekta. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)
- ¹⁷ Navedite naslove projektov, ki ne sodijo v okvir financiranja ARRS (npr: industrijski projekti, projekti za druge naročnike, državno upravo, občine idr.) in ime člana programske skupine, ki je bil vodja/koordinator navedenega projekta. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)
- ¹⁸ Opišite možnosti za uporabo rezultatov v praksi. Opišite izdelke oziroma tehnologijo in potencialne trge oziroma tržne niše, v katere sodijo. Ocenite dodano vrednost izdelkov, katerih osnova je znanje, razvito v okviru programa oziroma dodano vrednost na zaposlenega, če jo je mogoče oceniti (npr. v primerih, ko je rezultat izboljšava obstoječih tehnologij oziroma izdelkov). Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)
- ¹⁹ Največ 1.000 znakov vključno s presledki (približno 1/6 strani, velikost pisave 11) [Nazaj](#)
- ²⁰ Navedite en izjemni znanstveni dosežek in/ali en izjemni družbeno-ekonomski dosežek raziskovalnega programa v letu 2012 (največ 1000 znakov, vključno s presledki, velikost pisave 11). Za dosežek pripravite diapozitiv, ki vsebuje sliko ali drugo slikovno gradivo v zvezi z izjemnim dosežkom (velikost pisave najmanj 16, približno pol strani) in opis izjemnega dosežka (velikost pisave 12, približno pol strani). Diapozitiv/-a priložite kot priponko/-i k temu poročilu. Vzorec diapozitiva je objavljen na spletni strani ARRS <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/>, predstavitev dosežkov za pretekla leta pa so objavljena na spletni strani <http://www.arrs.gov.si/sl/analize/dosez/>. [Nazaj](#)

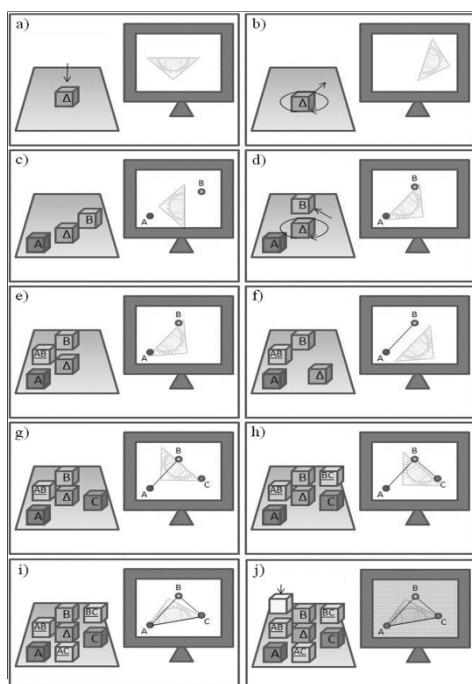
Obrazec: ARRS-RPROG-ZP/2013 v1.00

D1-E5-31-25-0B-D0-FC-34-93-13-04-5C-5A-3D-AE-6B-06-23-61-3A

VEDA

Področje: 5.01 – vzgoja in izobraževanje

Dosežek 1: Izvirni znanstveni prispevek



ISTENIČ STARČIČ,
Andreja, COTIČ, Mara,
ZAJC, Matej. Design-based
research on the use of a
tangible user interface for
geometry teaching in an
inclusive classroom. *Br. j.
educ. technol. (Print)*, 2012,
str. 1-16, ilustr.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2012.01341.x/full>, doi:
[10.1111/j.1467-8535.2012.01341.x](http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01341.x).

[COBISS.SI-ID [9276500](#)], [JCR, Scopus
kategorija: 1A1 (Z1, A", A'); uvrstitev: SSCI,
ERIH, Scopus (d,h), MBP

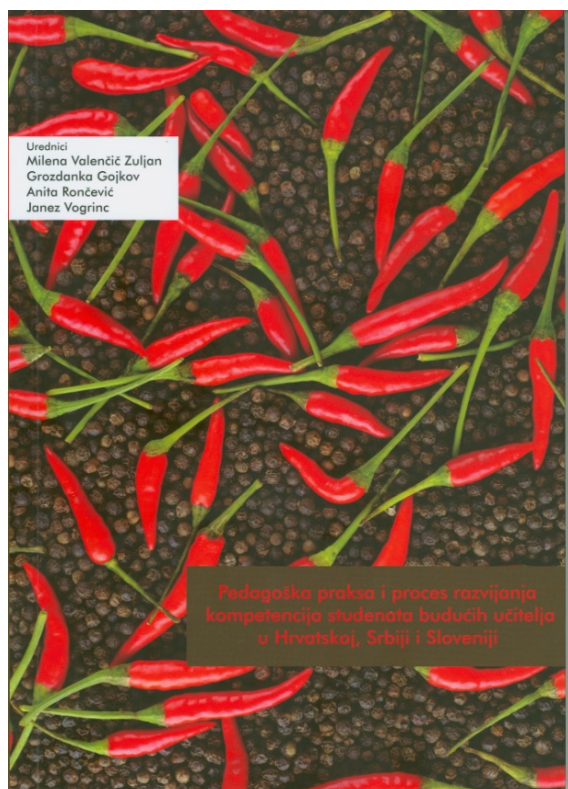
Opis dosežka oziroma učinka

Raziskovanje je potekalo na področju oprijemljivih vmesnikov pri poučevanju in učenju geometrije. V različnih skupinah uporabnikov so bili spremljani procesi učenja geometrijskih pojmov v naslednjih stopnjah učenja: vizualizacija problema, analiza, neformalna in formalna dedukcija. Uporaba računalniških didaktičnih programov omogoča prehode med različnimi stopnjami, medtem ko dejavnosti v tradicionalnem učnem okolju zahtevajo od učencev že na začetku formalno dedukcijo. Raziskava, zasnovana na razvoju oprijemljivega vmesnika, je bila izvedena z namenom, da bi raziskali, kako učenci, vključno z učenci z nižjimi motoričnimi sposobnostmi in učenci z učnimi težavami, usvajajo geometrijske pojme pri učenju ob podpori oprijemljivega uporabniškega vmesnika, ki podpira združevanje virtualnih in fizičnih reprezentacijskih shem. Raziskava je potrdila povezavo med potrebami različnih skupin učencev pri učenju geometrijskih pojmov in računalniško podprtim učenjem ob uporabi oprijemljivega vmesnika. Ugotovitve so predstavljene v dveh smereh: (1) uporaba oprijemljivega računalniškega vmesnika omogoča usvajanje pojmov ob prepletanju virtualnih in fizičnih reprezentacij na podlagi dinamične geometrije, (2) manipulativne lastnosti oprijemljivega vmesnika omogočajo podporo učencem, ki imajo nizke motorične sposobnosti in težave pri učenju geometrijskih pojmov kot tudi pri njihovi vključitvi v razred.

VEDA

Področje: 5.01 – vzgoja in izobraževanje

Dosežek 1: urednikovanje mednarodne znanstvene monografije



M. Valenčič Zuljan, G. Gojkov, A. Rončević in J. Vogrinc (ur.) (2012). Pedagoška praksa i proces razvijanja kompetencija studenata budućih učitelja u Hrvatskoj, Srbiji in Sloveniji. Vršac: Vaspitačka škola "Mihailov Palov".

MSOffice1

V monografiji "Pedagoška praksa in proces razvijanja kompetenc študentov bodočih učiteljev v Hrvaški, Srbiji in Sloveniji" (Pedagoška praksa i proces razvijanja kompetencija studenata budućih učitelja u Hrvatskoj, Srbiji i Sloveniji) so predstavljena štiri znanstvena dela. Dve deli se nanašata na organizacijo praktičnega usposabljanja v Hrvaški, eno delo na organizacijo praktičnega usposabljanja v Sloveniji, eno delo pa obravnava praktično usposabljanje v Srbiji. Sourednika monografije, ki je izšla v Srbiji, sta člana programske skupine.

Na podlagi podatkov opravljenih empiričnih raziskav v različnih državah lahko zaključimo, da ima pedagoško praktično usposabljanje pomemben vpliv na razvoj pedagoških kompetenc bodočih učiteljev. Zlasti velik vpliv ima na razvoj t.i. organizacijsko-didaktičnih kompetenc in kompetenc, ki sodijo v skupino širšega profesionalizma. Rezultati raziskovalnega dela nakazujejo možnost oblikovanja modela akcijske kompetentosti, ki je zasnovan na novi paradigmi učenja in aktivni konstrukciji znanja. Model z integriranim pristopom tekom študija razvija kompetence študentov za praktično delo, sočasno pa poteka razvoj intrapersonalnih in interpersonalnih spretnosti.

Diapozitiv 1

MSoftware1 tukaj bi dala napis oz. podatke knjige...

mm; 13.3.2013