

VSEBINA

Dr. Melita Puklek Levpušček, dr. Cirila Peklaj	3 MOTIVACIJSKE USMERJENOSTI ŠTUDENTOV, UČITELJSKE KOMPETENCE IN ŠTUDIJSKI DOSEŽKI
Dr. Grozdanka Gojkov	23 KOGNITIVNI STIL NADARJENIH IN DIDAKTIČNA NAVODILA
Dr. Uršula Podobnik	39 INDIVIDUALIZACIJA IN USTVARJALNE RAZSEŽNOSTI POUKA LIKOVNE VZGOJE
Mag. Saša Podgoršek	55 POUK NEMŠČINE S PODPORO IKT NA OSNOVNIH IN SREDNJIH ŠOLAH
Dr. Slavko Cvetek	78 TEORIJA KAOSA IN (TUJEJEZIKOVNO) POUČEVANJE
Dr. Stana Smiljković	92 MOTIVACIJA UČENCEV NIŽJIH RAZREDOV PRI POUKU JEZIKA IN KNJIŽEVNOSTI
Mag. Tanja Pristovnik, dr. Peter Peer, dr. Tatjana Hodnik Čadež	102 REŠEVANJE PROBLEMOV IZ VERJETNOSTI OB UPORABI E-GRADIVA V ČETRTEM RAZREDU
Mag. Mojca Kralj, dr. Cveta Razdevšek Pučko	120 MOTIVACIJSKI VIDIKI UPORABE ŠOLSKIH ŠTAMPILJK PRI POUKU
Dr. Karmen Erjavec	140 MNENJA OSNOVNOŠOLSKIH UČITELJEV O IMPLEMENTACIJI INTERNETA V POUK
Mag. Evica Stojiljković, dr. Miroljub Grozdanović, dr. Stojan Cenić	157 EDUKACIJA OPERATERJEV ZA REAGIRANJE V STRESNIH POGOJIH
Dr. Marija Javornik Krečič, dr. Majda Cencič, dr. Milena Ivanuš Grmek	169 DIDAKTIČNA PRIPOROČILA V POSODOBLJENIH UČNIH NAČRTIH ZA SPLOŠNO GIMNAZIJO

CONTENTS

Melita Puklek Levpušček, Ph.D., Cirila Peklaj, Ph.D.	3	UNIVERSITY STUDENTS' GOAL ORIENTATIONS, TEACHING COMPETENCIES AND ACADEMIC OUTCOMES
Grozdana Gojkov, Ph.D.	23	COGNITIVE STYLE OF THE GIFTED AND DIDACTIC INSTRUCTIONS
Uršula Podobnik, Ph.D.	39	INDIVIDUALIZATION AND CREATIVE DIMENSIONS OF VISUAL ARTS IN PRIMARY SCHOOL
Saša Podgoršek, M.A.	55	ICT-SUPPORTED GERMAN INSTRUCTION IN PRIMARY AND SECONDARY SCHOOLS
Slavko Cvetek, Ph.D.	78	CHAOS THEORY AND (FOREIGN LANGUAGE) TEACHING
Stana Smiljković, Ph.D.	92	LOWER ELEMENTARY SCHOOL PUPILS' MOTIVATION IN LANGUAGE AND LITERATURE INSTRUCTION
Tanja Pristovnik, M.A., Peter Peer, Ph.D., Tatjana Hodnik Čadež, Ph.D.	102	SOLVING SELECTED PROBABILITY CONTENTS WITH E-MATERIALS IN 4TH GRADE
Mojca Kralj, M.A., Cveta Razdevšek Pučko, Ph.D.	120	MOTIVATIONAL ASPECTS OF USING SCHOOL RUBBER STAMPS IN ELEMENTARY SCHOOLS
Karmen Erjavec, Ph.D.	140	PRIMARY SCHOOL TEACHERS' OPINIONS ON THE IMPLEMENTATION OF THE INTERNET INTO TEACHING
Evica Stojiljković, M.A., Miroljub Grozdanović, Ph.D., Stojan Cenić, Ph.D.	157	THE EDUCATION OF OPERATORS FOR REACTING UNDER STRESS
Marija Javornik Krečič, Ph.D., Majda Cencič, Ph.D., Milena Ivanuš Grmek, Ph.D.	169	DIDACTIC RECOMMENDATIONS IN THE MODERNIZED SYLLABI FOR GENERAL GRAMMAR SCHOOL

Dr. Melita Puklek Levpušček, dr. Cirila Peklaj

Motivacijske usmerjenosti študentov, učiteljske kompetence in študijski dosežki

Izvirni znanstveni članek

UDK 37.015.3:005.32

KLJUČNE BESEDE: ciljne usmerjenosti, učiteljske kompetence, študijski dosežki, zadovoljstvo pri predmetu

POVZETEK – V članku predstavlja teorijo ciljev v učnih situacijah dosežka s poudarkom na 2×2 modelu ciljnih usmerjenosti, ki opredeljuje štiri ciljne usmerjenosti pri učenju oziroma študiju: v izkazovanje obvladovanja, v izogibanje izkazovanja neobvladovanja, v izkazovanje lastnih zmoglosti in v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti. Omenjene ciljne usmerjenosti sva ugotavljali s prirejeno obliko Vprašalnika ciljnih usmerjenosti (VCU-P) pri študentih drugega letnika pedagoških smeri na Filozofski fakulteti v Ljubljani. Notranja konsistentnost vprašalnika je zadovoljiva. V nadaljevanju sva ugotavljali odnos med ciljnim usmerjenostmi študentov ter različnimi vrstami študijskih dosežkov pri predmetu, doseženimi učiteljskimi kompetencami in zadovoljstvom pri predmetu. Ciljne usmerjenosti pri predmetu so večinoma nepovezane s študijskimi dosežki in zadovoljstvom pri predmetu. Kljub temu pa najdemo nekaj pomembnih povezav usmerjenosti v obvladovanje s pozitivnimi študijskimi dosežki. Študentje, ki so na začetku študijskega leta poročali o višji usmerjenosti v obvladovanje učne snovi in pridobivanje veščin pri seminarju, so med študijskim letom tudi bolj poglobljeno pripravljali seminarsko predstavitev ter na koncu študijskega leta tudi poročali o večjem zadovoljstvu z vsebino in izvedbo predmeta.

Original scientific paper

UDC 37.015.3:005.32

KEYWORDS: achievement goal orientations, teaching competencies, academic outcomes, course satisfaction

ABSTRACT – The article presents an empirical study on the 2×2 achievement goal framework, which defines four achievement goal orientations in learning: mastery-approach, mastery-avoidance, performance-approach, and performance-avoidance goals. The goals were measured with the adapted version of the Achievement Goal Questionnaire (AGQ). The sample consisted of 256 undergraduate student teachers at the Faculty of Arts in Ljubljana. For the purpose of this study, the AGQ was adapted to measure achievement goals in the seminar of the Psychology for Teachers course. The internal consistency of the measure proved satisfactory. In the next step, we examined the relations between students' goal orientations in the course and their academic outcomes, achieved teaching competencies and satisfaction with the course as measured at the end of the academic year. Students' goal orientations were mostly unrelated to academic outcomes, teaching competencies and satisfaction with the course. Nonetheless, we found positive correlation between students' mastery goals, preparation of the seminar work and course satisfaction. Students' mastery goals were not related to course grade at the end of the academic year. However, performance-approach goals were related to lower course grade.

1. Teorija ciljev v učnih situacijah dosežka

V zadnjih treh desetletjih se je na področju proučevanja storilnostne motivacije v učnem kontekstu uveljavila *teorija ciljev v učnih situacijah dosežka* (angl. "achievement goal theory"). V zgodnjih obdobjih njenega nastajanja (v 80. in 90. letih

prejšnjega stoletja) so jo na pedagoškem področju razvijali Carol Ames s sodelavci (Ames, 1992; Ames in Archer, 1988), Dweck in Leggett (1988) ter Nicholls s sodelavci (Nicholls, 1984; Nicholls, Cobb, Wood, Yackel in Patashnick, 1990). Omenjeni avtorji opredeljujejo posameznikovo usmerjenost (naravnost) v storilnostnih situacijah s ključnim pojmom *ciljna usmerjenost* (angl. "goal orientation", Ames, 1992; Nicholls, 1984). Ciljne usmerjenosti predstavljajo namene posameznikovih dejavnosti v situacijah, v katerih mora izkazati svojo kompetentnost oz. zmožnost (npr. v obliki rezultatov učenja, športnih dosežkov, delovnih rezultatov). Storilnostne situacije oz. situacije dosežka so torej tiste, v katerih se posameznikov dosežek meri (ocenejuje), dosežek pa je v veliki meri odvisen od posameznikovih zmožnosti, znanja in sposobnosti. V takšnih situacijah je zato zanimivo vprašanje, kakšni so razlogi, da se posameznik usmeri v izvajanje dejavnosti, in kateri motiv pri njem prevladuje (motiv približevanja ali motiv izogibanja).

V zgodnejših raziskavah zasledimo dve temeljni ciljni usmerjenosti v učni storilnostni situaciji:

- usmerjenost v obvladovanje naloge in v razvoj lastnih zmožnosti ter
- usmerjenost nase oz. v lastne zmožnosti v primerjavi z drugimi (Ames, 1992; Dweck in Leggett, 1988).

Kadar je učenec pri opravljanju učnih nalog osredotočen predvsem na obvladovanje naloge, razumevanje učne snovi, razvoj lastnih zmožnosti in znanja ter doseženo raven znanja ali zmožnosti primerja predvsem s svojimi preteklimi dosežki, govorimo o *ciljih obvladovanja* (angl. "mastery goals"). Kadar pa se učenec pri učni dejavnosti osredotoči predvsem na primerjavo svojih zmožnosti z drugimi učenci ter je njegov primarni cilj pridobiti ugodno mnenje o sebi s strani drugih, so zanj značilni *cilji usmerjenosti nase oz. samopredstavitveni cilji* (angl. "performance goals"). Omenjeni ciljni usmerjenosti sta dve motivacijski obliki približevanja v učnih situacijah (angl. "approach orientation"). Učenec z motivom približevanja (ne glede na njegovo ciljno usmerjenost) želi pri opravljanju učne dejavnosti doseči uspeh, vendar so merila uspešnosti pri obeh ciljnih usmerjenostih različna. Učenec s cilji obvladovanja zaznava kot uspeh poglobljeno razumevanje učne snovi in lasten učni napredek, učenec s cilji usmerjenosti nase pa zaznava kot uspeh boljši dosežek v primerjavi z drugimi in socialno priznanje.

Novejše opredelitve ciljnih usmerjenosti izhajajo zlasti iz kritike klasičnih opredelitev ciljne usmerjenosti nase. Na tem področju je pomemben avtor Elliot, ki je v devetdesetih letih prejšnjega stoletja s sodelavci kritiziral klasično dihotomijo ciljnih usmerjenosti in jo revidiral z razlikovanjem med motivom približevanja in izogibanja (Elliot in Harackiewicz, 1996). V učnih storilnostnih situacijah se ne pojavlja le motiv približevanja (usmerjenost v izpolnjevanje naloge z namenom obvladovanja ali socialnega priznanja), ampak tudi motiv izogibanja (usmerjenost v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti oz. težnja po izogibanju neuspeha). Tako je Elliot s sodelavci (Elliot in Church, 1997; Elliot in Harackiewicz, 1996) predlagal trihotomno delitev motivacijskih ciljev: cilji obvladovanja so ostali nedeljeni, cilje usmerjenosti

nase oz. samopredstavitvene cilje pa so avtorji razdelili na *usmerjenost v izkazovanje lastnih zmožnosti* (angl. "performance-approach goal") in *usmerjenost v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti* (angl. "performance-avoidance goal"). V obeh primerih gre za učenčevu usmerjenost nase, vendar je v prvem primeru bolj izražena težnja po uspehu (težnja izkazati svojo zmožnost oz. kompetentnost), v drugem primeru pa je učenčev prvobiten namen izogniti se temu, da bi v razredu obveljal kot nezmožen, neveden, nesposoben.

V različnih študijah so nato omenjeni avtorji s postopki faktorske analize dokazali neodvisnost omenjenih motivacijskih konstruktov, prav tako so bile ciljne usmerjenosti različno povezane z učnimi rezultati. Predpostavka klasične teorije ciljev v učnih situacijah dosežka je namreč bila, da so cilji usmerjenosti nase (angl. "performance goals") povezani z negativnimi učnimi dosežki, medtem ko so cilji obvladovanja in razvijanja zmožnosti (angl. "mastery goals") povezani s pozitivnimi učnimi dosežki. Vendar so raziskovalni rezultati pokazali mešano sliko. Cilji usmerjenosti nase so bili povezani tako s pozitivnimi kot negativnimi učnimi izidi (pregled študij v Elliot, 1997). Z negativnimi učnimi dosežki se je najbolj konsistentno povezovala usmerjenost v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti. Učenci s to ciljno usmerjenostjo so nižje zaznavali svojo učno učinkovitost, bili so bolj testno anksiozni in iskali manj pomoči pri učenju kot njihovi vrstniki, ki so omenjeno ciljno usmerjenost imeli manj izraženo (Middleton in Midgley, 1997). Prav tako so učenci z usmerjenostjo v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti v večji meri uporabljali strategije samooviranja (angl. "self-handicapping strategies"): v večji meri so pripisovali vzroke za lastni učni neuspeh zunanjim dejavnikom ali lastni neprizadevnosti (Midgley in Urdan, 2001). Manj enoznačni so bili raziskovalni izsledki na področju proučevanja povezanosti usmerjenosti v izkazovanje lastnih zmožnosti z učnimi dosežki. Tako so nekateri raziskovalci ugotovili povezanost omenjene ciljne usmeritve s pogostejšo uporabo spoznavnih strategij pri učenju (Pintrich, 2000a), s prizadevnostjo in vztrajanjem pri reševanju učnih nalog (Elliot in McGregor, 1999), drugi raziskovalci pa teh povezav niso podprli (Wolters, 2004). V študijah so avtorji tudi ugotavljali, da se usmerjenost v izkazovanje lastnih zmožnosti povezuje z negativnimi čustvi in nezaželenim vedenjem, kot sta testna anksioznost in moteče vedenje v razredu (Midgley, Kaplan, Middleton, 2001). Nekateri raziskovalci poudarjajo, da lahko pozitivno vlogo usmerjenosti v izkazovanje lastnih zmožnosti iščemo v specifičnih kontekstih (npr. v tekmovalnem učnem okolju) in pri starejših učencih oz. študentih (Harackiewicz, Barron, Elliot, 1998; Pintrich, 2000b). V preteklih raziskavah pa so bili s pozitivnimi učnimi dosežki dosledno povezani cilji obvladovanja. Avtorji ugotavljajo, da se učenčeva usmerjenost v obvladovanje učne snovi povezuje z večjo prizadevnostjo in vztrajnostjo pri reševanju učnih nalog (Miller, Greene, Montalvo, Ravindran, Nichols, 1996; Wolters, 2004), z boljšo uporabo spoznavnih in metaspoznavnih strategij pri učenju (Pintrich, 2000a; Wolters, 2004), s pozitivnimi stališči do učenja in notranjimi atribucijami za uspeh (Ames in Archer, 1988) ter s pripravljenostjo sodelovanja z drugimi (Levy, Kaplan, Patrick, 2004). Vendar pa pozitivna povezanost ciljev ob-

vladovanja s šolskimi in študijskimi ocenami ni bila konsistentno potrjena (pregled študij v Urdan, 1997).

V slovenskem prostoru smo odnos med ciljnimi usmerjenostmi, učnim vedenjem in učno uspešnostjo proučevali v dveh raziskavah, v katerih smo se osredotočili na učence zadnjega triletnega devetletke in srednješolce. V eni izmed raziskav smo preučevali odnos med ciljnimi usmerjenostmi pri pouku določenega predmeta in učno uspešnostjo vzdolžno ter vključili različne učne dosežke (ocene, splošni učni uspeh, rezultate na nacionalnem preverjanju znanja) pri učencih osmega razreda. Potrdili smo pozitivne učinke usmerjenosti k obvladovanju pri predmetih matematika in slovenščina na učno uspešnost pri teh predmetih (Puklek Levpušček in Zupančič, 2009). Po drugi strani v raziskavi nismo ugotovili pomembne povezanosti med dvema ciljema usmerjenosti nase in učnimi dosežki. V drugi slovenski študiji, ki je potekala v približno enakem časovnem obdobju kot prej omenjena študija, pa smo proučevali povezanost motivacijskih usmerjenosti sedmošolcev in dijakov tretjega letnika z učno uspešnostjo in učnim vedenjem pri matematiki (Peklaj, Kalin, Pečjak, Puklek Levpušček, Valenčič Zuljan, Ajdišek, 2009). Tudi v tej študiji so bili cilji obvladovanja pozitivno povezani z zaključno oceno pri matematiki tako pri učencih kot pri dijakih. Prav tako pa so učenci in dijaki z bolj izraženimi cilji obvladovanja v manjši meri kazali nezaželeno vedenje v razredu (goljufanje, klepetanje) ter uporabljali manj strategij samooviranja kot njihovi vrstniki z manj izraženimi cilji obvladovanja. V raziskavi smo ugotovili tudi pozitivno povezanost zaključne ocene pri matematiki z obema vrstama ciljnih usmerjenosti nase pri dijakih. Dijaki, ki so v učnih situacijah motivirani predvsem zaradi cilja izkazovanja lastnih zmožnosti ali izogibanja izkazovanja lastnih nezmožnosti, imajo višjo zaključno oceno kot njihovi vrstniki z nižjimi rezultati pri omenjenih dveh ciljnih usmerjenostih. Rezultati slovenskih študij torej delno potrjujejo izsledke tujih študij (sploh na področju povezanosti ciljev obvladovanja z učnimi dosežki), nekoliko presenetljiv pa je izsledek, da v slovenskem prostoru učenci in dijaki z motivom izogibanja v učnih storilnostnih situacijah (izogibanje izkazovanja lastne nezmožnosti) ne izkazujejo slabše učne uspešnosti ali več nezaželenega učnega vedenja. Ugotavljamo nepovezanost med omenjenimi učnimi konstrukti ali celo nizko pozitivno povezanost omenjene ciljne usmerjenosti z želenimi učnimi dosežki pri dijakih.

Elliot in McGregor (2001) sta v začetku tega desetletja še enkrat revidirala kategorizacijo ciljnih usmerjenosti in predstavila 2×2 model ciljnih usmerjenosti. V njem sta tudi cilj obvladovanja razdelila glede na osnovna motiva – približevanje in izogibanje. V novi delitvi tako najdemo štiri ciljne usmerjenosti: *usmerjenost v izkazovanje obvladovanja* (angl. "mastery-approach" goal), *usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja* (angl. "mastery-avoidance" goal), *usmerjenost v izkazovanje lastnih zmožnosti* in *usmerjenost v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti*.

Posamezna ciljna usmerjenost v 2×2 modelu ciljnih usmerjenosti je opredeljena z merilom in valenco kompetence (zmožnosti). Kompetenca (zmožnost) je ključni pojem v teoriji ciljev v učnih situacijah dosežka. *Merilo kompetence* ločuje med raz-

ličnimi ciljnimi usmerjenostmi glede na to, kaj je v ospredju, ko ugotavljamo raven kompetence: obvladovanje naloge ali primerjava z drugimi. V kolikšni meri je neka kompetenca pridobljena, namreč ugotavljamo s pomočjo standardov oz. meril, ki jih uporabljamo v neki situaciji, ko vrednotimo dosežke. Merila so lahko *absolutna* (v kolikšni meri posameznik obvladuje nalogo), *znotrajosebna* (primerjava s posameznikovo preteklo ravniyo kompetence in ugotavljanje njenega izboljšanja ali polne razvitosti) ali *normativna* (primerjava z možnostmi, dosežki drugih in ugotavljanje, ali je posameznik boljši od drugih). Elliot in McGregor (2001) ugotavljata, da sta absolutno in znotrajosebno merilo doseganja kompetence podobna koncepta (npr. ko usvajamo nova znanja, jih obvladujemo, hkrati pa razvijamo naše osebno znanje), zato ju v opisovanju štirih ciljnih usmerjenosti združujeta. Absolutno/znotrajosebno merilo kompetence je v 2×2 modelu ciljnih usmerjenosti značilno za dve usmerjenosti v obvladovanje (v izkazovanje obvladovanja ter v izogibanje izkazovanja neobvladovanja). Normativno merilo kompetence pa je značilno za dve vrsti usmerjenosti nase: v izkazovanje lastnih zmožnosti in v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti. Druga dimenzija, ki opredeljuje ciljne usmerjenosti, je *valenca kompetence*. Posameznik namreč v situaciji dosežka ocenjuje lastne zmožnosti spoprijemanja s situacijo in na podlagi te ocene razvije cilj spoprijemanja s situacijo (usmerjenost k uspehu) ali cilj izogibanja neuspehu. Usmerjenost k uspehu je značilna za usmerjenosti v izkazovanje obvladovanja in izkazovanje zmožnosti, izogibanje neuspehu pa za usmerjenosti v izogibanje izkazovanja neobvladovanja in izogibanje izkazovanja nezmožnosti.

Slika 1: 2×2 model ciljnih usmerjenosti (Elliot in McGregor, 2001)

		Merilo kompetence	
		Absolutno/znotrajosebno	Normativno
Valenca kompetence	Pozitivna (usmerjenost k uspehu)	Usmerjenost v izkazovanje obvladovanja	Usmerjenost v izkazovanje zmožnosti
	Negativna (izogibanje neuspehu)	Usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja	Usmerjenost v izogibanje izkazovanja nezmožnosti

Elliot in McGregor (2001) sta na podlagi postavljenega modela razvila Vprašalnik ciljnih usmerjenosti, s pomočjo katerega lahko ugotavljamo štiri ciljne usmerjenosti v učnih situacijah. V validacijskih postopkih sta s pomočjo različnih raziskav, ki so predstavljene v njunem članku (Elliot in McGregor, 2001), ugotovila, da so štiri ciljne usmerjenosti medsebojno neodvisne. Poročata tudi o različnih profilih povezanosti vsake od ciljnih usmerjenosti z učnimi dosežki: vzorec povezav z učnimi dosež-

ki je bil za usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja bolj negativen kot za usmerjenost v izkazovanje obvladovanja, vendar bolj pozitiven kot za usmerjenost v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti.

2. Pridobivanje učiteljskih kompetenc v študijskem procesu

V zadnjih desetih letih različne organizacije in države (npr. OECD, EU) vse bolj poudarjajo izjemno vlogo, ki jo ima izobraževanje pri soočanju posameznikov s hitrimi ekonomskimi in družbenimi spremembami ter pri njegovi uspešnosti in socialni vključenosti v družbo znanja. Najpomembnejši pri zagotavljanju kakovostnega izobraževanja, ki tako uspešno soočanje z izzivi sedanjosti omogočajo, pa so učitelji (Hattie, 2009; Snoek idr., v pripravi). Odgovor na vprašanje, kakšen naj bi bil sodoben učitelj, lahko najdemo v številnih opisih njegovih kakovosti, ki naj bi mu omogočale, da to svoje poslanstvo dobro opravi. Po letu 2000 v strokovni literaturi za opisovanje učiteljevih značilnosti, njegovega znanja, kakovosti, vse bolj pogosto uporabljamo izraz kompetentnost oz. kompetence. Kompetenca je pojem, ki vključuje različne vidike posameznikovega ravnanja v kompleksnih in zahtevnih situacijah: spoznavne vidike (znanje na določenem področju), čustveno-motivacijske vidike (naravnosti, stališča, vrednote, pripravljenost za ravnanje) ter vedenjske vidike (aktivacijo, usklajevanje in uporabo znanja v različnih situacijah) (Peklaj, 2006; Raychen in Salganik, 2001).

Usmeritve različnih mednarodnih dokumentov, mednarodne primerjave ter široka diskusija z vsemi deležniki v procesu izobraževanja so bili osnova za oblikovanje seznama učiteljskih kompetenc, ki naj bi ga razvijali tudi dodiplomski pedagoški študiji na Filozofski fakulteti v Ljubljani. Te kompetence lahko uvrstimo v pet večjih skupin, in sicer: učinkovito poučevanje, vseživljenjsko učenje, vodenje in komunikacija, preverjanje in ocenjevanje znanja ter spremljanje napredka učencev ter širše profesionalne kompetence (Peklaj, 2006). Razvoj teh kompetenc je mogoč samo z usklajenim intenzivnim delom v vseh delih dodiplomskega študija, ki vključuje dobro pripravo na področju temeljnih znanosti oz. predmetov ter dobro strokovno izobrazbo (pedagoško-psihološko in didaktično). Strokovna znanja bodoči učitelji na Filozofski fakulteti pridobivajo pri temeljnih predmetih (psihologiji, pedagogiki, andragogiki, splošni didaktiki) in v okviru specialnih didaktik. Ker velik del učiteljevega profesionalnega znanja poleg deklarativnega znanja predstavlja kompleksno proceduralno znanje oz. kompleksne veščine, ki jih mora znati uporabiti v zapletenih učnih situacijah, vsi predmeti poleg predavanj vključujejo tudi vaje in seminarje ter pri specialnih didaktikah tudi praktično delo v šoli. Pri predmetu psihologija za učitelje študentje zlasti urijo komunikacijske kompetence, kompetence motiviranja učencev, vodenja skupine in preverjanja, ocenjevanja in dajanja povratne informacije učencem, razvijajo pa tudi veščine skupinskega dela. Tovrstno urjenje je začetni korak v razvoju učiteljskih kompetenc, ki ga študenti nato nadgrajujejo pri drugih predmetih.

3. Problem in cilji raziskave

V raziskavi smo ugotavljali, kakšna je faktorska struktura in zanesljivost Vprašalnika ciljnih usmerjenosti (Elliot in McGregor, 2001) v adaptirani obliki pri slovenskih študentih. Vprašalnik sva priredili za uporabo v specifični situaciji – postavke so bile preoblikovane tako, da so odražale ciljne usmerjenosti pri študijskem predmetu na Filozofski fakulteti v Ljubljani, katerega pomemben cilj je razvijati učiteljske kompetence pri študentih bodočih učiteljih. Postavke tako opisujejo motivacijsko naravnost študentov pri seminarju predmeta psihologija za učitelje, ki ga študentje pedagoških smeri opravljajo v drugem letniku študija. Glede na dejstvo, da v raziskovalnem prostoru primanjkuje raziskav, ki bi omenjene ciljne usmerjenosti proučevale pri študentih in v specifičnih študijskih kontekstih, naju je v nadaljevanju zanimalo, kako so motivacijske usmerjenosti študentov pri seminarju na začetku študijskega leta povezane z različnimi študijskimi dosežki (kakovostjo priprave in predstavitve seminarske naloge med študijskim letom, končno oceno pri predmetu) ter z zadovoljstvom pri predmetu in pridobljenimi učiteljskimi kompetencami ob zaključku študijskega leta.

4. Metodologija

4.1. Vzorec

V vzorcu je sodelovalo 256 študentov drugega letnika pedagoških smeri na Filozofski fakulteti v Ljubljani, 217 študentk in 39 študentov. Vzorec je torej neuravnotežen glede na spol študentov, vendar to razmerje odraža tudi dejansko razmerje študentk in študentov na Filozofski fakulteti. Glede na študijsko smer je v vzorcu sodelovalo 49,2 odstotka študentk in študentov jezikoslovnih smeri, 21,9 odstotka študentk in študentov družboslovnih in humanističnih smeri ter 28,9 odstotka študentk in študentov, ki so tako na jezikoslovni kot družboslovni (humanistični) smeri.

4.2. Pripomočki

Ciljne usmerjenosti študentov

Vprašalnik ciljnih usmerjenosti – prirejena oblika (VCU-P, Elliot in McGregor, 2001; priredba Puklek Levpušček, 2006) v originalni obliki meri štiri motivacijske usmerjenosti v učnih situacijah dosežka: usmerjenost v izkazovanje obvladovanja, usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja, usmerjenost v izkazovanje lastnih zmožnosti in usmerjenost v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti. Vsako motivacijsko usmerjenost opisujejo 3 postavke, ki jih študentje ocenjujejo na 7-stopenjski lestvici (od 1 – zame nikakor ne velja, do 7 – zame povsem velja). Elliot in Mc-

Gregor (2001) sta na vzorcu dodiplomskih študentov ugotovila dobro notranjo konsistentnost vseh štirih podleštvic (koeficienti alfa so znašali med $\alpha = 0,83$ in $\alpha = 0,94$). S pomočjo eksploratorne in konfirmatorne faktorske analize sta avtorja v ločenih študijah potrdila tudi konstruktno veljavnost vprašalnika. Za namen najine študije sva postavke vprašalnika prilagodili na način, da opisujejo ciljne usmerjenosti študentov pri seminarju predmeta psihologija za učitelje. Prirejene postavke so prikazane v tabeli 1.

Evalvacija seminarskega dela

Samoocena priprave. Študentje so ocenjevali kakovost svoje priprave na predstavitev seminarske naloge. Po predstavitvi so odgovarjali na sedem postavk na 4-stopenjski lestvici (1 – ne drži, 2 – malo drži, 3 – precej drži, 4 – povsem drži). Primera postavk: “Predstavitev sem pripravljala/a iz različnih virov” in “Prebrano sem skušal/a povezati s primeri učiteljevega dela v razredu”.

Samoocena predstavitve. Po predstavitvi so študentje podali samooceno svoje predstavitve na 10-stopenjski lestvici.

Učiteljeva ocena predstavitve. Avtorici članka sva kot voditeljici seminarja ocenili predstavitev posameznih študentov s pomočjo osmih meril. Ta so se nanašala na: vsebinsko jasno predstavitev, dobro organizirano predstavitev, uporabo različnih oblik in metod dela, uporabo različnih avdio-vizualnih (AV) pripomočkov, jasnost AV pripomočkov, razumljiv in jasen govor, vzdrževanje in usmerjanje pozornosti udeležencev ter besedno komunikacijo z udeleženci seminarja. Posamezna merila je voditeljica seminarja v seminarski skupini ocenjevala na 5-stopenjski lestvici (1 – zelo slabo, 2 – komaj zadovoljivo, 3 – dobro, 4 – zelo dobro, 5 – brezhibno).

Dosežene učiteljske kompetence

Vprašalnik o učiteljskih kompetencah (Puklek Levpušček in Peklaj, 2006) meri specifične kompetence, ki jih študentje pedagoških smeri (bodoči učitelji) pridobivajo pri predmetu psihologija za učitelje. Izhodiščna poved v prvem delu vprašalnika se glasi “Pri delu z učenci bi zmoget/zmogla”. V nadaljevanju je 26 postavk, ki opisujejo učiteljske kompetence, študent pa oceni, v kolikšni meri obvlada posamezno kompetenco na 5-stopenjski lestvici (1 – zelo slabo, 2 – slabo, 3 – srednje, 4 – dobro in 5 – zelo dobro). 12 postavk se nanaša na študentove kompetence na področju razlage (predstavitve) učne snovi. Primera: “jasno in razumljivo razložiti učne vsebine” ter “ugotoviti, ali učenci razumejo razlago”. 4 postavke se nanašajo na vodenje razreda. Primera: “vzpostaviti jasna pravila za vedenje v razredu” ter “oblikovati učno okolje, v katerem se učenci počutijo sprejete in varne”. 6 postavk se nanaša na kompetence na področju uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT). Primera: “uporabiti različne računalniške programe za predstavitev učne snovi” in “uporabiti svetovni splet za iskanje informacij”. 4 postavke se nanašajo na dajanje povratnih informacij učencem. Primera: “konkretno predlagati učencu, kako naj izboljša svoje učno delo” in “dati povratno informacijo tako, da ne prizadene učenca”. Izhodiščna poved v drugem delu vprašalnika se glasi: “Pri delu v skupini bi zmoget/zmogla”. 13 postavk se

nanaša na kompetence dela v skupini. Primera postavk: "prevzemati svoj del odgovornosti za naloge v skupini" in "upoštevati mnenja drugih članov skupine". Tudi v drugem delu študent oceni, v kolikšni meri obvlada posamezno kompetenco skupinskega dela na 5-stopenjski lestvici (1 – zelo slabo, 2 – slabo, 3 – srednje, 4 – dobro in 5 – zelo dobro). Skupen rezultat na vprašalniku predstavlja raven doseženih učiteljskih kompetenc pri študentih.

Zadovoljstvo pri predmetu

Študentje so odgovarjali na štiri postavke, ki opisujejo zadovoljstvo z vsebinami in izvedbo predmeta psihologija za učitelje. Postavke so ocenjevali na 5-stopenjski lestvici (1 – nikakor ne velja, 2 – ne velja, 3 – ne morem se odločiti, 4 – velja, 5 – zelo velja). Primera postavk: "Vsebina predmeta je bila zanimiva" in "Z različnimi oblikami dela pri tem predmetu sem pridobil/a nekaj dodatnih učiteljskih veščin".

Uspeh pri predmetu

Ocena, ki je bila pridobljena s pisnimi in ustnim izpitom ob zaključku študijskega leta, je pokazatelj študijske uspešnosti pri predmetu.

4.3. Postopek

Na začetku študijskega leta so študentje v petih seminarskih skupinah izpolnjevali Vprašalnik ciljnih usmerjenosti – prirejena oblika (VCU-P). Skozi semester so nato predstavljali seminarske naloge v skupinah treh študentov. Skupina se je morala odločiti za seminarsko temo, posamezni člani skupine pa prevzeti odgovornost za svoj del priprave in predstavitve seminarske naloge. Na začetku študijskega leta je voditeljica seminarja tudi podala merila za dobro predstavitev. Z doseganjem teh meril lahko študentje razvijajo določene učiteljske kompetence, ki se nanašajo na učiteljevo razlago učne snovi, vodenje razreda, komunikacijo z učenci, dajanje povratne informacije in delo v skupini. Vsaka skupina je predstavila svoje seminarsko delo (nastop članov skupine je trajal približno 60 min.) in posamezni člani skupine so bili enakomerno udeleženi pri predstavitvi. Po predstavitvi so članom skupine podali povratno informacijo o nastopu voditeljica seminarja in drugi kolegi, udeleženci seminarja. Nato so člani skupine izpolnili vprašalnik, v katerem so ocenjevali kakovost svoje priprave na seminarski nastop ter ocenili svoj del predstavitve. Hkrati je voditeljica seminarja ocenila posamezne člane skupine s pomočjo osmih meril uspešne predstavitve. Na koncu študijskega leta so študentje po pisnem izpitu izpolnjevali vprašalnik pridobljenih učiteljskih kompetenc ter ocenili svoje zadovoljstvo z vsebinami in izvedbo predmeta. Oceno na prvem izpitnem roku, ki se ga je študent/-ka udeležil/-a, sva uporabili kot merilo študijske uspešnosti študenta/-ke pri predmetu.

5. Rezultati in razprava

Faktorsko strukturo 12 postavk Vprašalnika ciljnih usmerjenosti – prirejena oblika sva ugotavljali s postopkom analize glavnih komponent z Varimax rotacijo. Po kriteriju lastne vrednosti večje od 1 so bile določene štiri komponente, ki so pojasnile 64,37% variance celotnega vprašalnika. Prva komponenta je pojasnila 19,10% variance ($\lambda = 3,38$), vsebuje tri postavke usmerjenosti v izogibanje izkazovanja neobvladovanja (2, 6, 10). Druga komponenta je pojasnila 16,84% variance ($\lambda = 1,97$), vsebuje tri postavke usmerjenosti v izkazovanje obvladovanja (3, 7, 11). Tretja komponenta je pojasnila 14,43% variance ($\lambda = 1,38$), vsebuje tri postavke usmerjenosti v izkazovanje zmožnosti (1, 5, 9). Četrta komponenta je pojasnila 14,01% variance ($\lambda = 1,00$), vsebuje tri postavke usmerjenosti v izogibanje izkazovanja nezmožnosti (4, 8, 12). Ko sva uporabili poševnokotno rotacijo (Oblimin), so bila faktorska nasičenja postavk zelo podobna kot v primeru pravokotne Varimax rotacije. Faktorska nasičenja postavk na “izvornih” komponentah so večinoma dobra do zadovoljiva, le dve postavki sta tudi na “neizvornih” komponentah izkazali faktorsko nasičenost večjo od 0,35.

Tabela 1: Faktorska struktura in zanesljivost Vprašalnika ciljnih usmerjenosti – prirejena oblika (VCU-P)

VCU-P postavke	Komponenta			
	Usmerjenost v izkazovanje obvladovanja	Usmerjenost v izkazovanje zmožnosti	Usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja	Usmerjenost v izogibanje izkazovanja nezmožnosti
Pri seminarju se želim naučiti čim več. (3)	0,84			
Pomembno mi je, da razumem seminarske teme čim bolj poglobljeno. (7)	0,75			
Želim popolnoma obvladati znanja in veščine, ki jih lahko pridobim pri seminarju. (11)	0,80			
Pomembno mi je, da izdelam in predstavim seminarsko nalogo bolje kot kolegi v moji skupini. (1)		0,77		
Pomembno mi je, da je moja predstavitev seminarske naloge dobra v primerjavi s predstavitvami ostalih študentov. (5)		0,79		

<i>Moj cilj pri tem seminarju je, da dobim boljšo povratno informacijo o mojem nastopu kot ostali študentje. (9)</i>		0,64		0,41
<i>Skrbi me, da se pri seminarju ne bom naučil/-a toliko, kot bi se lahko. (2)</i>			0,85	
<i>Včasih me skrbi, da ne bom razumel/-a vsebin pri seminarju tako poglobljeno, kot bi želel/-a. (6)</i>			0,69	
<i>Skrbi me, da pri seminarju ne bom pridobil/-a vseh znanj in veščin, ki bi jih lahko. (10)</i>			0,88	
<i>Moja želja pri tem seminarju je le, da se izognem slabi predstavitvi seminarske naloge. (4)</i>				0,67
<i>Ko se pripravljam na predstavitev seminarske naloge, me vodi predvsem želja, da moja predstavitev ne bi bila slabo sprejeta. (8)</i>				0,81
<i>Strah pred neuspehom je pogosto osnovni motiv, ki me spodbuja pri pripravi seminarja. (12)</i>			0,44	0,57

Opomba: V oklepaju so zapisane zaporedne številke postavk, kot se nahajajo v vprašalniku. V poševnem tisku sta faktorski nasičenji nad 0,35 na "neizvornih" komponentah.

V nadaljevanju sva rezultate na postavkah, ki pripadajo izvornim lestvicam ciljnih usmerjenosti, sešteli in povprečili. Notranje zanesljivosti posameznih lestvic se gibljejo med 0,57 in 0,79, višjo notranjo konsistentnost kažeta usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja in usmerjenost v izkazovanje obvladovanja, nižjo pa usmerjenost v izkazovanje lastnih zmožnosti in usmerjenost v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti (tabela 2). Študentje v največji meri poročajo o usmerjenosti v izkazovanje obvladovanja pri seminarju, v najmanjši meri pa je zanje značilna usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja. Korelacije med štirimi lestvicami so pozitivne, vendar nizke (tabela 2). Ničelno korelacijo ugotavljamo med usmerjenostjo v izkazovanje obvladovanja in usmerjenostjo v izogibanje izkazovanja lastnih nezmožnosti. Podobno kot Elliot in McGregor (2001) na vzorcu severnoameriških študentov zaključujemo, da štiri lestvice predstavljajo neodvisne in (glede na majhno število postavk) zadovoljivo notranje konsistentne konstrukte ciljnih usmerjenosti v specifični študijski situaciji.

Tabela 2: Korelacije med štirimi ciljnimi usmerjenostmi

				<i>VCU-P – podlestvice</i>			
<i>VCU-P – podlestvice</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>α</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>1. Izkazovanje obvladovanja</i>	5,46	1,04	0,72	–			
<i>2. Izogibanje izkazovanja neobvladovanja</i>	3,18	1,41	0,79	0,17**	–		
<i>3. Izkazovanje zmožnosti</i>	3,86	1,32	0,66	0,20**	0,33***	–	
<i>4. Izogibanje izkazovanja nezmožnosti</i>	3,88	1,34	0,57	–0,04	0,39***	0,36***	–

Opombi: ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

V tabeli 3 so prikazane povezanosti med različnimi vrstami študijskih dosežkov, učiteljskimi kompetencami in zadovoljstvom pri predmetu psihologija za učitelje. Študentje, ki so bolj pozitivno ocenili svojo pripravo na predstavitev seminarske naloge, so tudi višje ocenili svoj del predavitve, prav tako je njihov nastop višje ocenila voditeljica seminarja kot nastop študentov, ki so nižje ocenili kakovost svoje priprave na seminarsko predstavitev. Študentje, ki so bolj pozitivno ocenili svojo pripravo na predstavitev seminarske naloge, so na koncu študijskega leta poročali tudi o večji meri pridobljenih učiteljskih kompetenc. Priprava na seminarsko predstavitev ni bila povezana z oceno pri predmetu, prav tako ni dosegla statistične pomembnosti korelacija med pripravo na seminarsko predstavitev in zadovoljstvom pri predmetu. Študentje, ki so bolje ocenili svojo seminarsko predstavitev, so tudi višje ocenili pridobljene učiteljske kompetence ob koncu študijskega leta, prav tako so izrazili večje zadovoljstvo s predmetom kot njihovi kolegi, ki so svoje predavitve ocenili nižje. Vendar so omenjene korelacije nizke. Nadalje se ocena pri izpitu statistično pomembno (pozitivno) povezuje le z učiteljevo oceno študentove seminarske predavitve. Študentje, ki so ob koncu študijskega leta višje ocenjevali svoje učiteljske kompetence, pa so izrazili tudi večje zadovoljstvo z vsebino in izvedbo predmeta. Zaključimo lahko, da kakovostno opravljene naloge, ki jih študentje opravljajo med študijskim letom, in se nanašajo na konkretno (izkustveno) razvijanje profesionalnih veščin, na dolgi rok pomembno prispevajo k razvoju profesionalnih kompetenc. V našem primeru to pomeni, da so študentje, ki se poglobljeno pripravljajo in kakovostno izvedejo nastop v skupini (v skladu z merili dobro pripravljene učne ure), ob koncu študijskega leta tudi bolj opremljeni z učiteljskimi kompetencami kot njihovi kolegi, ki pripravi in izvedbi nastopa ne posvetijo toliko pozornosti. Čeprav gre le za simulacijo izvedbe učne ure s pomočjo predavitve seminarske naloge, se študentje skozi pripravo in izvedbo predavitve ter povratno informacijo kolegov in učitelja o nastopu ozaveščajo pomembnosti posameznih učiteljskih kompetenc. Te pridobivajo

skozi proces lastnega eksperimentiranja z njimi, ko skušajo zadovoljiti merila dobre predstavitve seminarske naloge (npr. preko samostojnega izražanja, ponazoritve vsebine s primeri, postavljanja vprašanj udeležencem, uporabe AV pripomočkov, dobre časovne organizacije predstavitve ...). Prav tako pa pozitivna povezanost med učiteljevo oceno seminarske predstavitve in izpitno oceno kaže na dejstvo, da je uspešnost študenta skladna pri različnih delih ocenjevanja študijskega predmeta: uspešnost pri vmesnih nalogah in končna uspešnost, ki se ponavadi preverja s klasičnim preverjanjem znanja (pisni in/ali ustni izpit). Vendar je omenjena povezanost v najini raziskavi šibka, kar navaja na možno razlago, da so različni deli ocenjevanja predmeta lahko med seboj tudi precej neodvisni, saj preverjajo različne ravni znanj in kompetenc.

Tabela 3: Povezanost med študijskimi dosežki pri predmetu psihologija za učitelje

Študijski dosežki	Študijski dosežki								
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>α</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Samoocena priprave	3,41	0,36	0,59	–					
2. Samoocena predstavitve	7,67	1,12	–	0,45***	–				
3. Učiteljeva ocena predstavitve	3,57	0,60	0,89	0,44***	0,39***	–			
4. Ocena na izpitu	8,00	1,36	–	–0,02	0,07	0,18*	–		
5. Samoocena učiteljskih kompetenc	4,05	0,38	0,93	0,38***	0,28**	0,16	0,09	–	
6. Zadovoljstvo pri predmetu	4,06	0,63	0,76	0,15	0,18*	0,02	0,18*	0,35***	–

Opombe: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. Posamezne postavke samoocene priprave seminarske naloge, učiteljeve ocene predstavitve, samoocene učiteljskih kompetenc in samoocene zadovoljstva s predmetom smo sešteli in povprečili (delili s številom postavk pri vsaki meri).

V raziskavi sva izhajali tudi iz vprašanja, ali se ciljne usmerjenosti v študijski situaciji povezujejo z:

- ☐ dejanskimi dosežki študentov, kot jih lahko merimo s kakovostjo dela pri posameznih nalogah med študijskim letom,
- ☐ zaključno oceno pri predmetu, ki je pridobljena s klasičnim ocenjevanjem znanja ter
- ☐ s pridobljenimi učiteljskimi kompetencami.

Prav tako naju je zanimalo, kako se motivacija pri specifičnem predmetu povezuje s študentovim zadovoljstvom pri predmetu ob zaključku študijskega leta.

Tabela 4: Povezanost med ciljnim usmerjenostmi in kakovostjo predstavitve seminarja, pridobljenimi učiteljskimi kompetencami, oceno in zadovoljstvom pri predmetu

<i>VCU-P – podlestvice</i>	<i>Študijski dosežki</i>					
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Izkazovanje obvladovanja</i>	0,18**	–0,00	–0,04	0,15	–0,03	0,32***
<i>Izogibanje izkazovanja neobvladovanja</i>	–0,09	–0,03	–0,17*	–0,18*	0,06	–0,09
<i>Izkazovanje zmožnosti</i>	0,07	0,02	–0,05	0,09	–0,19*	–0,04
<i>Izogibanje izkazovanja nezmožnosti</i>	–0,04	–0,08	–0,08	–0,04	–0,04	–0,06

Opombe: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. 1 – samoocena priprave na seminarsko predstavitvev, 2 – samoocena predstavitve seminarja, 3 – učiteljeva ocena predstavitve seminarja, 4 – samoocena učiteljskih kompetenc, 5 – ocena pri predmetu, 6 – zadovoljstvo pri predmetu.

Kot lahko razberemo iz tabele 4, so ciljne usmerjenosti večinoma nepovezane s študijskimi dosežki in zadovoljstvom pri predmetu. Statistično pomembna, vendar nizka, pozitivna korelacija se kaže pri povezanosti med usmerjenostjo v izkazovanje obvladovanja in samooceno priprave na seminarsko predstavitvev. Študentje, ki so na začetku študijskega leta poročali o višji usmerjenosti v obvladovanje učne snovi in pridobivanje veščin pri seminarju, so med študijskim letom tudi bolj poglobljeno pripravljali seminarsko predstavitvev. Najvišja je korelacija med usmerjenostjo v obvladovanje in izkazanim zadovoljstvom pri predmetu. Študentje, ki so na začetku leta v večji meri poročali o cilju obvladovanja učne snovi pri seminarju, so na koncu študijskega leta tudi poročali o večjem zadovoljstvu z vsebino in izvedbo predmeta. Izsledki na področju povezanosti usmerjenosti študentov v obvladovanje s pozitivnimi učnimi izidi se delno skladajo z razmišljanji avtorjev, ki zagovarjajo pozitiven potencial predvsem ciljev obvladovanja, ne pa tudi ciljev usmerjenosti nase (npr. Ames in Archer, 1988; Middleton in Midgley, 1997; Midgley in Urdan, 2001). Učenci in študentje s cilji obvladovanja so ponavadi usmerjeni v poglobljeno učenje, notranje motivirani ter kažejo zadovoljstvo s poukom in študijem. Vendar pa najina raziskava pritrjuje tudi avtorjem (npr. študije v Urdan, 1997), ki ugotavljajo, da usmerjenost v obvladovanje nujno ne pomeni tudi boljše učne uspešnosti v obliki šolskih (študij-

skih) ocen. Čeprav smo v preteklih slovenskih raziskavah z osnovnošolci v zadnjem triletju in srednješolci (Peklaj idr., 2009; Puklek Levpušček in Zupančič, 2009) potrdili pozitivne učinke usmerjenosti k obvladovanju pri šolskih predmetih na učno uspešnost, tega ne moremo potrditi v pričujoči študiji. Usmerjenost študentov v obvladovanje vsebin in veščin, ki se pridobivajo pri seminarju predmeta psihologija za učitelje, ni bila povezana ne z oceno predstavitve seminarja ne z oceno pri predmetu.

Motivacijska usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja je bila v raziskavi negativno povezana z učiteljevo oceno seminarske predstavitve in samooceno pridobljenih učiteljskih kompetenc. Zaskrbljenost in dvom študentov, da bodo zmogli obvladati učne vsebine in pridobiti nova znanja in veščine (usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja), torej vodita v manj uspešno izvedene naloge in zmanjšujeta možnost za razvoj profesionalnih (učiteljskih) kompetenc. Usmerjenost v izkazovanje zmožnosti je bila negativno povezana z oceno pri predmetu. Ta rezultat, vsaj v kontekstu najine raziskave, kaže, da se izrazita usmerjenost v primerjavo svojih dosežkov z drugimi in izkazovanje zmožnosti pred drugimi povezuje s slabšo študijsko uspešnostjo v obliki ocene pri predmetu. Hkrati nasprotuje ugotovitvam avtorjev, ki zagovarjajo pozitiven potencial ciljne usmerjenosti v izkazovanje lastnih zmožnosti v specifičnih učnih kontekstih in pri študentih (Harackiewicz, Barron, Elliot, 1998; Pintrich, 2000b). Zanimiv je tudi izsledek, da se usmerjenost študentov v izogibanje izkazovanja nezmožnosti ne povezuje s kakovostjo dela pri seminarju, doseženimi učiteljskimi kompetencami, zadovoljstvom pri predmetu in študijskimi ocenami. Ta izsledek potrjuje ugotovitve naših preteklih raziskav, v katerih ugotovljamo nepovezanost motiva po izogibanju v učnih storilnostnih situacijah z učno uspešnostjo (Puklek Levpušček in Zupančič, 2009) ter nezaželenim vedenjem v razredu (Peklaj idr., 2009).

6. Sklep

Cilj raziskave je bil ugotoviti, ali lahko tudi na vzorcu študentov potrdimo 2×2 model ciljnih usmerjenosti Elliota in McGregorja (2001), ki predpostavlja obstoj štirih ciljnih usmerjenosti v učnih (študijskih) situacijah: v izkazovanje obvladovanja, v izogibanje izkazovanja neobvladovanja, v izkazovanje zmožnosti in v izogibanje izkazovanja nezmožnosti. Rezultati študije so potrdili štirifaktorsko strukturo Vprašalnika ciljnih usmerjenosti – prirejena oblika (VCU-P) pri študentih v specifični študijski situaciji. Najvišja nasičenja postavk na izvornih faktorjih in največjo notranjo konsistentnost izkazujejo usmerjenost v izkazovanje obvladovanja in usmerjenost v izogibanje izkazovanja neobvladovanja. Nekoliko nižje, vendar še vedno zadovoljive nasičenosti postavk na izvornih faktorjih najdemo pri usmerjenosti v izkazovanje zmožnosti in usmerjenosti v izogibanje izkazovanja nezmožnosti. Obe usmerjenosti izkazujejo tudi nekoliko nižjo notranjo konsistentnost postavk. Veljavnost in zanesljivost Vprašalnika ciljnih usmerjenosti (Elliot in McGregor, 2001) bi bilo v bodoče potrebno preverjati tudi v drugih učnih kontekstih in pri udeležencih v različnih starostnih obdobjih.

Druga pomembna ugotovitev študije se nanaša na odnos med ciljnim usmerjenostmi ter različnimi študijskimi dosežki. Najpomembnejše in najvišje (pozitivne) povezave so se pokazale med ciljno usmerjenostjo v obvladovanje, samooceno priprave seminarja ter zadovoljstvom pri predmetu. Izogibanje izkazovanja neobvladovanja je bilo negativno (nizko) povezano z učiteljevo oceno seminarske predstavitve in s končno oceno pri predmetu. Usmerjenost v izkazovanje zmožnosti pa je bila negativno (nizko) povezana s samooceno pridobljenih učiteljskih kompetenc ob koncu študijskega leta. Rezultati raziskave vodijo k zaključku, da je za pozitivne rezultate v učni situaciji z motivacijskega vidika najpomembnejša usmerjenost študentov v obvladovanje znanja in veščin ter razumevanje vsebin, ki jih usvajajo pri študiju.

Tretja, za pedagoško prakso pomembna ugotovitev, pa se nanaša na pozitivne povezave med samooceno študentove priprave predstavitve pri seminarju, samooceno predstavitve, oceno predstavitve učitelja ter samooceno pridobljenih učiteljskih kompetenc in zadovoljstvom pri predmetu ob koncu študijskega leta. Večja prizadevnost pri samostojnem delu pri predmetu je povezana z boljšimi učnimi rezultati ter višje zaznamim zadovoljstvom pri študiju. Motivacijski in čustveni dejavniki so v procesu učenja in študija pomembni, saj omogočijo boljše rezultate v znanju, v tem primeru proceduralnem znanju bodočih učiteljev. Zato je pomembno, da izobraževalci učiteljev v procesu razvijanja profesionalnih kompetenc bodočim učiteljem omogočijo, da te kompetence pridobivajo v okolju, ki spodbuja obvladovanje in razumevanje študijske snovi in je obenem dovolj varno, da si študentje v procesu učenja upajo tudi tvegati in preizkušati svoje kompetence v “varnem učnem okolju”, v katerem so napake legitimni del učnega procesa.

Melita Puklek Levpušček, Ph.D., Cirila Peklaj, Ph.D.

University students' goal orientations, teaching competencies and academic outcomes

Over the past twenty years, we may follow different definitions and classifications of goal orientations in learning situations. Among them, special attention has been given to the achievement goal theory. Its focus is not on whether an individual is motivated or unmotivated in a learning situation, but rather why he engages in a learning situation where students must demonstrate their ability to cope with the tasks (Ames, 1992). The authors started to formulate the theory in the 1980s (Ames, 1992; Ames & Archer, 1988; Dweck & Leggett, 1988; Nicholls, 1984; Nicholls, Cobb, Wood, Yackel, Patashnick, 1990). In the classical theory of achievement goals (“achievement goal theory”) we find two basic goal orientations in the learning situation:

- ☐ *orientation to mastery and development of one's academic capabilities; and*
- ☐ *orientation to self (one's abilities) in the context of comparison with others.*

When a student focuses primarily on a task, on the understanding of learning materials, and developing his skills and knowledge, we talk about mastery goals. However, when the student in learning activities focuses on a comparison of his abilities with other students we talk about performance goals. In the mid-nineties, critics of the classical theory of achievement goals emerged. Elliot and Harackiewicz (1996) pointed out that the above-mentioned types of achievement goals only target the approach motive in learning situations, but neglect the avoidance motive. They believe that performance goal orientation contains both, the approach and avoidance motive. For some students in learning situations, performance goals are in the forefront, but in situations in which achievement is measured, they are not oriented towards the demonstration of their own ability, but want to avoid demonstrating their own incapacity (e.g., it is important not to look silly in the classroom). Elliot and his collaborators (Elliot & Church, 1997; Elliot & Harackiewicz, 1996) thus proposed subdividing performance goal orientation into:

- performance-approach goals, and*
- performance-avoidance goals.*

Elliot and McGregor (2001) again revised the classification of goal orientations and introduced the 2 × 2 achievement goal framework. It defines four achievement goal orientations in learning: mastery-approach, mastery-avoidance, performance-approach, and performance-avoidance goal. In their studies, the results of factor analysis supported the independence of the 4 achievement goal constructs.

In the present study we examined the factor structure and reliability of the adapted version of the Achievement Goal Questionnaire (ACQ, Elliot & McGregor, 2001) with Slovene undergraduate students. We adapted the questionnaire for the use in specific situations - the items have been reformulated so that they reflect students' goal orientations in the academic course at the Faculty of Arts in Ljubljana in which the important goal is to develop teaching skills of student teachers. The items describe four goal orientations of second-year student teachers in their Psychology for Teachers seminar course. Given the fact that there is only a small number of studies on the four goal orientations in specific learning contexts at the university level, we were also interested in how the goal orientations of student teachers in the Psychology for Teachers seminar course measured at the beginning of the academic year relate to students' academic performance during the academic year (quality of preparation and presentation of seminar work) and teacher competencies, satisfaction with the course and the final course grade at the end of the academic year.

At the beginning of the academic year, students filled in the Achievement Goal Questionnaire – adapted version in their seminar groups. During the semester they presented their seminar work in groups of three students. The group chose a seminar topic together, but individual members of the group had to take responsibility for their own part of the preparation and presentation of the seminar. Students were also informed about the criteria for a good presentation. By meeting these criteria, students can develop specific teaching competencies: instructional skills, classroom management, communication with students, giving feedback and teamwork skills. Each group presented their

work (the presentation took about 60 min) so that individual members of the group were equally involved in the presentation. Following the presentation, the team members received feedback from the teacher and other fellow students, seminar participants. Then the team members answered the questionnaire, where they assessed the quality of their preparation for the seminar and also their presentation. At the same time, the teacher evaluated the quality of the presentation of each group member by using eight criteria of a good presentation. At the end of the academic year, students filled in the questionnaire on achieved teacher competencies. They also evaluated their satisfaction with the content and implementation of the course. We also obtained students' final course grade.

The exploratory factor analysis yielded four distinct factors, corresponding to the four goals of the 2×2 framework. The internal consistency of the measure proved satisfactory. In the next step, we examined the relations between students' goal orientations in the course and their academic outcomes, achieved teaching competencies and satisfaction with the course as measured at the end of the academic year. Students' goal orientations were mostly unrelated to their academic outcomes, teaching competencies and satisfaction with the course. Nonetheless, we found positive correlation between students' mastery goals, their preparation of the seminar work and satisfaction with the course. Students' mastery goals were not related to the course grade at the end of the academic year. However, performance-approach goals were related to lower course grades. The results also showed that students who better prepared and presented their seminar work reported better teaching competencies at the end of the academic year.

We may conclude that the quality of the tasks performed by student teachers during the academic year contribute significantly to the development of teaching competencies. In our case, this means that student teachers who prepare their seminar presentation in-depth (in accordance with the criteria for a well-prepared lesson) are better equipped with teacher competencies at the end of the academic year. Through preparation and presentation of seminar work, and the feedback obtained from fellow students and their teacher they become aware of the importance of teaching skills. These are generated through the process of experimenting with them during presentations (e.g., through self-expression, illustrative examples of the content, asking questions, use of ICT devices, good organization of the presentation time ...). A positive correlation between teachers' assessment of seminar presentation and final course grade also shows that student performance is consistent in different parts of evaluations in the course. However, this link is weak, which suggests that different kinds of evaluations in the course can also be quite independent of each other as they reflect different levels of skills and competencies.

Positive correlation of mastery-approach goals of students with positive learning outcomes are partially consistent with the suggestions of the authors who advocate the positive potential of mastery goals in learning situations (e.g., Ames & Archer, 1988; Middleton & Midgley, 1997; Midgley & Urdan, 2001). Students with mastery-approach goals are usually focused on in-depth learning; they are intrinsically motivated, and show satisfaction with their studies. However, our study also concurs with the authors (e.g., studies in Urdan, 1997) who claim that mastery orientation does not necessarily mean better academic achievement as reflected in students' grades. The results show

that students' focus on avoiding demonstrating a lack of mastery (mastery-avoidance goal) leads to less successfully accomplished tasks and reduces the potential for the development of teaching skills. Students' performance-approach goals in the course correlate negatively with the final grade in the course.

LITERATURA

1. Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, str. 261–271.
2. Ames, C., Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, str. 260–267.
3. Dweck, C.S., Leggett, E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, str. 256–273.
4. Elliot, A.J., Church, M.A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, str. 218–232.
5. Elliot, A.J., Harackiewicz, J.M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, str. 461–475.
6. Elliot, A., McGregor, H. (1999). Test anxiety and the hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, str. 628–644.
7. European Commission (2007). *Improving the Quality of Teacher Education*. Brussels, European Commission.
8. Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., Elliot, A.J. (1998). Rethinking achievement goals: When are they adoptive for college students and why? *Educational Psychologist*, 33, str. 1–21.
9. Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
10. Levy, I., Kaplan, A., Patrick, H. (2004). Early adolescents' achievement goals, social status, and attitudes towards cooperation with peers. *Social Psychology of Education*, 7, str. 127–159.
11. Middleton, M., Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability. An underexplored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology*, 89, str. 514–523.
12. Midgley, C., Kaplan, A., Middleton M.J. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology*, 93, str. 77–86.
13. Midgley, C., Urdan, T. (2001). Academic self-handicapping and achievement goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology*, 26(1), str. 61–75.
14. Miller, R., Greene, B., Montalvo, G., Ravindran, B., Nichols, J. (1996). Engagement in academic work: The role of learning goals, future consequences, pleasing others, and perceived ability. *Contemporary Educational Psychology*, 18, str. 2–14.
15. Nicholls, J.G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, str. 328–346.
16. Nicholls, J.G., Cobb, P., Wood, T., Yackel, E., Patashnick, M. (1990). Assessing students' theories of success in mathematics: Individual and classroom differences. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, str. 109–122.
17. Peklaj, C. (2006). Definiranje učiteljskih kompetenc – začetni korak za prenovo pedagoškega študija. V C. Peklaj (ur.), *Teorija in praksa v izobraževanju učiteljev* (str. 19–28). Ljubljana: Filozofska fakulteta.
18. Peklaj, C., Kalin, J., Pečjak, S., Puklek Levpušček, M., Valenčič Zuljan, M., Ajdišek, N. (2009). *Učiteljske kompetence in doseganje vzgojno-izobraževalnih ciljev v šoli*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.

19. Pintrich, P.R. (2000a). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, str. 544–555.
20. Pintrich, P.R. (2000b). The role of goal orientation in self-regulated learning. V M. Boekaerts, P. Pintrich in M. Zeidner (ur.), *Handbook of self-regulation: Theory, research and applications*. San Diego, California: Academic.
21. Puklek Levpušček, M., Zupančič, M. (2009). *Osebnostni, motivacijski in socialni dejavniki učne uspešnosti*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
22. Reychen, D.S., Salganik, L.H. (2001). *Defining and selecting key competencies*. Seattle: Hogrefe & Huber Publishing.
23. Snoek, M., Spilkova, V., Lorist, P., Clouder, C., de Ganck, J., Klonari, K., Lukasova, H., Nielsen, E., Peklaj, C., Pfeifer, B., Putkiewicz, E., Reh, J. (v pripravi). *European confusion on teacher quality: How do formal documents in Europe identify teacher quality?*
24. Wolters, C.A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96, str. 236–250.

Dr. Melita Puklek Levpušček (1970), docentka za pedagoško psihologijo na Filozofski fakulteti v Ljubljani.

Naslov: Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 01 241 11 58

E-mail: melita.puklek@ff.uni-lj.si

Dr. Cirila Peklaj (1961), redna profesorica za pedagoško psihologijo na Filozofski fakulteti v Ljubljani.

Naslov: Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 01 241 11 58

E-mail: cirila.peklaj@ff.uni-lj.si

Cognitive style of the gifted and didactic instructions

Izvirni znanstveni članek

UDK 37.042.2:37.026

KLJUČNE BESEDE: kognitivni stil, pouk, didaktična navodila, nadarjeni

POVZETEK – Didaktika še vedno nima jasnih in enoznačnih odgovorov na vprašanja o individualnih razlikah, o možnostih spodbujanja razvoja in o ustreznosti določenega stila vodenja glede na individualne spoznavne potrebe posameznika, zato se poskušamo kognitivnemu funkcioniranju približati preko spoznavanja kognitivnega stila. Predpostavljamo, da je ustvarjalni potencial mogoče spodbujati in oblikovati fleksibilne strukture znanja, če bi spoznali in upoštevali karakteristike kognitivnega stila. Pojem kognitivnega stila je tesno povezan s teorijami ustvarjalnosti, ki so konec prejšnjega stoletja poskušale z nekognitivnimi dejavniki razložiti razumevanje ustvarjalnega procesa učenja in reševanje problemov in ugotavljale, da je treba ustvarjalno osebnost obravnavati širše od konteksta ravni nadarjenosti in ugodnih razmer v okolju. Avtorica poroča o rezultatih raziskovanja, v okviru katerega je ugotavljala v kakšnem odnosu so didaktična navodila in kognitivni stil nadarjenih pri pridobivanju znanja z ustvarjalnimi učnimi strategijami. Ugotavlja, da je mogoče strukturirati didaktična navodila v skladu s karakteristikami kognitivnega stila, s čimer se spodbuja ustvarjalnost nadarjenih.

Original scientific paper

UDC 37.042.2:37.026

KEY WORDS: cognitive style, didactic instructions, the gifted

ABSTRACT – Since didactics has not yet found clear and unambiguous answers to questions dealing with individual differences, with the possibilities for encouraging development and the suitability of a specific guidance style with regard to the cognitive needs of the individual, we are trying to approach cognitive functioning from a different angle, via cognitive style. The creative potential can be encouraged and flexible knowledge structures can be developed if the characteristics of cognitive style are taken into account. The concept of cognitive style is closely connected with the theories on creativity, which at the end of the previous century tried to explain the creative process in learning and problem solving with non-cognitive factors. They acknowledged that the creative personality had to be considered much more broadly than just within the giftedness level context or favourable environmental circumstances. The author presents the results of a study, where she tries to establish the relations between didactic instructions and the cognitive style of the gifted in the acquisition of knowledge with creative learning strategies. She claims that it is possible to structure didactic instructions in line with the characteristics of cognitive style and in this way encourage the creativity of the gifted.

1. Introduction

The recognition of the fact that IQ is insufficient as an orientation point for the individualization of the teaching process has opened up possibilities for the acceptance of a broader span of cognitive functions as grounds for the individualization of didactic actions. The findings of the research confirming the importance of personality

traits for the activation of the creative potential and its transformation into adequate manifestation performance also underlie the interests of didactics to apply cognitive style to individualized teaching.

As a hypothetical construct, cognitive style should enable the classification of a greater number of psychological functions under a single theoretical model, facilitating the process of acquiring information about the complex field of cognitive functioning and gaining insights into cognitive strategies used by a personality faced with diverse problem situations. Consequently, the introduction of a non-cognitive aspect in a common theoretical model has been made possible due to the resolution of the riddle behind the construct of personality and ability. In such a dispositional term, the differences in intellectual functioning of an individual have found a possibility for a new viewpoint angle, as well as for higher rank generalizations (Gojkov 1995, p. 13). Didactics has not arrived at clear and unambiguous answers to questions dealing with individual differences, with the possibilities for encouraging development, and the suitability of a certain guidance style with regard to the cognitive needs of an individual. It is thought that creative potentials of students can be encouraged, i.e. flexible knowledge structures can be formed if the characteristics of a cognitive style are known and respected. The term of cognitive style is closely related to the theories of creativity, which, at the end of the last century, used to take into consideration non-cognitive factors (emotions, interests, attitudes) in order to grasp the creative processes of learning and problem solving. They found that a creative personality had to be considered in a much broader sense than only within the context of the giftedness level and favourable environmental circumstances. The statement itself emphasizes the importance of a certain complex set of personality traits necessary for the activation of the creative potential and its transformation into suitable performance.

In its broadest sense, the term cognitive style comprises the permanent individual features and differences in the manner of perception, thinking and problem solving (Radovanovic 1982, p. 43). It is associated with the mediation view of the human process of getting to know the reality and of one's active adjustment to the surrounding world. In other words, the theoretical background of the paper could rely on the theory of mediation, dealing with structures mediating between a stimulus and reaction. Due to these structures, a subject is active in adjustment. Apart from the mediation angle of considering cognitive processes in the theoretical context of a cognitive style, there is the need to meet the demands of nomothetic and idiographic description. Consequently, cognitive style functioning is believed to be a variation of old typological efforts to unite the psychological fields of ability and personality (divided methodological differences) and that in the explication of the cognition process through eclectics there is a possibility for overcoming numerous difficulties.

The majority of authors claim that cognitive style is a generic term (like personality) aimed at emphasizing its comprehensiveness and pointing out that other relevant terms can be derived from it. The acceptance of the hypothesis that an organism reacts as an independent factor of its own adjustment process to its categorisation of the sur-

rounding reality leads to the rejection of the classical S-R standpoint, emphasizing the need to explicate cognition as a process of mediation (construction) between reality and an individual. The constructivist theoretical approach to cognition, supported by the theory of deterministic chaos (Gojkov 2007, p. 56) mediates in the acceptance of the assumptions on the importance of inner structures as grounds for individual differences in the reactions of different individuals to the same stimuli, on the one hand, and the consistency between various sequences of behaviour of the same individual, on the other.

Another significant, if general, statement is that cognitive style is a dispositional variable i.e. that through its logical structure it leads to the search for operational definitions. The characteristic of dispositional terms, or variables, is that they imply a degree of certainty of regularity in behaviour, explained by a hidden structure as a basis of disposition itself. It is thought that cognitive style is not a descriptive dispositional term, and that, as a hypothetical construct with “a surplus of meaning”, it is still considered as a “pre-draft” for future micro theories in the field (Radovanovic 1982, p. 67). The theoretical validity of cognitive style, as a dispositional term, is the confirmation of the empirical perception of the history of psychological thought development; when elaborating new terms, psychology often returns to its old problems. Radovanovic points out that the new elaboration of the existing problem usually rests at the same point as the previous one, but at a higher level on an imaginary spiral of theoretical thought development (Radovanovic, op cit). Another significant determinant of the term of cognitive style refers to the complexity of the category comprising not only cognitive activity, but also the processes of accommodation in the broadest sense. Such a personalized view on the complexity of cognitive style explicates the essence of the term, its intention “to seize the cognition mechanisms at the point when environmental conditions meet the inner ones, in order to start the cognition process, so important for one’s adjustment” (Radovanovic, op cit). From the standpoint of the contemporary constructivist approach to cognition processes from the epistemological, psychological, as well as didactic angle, it seems that cognitive style could well be used as a basis for making efforts in the individualization of learning in teaching. This is the very reason for making the attempt to empirically study the relation between the cognitive style category and didactic instructions.

It is necessary for the research to briefly outline how cognitive style relates to other terms. It is undoubtedly closely connected to the abilities influencing cognition. However, personalists claim that IQ is somewhere between potential and efficacy. In other words, the functional system of general abilities (potential) does not have to be manifested in each situation. The intellectual potential goes through a filter and a certain mediation inventory, to be subjected to modifications during the process of construction which do not launch it to the surface of behaviour appropriately and in accordance to the demands of stimulus – reaction. This further means that there are types of cognitive styles which, according to the variety of their terminological shape, depend more or less on intelligence. The didactic implications of such a standpoint can be found in the question: is intellectual energy modified by a more complex or simpler, more global or more articulated group of cognitive methods? Furthermore, this can be significant for

the efficacy of intellectual energy, since the system of cognitive constructs is the one which decides on the placement precision in a problem situation.

There are also theoretical assumptions on the relation between cognitive style and intelligence according to which intellectual superiority and the cognitive style type correlate. In the attempt to credibly paint the world of the phenomenon, the majority of empirical research has not succeeded in finding confirmations for the mentioned hypotheses. Frequently we come across findings according to which intelligence, in the case of the superior, due to its more expressed intuitive component, reaches greater efficacy than offered by the cognitive categories of an individual (Gilford 1997, p. 123). The findings pointing to the existence of high correlation between IQ and a certain cognitive style (field dependence-independence...) or to a great independence from IQ (cognitive complexity) are contrary to expectations. The explications of the controversies lead us to doubt in the appropriateness of IQ as a measure for such comparisons, or even in the adequacy of definition, or measure of cognitive style (Gojkov 1995, p. 16). The mentioned contradictions of empirical findings are explained as consequences of variations and discrepancies between the models of the two phenomena brought into relation. The explications of the link between cognitive complexity and intellectual potentials are based on the assumption that the essence of complexity refers to a number of categories, i.e. cognitive style dimensions, rather than to the ways of their combining in spite of the fact that empirical outcomes are not completely in harmony with this view, which leads to further search for new arguments. The authors who are not ready to accept a compromise explanation of controversial findings express doubt in the methodological validity of the existing instruments, still considering all this as a confirmation of unresolved theoretical status of cognitive style. However, especially with a more pronounced presence of constructivism in didactic research, cognitive style is gradually gaining importance as a mediating variable in learning processes.

2. Methodological framework

The essence of the research problem is to find the answer to the following question: what is the relation between didactic instructions and cognitive style of the gifted in knowledge acquisition in terms of creative teaching strategies. The intention is, namely, to consider more closely how it is possible to structure didactic instructions in accordance to cognitive style characteristics in order to encourage creativity of gifted students, making in a sense a significant step towards the individualization of teaching for the gifted.

The starting point of the research is the basic assumption that instructions in the field of cognitive style need further theoretical grounds for individualization in didactics. One of the forms of reification of the mentioned assumption is in the study on the problem of structuring instruction in terms of cognitive style characteristics for those

student activities characterised as creative. The affirmative expression of the assumption could be formulated as the statement: creative characteristics of cognitive styles correspond to certain types of didactic instructions. Furthermore, working hypotheses refer to the following:

- x1 – Creative approaches to problem solving in teaching will depend on didactic instructions.
- x2 – Positive correlation between cognitive style characteristics and specific features of didactic instructions will preserve its basic action direction even when its stability in relation to intelligence is tested.

Independent variables include intellectual capacities of students, didactic instructions and cognitive style, while the criterion variable refers to the outcomes of learning, expressed through student achievements manifested in solving problems demanding creative approach.

In the research, the method of systematic non-experimental observation was used. Intentional varying of the variables was not undertaken, while statistical replacements were done in order to carry out experimental control. Apart from empirical method, efforts were made to transform quantity into quality in order to find a connection between the data and theoretical framework. It could therefore be said that through the synthesis of the data a systematic approach was used in the research. Such an approach choice can be justified by the research of the very phenomenon, i.e. cognitive style complexity.

The information for the observation of assumed relations was gathered with the following instruments:

- Test of intellectual abilities – Domino D-48 test (non-verbal test of general intelligence), stable, poorly differentiating the average, while well identifying above and under average, saturated by G-factor, highly reliable and highly correlating with other intelligence tests. The standardisation of the test on the population in Serbia was done on the students of the 4th grade of secondary school.
- Battery of cognitive style tests – consists of 28 tests, i.e. 120 tasks, classified into five groups, according to cognitive style types (divergent, convergent, analytic, field dependent-independent, imaginative...). The reliability of the battery was assessed by “alpha” coefficient. Equivalence of participation of the battery parts in the measurement of cognitive style was investigated according to the same coefficient. The Cronbach correlation coefficient or the so-called alpha coefficient is 0.741, considered to be of high reliability at the level 0.01.

Subtests, of course, have a lower but satisfactory level of reliability.

The discriminativeness of subtests was undertaken according to x2 test. Subtests measuring analytic-non-analytic and imaginative cognitive style are discriminatory at the level of 0.01. On the other hand, those related to divergent and convergent style did not satisfy the relevance level. Discriminativeness was present, but in a milder form (relevance level 0.1) in the case of subtests measuring the dependence-independence of a field.

The validity of the battery as a whole and of cognitive style subtests was established according to point bi-serial correlation coefficient and factor analysis. The validity coefficient is 0.799, i.e. the composite validity of the battery is high. High communalities in factor analysis, as well as parts of the variance and co-variance of battery parts are indicators of a sound internal consistency of the battery, which is an indicator of battery validity.

Didactic instructions were considered within heuristic didactic strategies: learning through discovery and in problem teaching. They were chosen to include what could be called creative behaviour in cognitive situation. The principles of their construction arose out of the analyses of the associative basis of creative process, Gestalt theory of problem solving, the findings of intellectual ability factor analysis, as well as intellect structure model. Efforts were made to structure the didactic instructions according to the following principles:

- combining the elements distant in terms of their associative value;
- demanding comprehensive reorganization and reformulation of a problem situation;
- demanding operations of divergent and convergent thinking (the following forms of didactic instructions were used: problem formulation, hypothesis formulation, ideas for hypothesis checking, generation of rules, selection of relevant pieces of information and ideas, examples as proofs, argumentation, graphics, noticing ideas, using them in new ways, conclusion, analysis, imagining, finding new ways, interpretation, analysis, argumentation, development of a project for the research of the problem, identification of facts, analysis, abstraction, generalization, application of theories, rules, examples, similarities and differences (comparison), anticipation of consequences, discovery of mutual links, asking questions and classification according to categories, titles).

The research was conducted on the sample of students attending the 4th grade of general secondary school in South Banat (Vrsac, Bela Crkva, Pančevo). The sample was a random one, consisting of 162 students with an IQ above 130.

A number of the answers in cognitive style tests, as well as the responses to didactic instructions were of open type implying students' creative reactions. The assessment of responses was undertaken by an evaluation team. The following statistical procedures were used: canonical correlation analysis, determination coefficient, multiple regression and cluster analysis.

3. Results and Discussion

Elementary statistics lead to the conclusion that the successfulness of the gifted in the observed cognitive style tests is uneven. The success percentage ranges from 0.4%

to 83%. Approximately 10 tests have positive responses above 50%, while other 10 tests have positive responses below 20%. 9 tests were carried out with a success rate between 20% and 45%. It seems that the observed students showed a significant level of creative reactions. The best achievements were manifested in the following tasks:

- figure test (72%); the test measures perception ability, discovery of simple figures in a complex model, readiness of students to separate perception from the field, to isolate essential elements from the context and re-combine them in new connections, the ability to distance oneself from the dominant material organization, to change the course of action during observation and thinking;
- test of spatial arrangement of figures and problem solving; 65% realisation (the test monitors perception abilities, i.e. spatial arrangement of objects and events occurring in a problem situation, perception of instrumental value of an object in accordance to problem solving ability – perceptual organization of the problem situation);
- reduction test; 61% realisation (the test examines abilities of liberation from the explicated principles of problem solving given at the beginning of the text; ability to begin in a new direction in problem solving; distancing oneself from old solutions, stereotypes and patterns);
- analogy test; 61% realisation (the test examines the ability of deductive logical reasoning, answers are determined by a given framework; it demands a strict system of thinking in testing relations among terms);
- test of creating a story according to given words; 56% realisation (it was observed to what an extent new words were spontaneously added during the creation of the story; to what an extent students can distance themselves from the given context).

The analysis of the findings referring to cognitive style of the gifted showed that the highest level of successfulness was manifested in the separation of perception from the dominant content organization, in liberation from old relations and stereotypes when solving problems and in the abilities of deductive logic reasoning.

In the offered battery there is no test which was not done by the subjects. However, there are tests with a very low percentage of realization. The lowest success rate was manifested in the following tests:

- tests of construing something new according to given data; 0.4% realisation (test contents refer to the imaginative use of pieces of information during problem solving, as well as to the ability of creative generalization and the ability of development of ideas in a fantastic direction...);
- tests of openness of spirit; 0.9% realisation (anticipatory imagination, discovery and changing of the discovered, the combination of ideas into a new whole, using information for imaginative development of original example, ability to research in an unusual situation, to perceive and formulate a problem);

- test of tolerance for disharmony; 0.92% realisation (tolerance for disharmony, inconsistency, ability to dichotomize such phenomena, tolerance to unreal experience, aspiration to connect diverse, versatile and opposite elements...);
- tests producing different, original ideas, new relations; 12% realisation (discovery of new relations, new meanings of terms, originality in problem solving, revealing new meanings of data, changing and redefining knowledge, new interpretation of a piece of information; considering meaning in a new function, combination of ideas into a new whole, directedness of thought...).

Cognitive style dimensions

The exploratory factor analysis points to the basic factors, sources of variations and co-variations in the field of cognitive style, i.e. confirmatory analysis of a set of variables representing the creative elements of cognitive style within frequently encountered classifications of types, i.e. dimensions of cognitive style (analytic-non-analytic, divergent-convergent, field dependent-independent, imaginative-intuitive). It can be concluded that the observed variables form a structure model of creative elements of cognitive style; consequently, factor analysis serves as a test of the model. The found indicators of factor analysis provide the following conclusions:

All the observed variables are classified into 9 extracted factors. As parts of variance, communalities are rather high, leading to a conclusion that the shared part of the variance of the observed variables is the same, i.e. that the observed variables have a common basis. Therefore different tasks are interwoven with similar cognitive processes. This is a confirmation of the internal consistency of the battery used to confirm a cognitive style, as well as an indicator of the validity of instruments. This confirms the good selection of tests in the battery.

The mentioned factor analysis extracted 9 factors named according to the abilities they define:

- independence, attention selection,
- unconventional reinterpretation,
- convergent production,
- flexible control,
- divergent production,
- construction of new discoveries,
- imagination,
- creative generalization
- tolerance to disharmony.

The stated factors refer mostly to the creative aspects of problem solving. The battery examining cognitive style was organized and directed so as to identify the dimensions of creativity classified under the same heading, describing a certain co-

gnitive style. Nine types of creative cognitive styles were found. The tasks providing such factor structures were grouped so as to reflect certain styles of cognitive style encountered in literature. In other words, the battery consisted of tasks belonging to imaginative cognitive style, divergent, convergent cognitive style... It was expected that 5, rather than 9 factors would be extracted in the factor structure. The previous research had conducted factor analyses of certain types of cognitive styles, of relations between cognitive style types, i.e. canonical correlation analysis. A high interconnectiveness of cognitive style types was established. It seems that there is not a set of a small number of more general factors (originality and fluency) in the essence of cognitive style manifestations, i.e. their creative aspects, as it has been suggested by Guilford. The manifestations of the creative aspects of previously outlined cognitive function favour the findings of those studies in which creativity is treated as a multidimensional variable, a multifactor phenomenon. The cognitive style of the gifted in this research manifests itself like a rainbow in which various colour shades reflect the identified factors. In other words, there is no clear factor structure. It is possible to notice to higher or lower extent the emphasized identified factors in the cognitive style of an individual.

The outcomes were checked with cluster analysis, confirming the justification of the decision to accept an approach in which cognitive style would be defined according to the dimensions in its interpretation, rather than according to types usually stated in literature (field dependence-independence, divergent, convergent...). The argumentation of such an approach is the fact that the subjects are grouped in multi-layered fashion within each type of cognitive style. There are 4 to 5 sub-groups within each type, which have their own specific features. They are called dimensions. It seems that these dimensions correspond to factors (9 cognitive style factors were established). The cognitive style of the subjects differs individually, depending on the intensity of manifestation of certain cognitive style characteristics, i.e. what characterizes the dimensions (factors) of cognitive style.

On the basis of cluster analysis it can be concluded that the subjects differ individually. On the other hand, it is possible to perceive some tendencies of groupings in terms of the similarities of cognitive functioning. As a structure, cognitive style shows a tendency to shape and give a frame to differences so that similarities are manifested in the form of domination of significant characteristics of perception, thinking...

The structure of didactic instructions

The observed didactic instructions were not equally suitable for all the subjects. About 10% of the instructions were suitable for all the subjects and they responded to them creatively. The students were most successful in the case of the instructions demanding independent deduction and making conclusions. Solving problems with the help of these instructions the subjects managed to perceive and reveal significant relations and connections and make conclusions about a factor which in certain situations seemed to have a decisive effect.

The instructions which also significantly provoked the subjects were those guiding them to notice rules and generalize them. The subjects were successful in differentiating between significant and insignificant facts, in separating important facts and comparing and perceiving similarities and differences between them. The following instructions also triggered good reactions of the subjects: searching for and finding an example for argumentation, finding relevant ideas, imagining ways to test a claim, developing sketches for checking an attitude, etc.

Less successful proved to be the instructions demanding: originality, coming up with new ideas, examining common principles and relations among facts of various meanings and putting them in other relations, generalized relations, etc.

The instructions used in the research had various forms, implying various cognitive sets in the course of problem solving; therefore their structure was first considered. The factor structure identified 27 latent variables (factors) as the basic causes of variations and co-variations among the observed instructions. After the extraction of 27 factors, the completely explicated variance is very high – 0.98%. In other words, latent values are high.

An important finding refers to the fact that only two factors with a clear structure were identified. In other words, the majority of factors is defined by instructions classified not only under one factor, but under others as well (32 out of 120 observed didactic instructions are classified under a single factor, while 6 instructions are left unclassified). This makes the factors unstable and their identification difficult. As a consequence, it can be stated that the didactic instructions of the seemingly same type are saturated by various factors (making conclusions, determining a problem...), i.e. they imply different mechanisms of cognitive functioning. The interpretation of the finding refers to the statement that the didactic aspect of instructions (i.e. their efficacy in the sense of guiding the subjects towards independent work, independent perception, connection, comparison, etc.) is influenced by other factors, rather than the form of the instruction itself and what it implies. The other mentioned factors would, before all, be those sub-instructions used to lead the subjects towards the observed instruction, the whole didactic context, the contents instructions referred to...

It is also significant for the research that the types and number of extracted factors of didactic instructions are not suitable for the understanding of teaching methods as it has existed up to now, i.e. their traditional meanings and names. The findings on the number and didactic essence of the extracted factors are an indicator of a specific structure of didactic instruction repertoire available for the teacher during the guidance of the cognitive process in teaching, as well as during the learning process in teaching, characterized by the development of critical and creative thinking. The classical classification scheme and common variations are further divided and penetrate other didactic instructions, combine with one another, with some of them getting lost during the process, while the form of didactic instructions is inclined towards didactic outcomes of learning in teaching and towards aims, according to which the learning processes are considered to be the aim of development (discrimination, the process of

searching and finding, generalization, discovery, getting to new pieces of information according to the given ones, etc). The outcomes of factor analysis are in accordance with the theoretical assumptions of S. Krkljus and M. Djukic on the inadequacy of the traditional meaning of teaching methods. One of the arguments is the fact that contemporary teaching systems imply interwoven contents and methods, giving the teaching process on the whole (e.g. problem teaching) a character of method.

The relation between cognitive style and didactic instructions

Didactic instructions related to convergent-analytic dimension of cognitive style demand a very precise way of thinking, while the answers are mostly conditioned by the data offered by previous discussions, prior knowledge, or the learning content. What was mostly expected from the subjects were conventional solutions; however, it is characteristic for intellectual activities underlying cognitive behaviour to belong to the heuristic level, i.e. having a certain level of intellectual initiative caused neither by extrinsic demands (at least not directly) nor by subjective negative assessment of one's own results. The solution is reached through analysis and comparison.

The abilities of divergent production correlated significantly with the group of didactic instructions which mostly refer to the following:

- discovery of shared relations,
- problem perception,
- discovery of negative consequences,
- anticipation of conditions, consequences, etc.

Previous findings reveal a straightforward correlation between the cognitive level of intellectual activities (the level of creativity) and didactic instructions. A more flexible cognitive structure is clearly expressed here as a mediator, based on relations rather than solely on associations, enabling a level of intellectual activities, i.e. creative process.

The explication of the finding can be found in the theory of personal traits, i.e. in the standpoint according to which creative personalities distance themselves more easily from limitations and conformist pressures, they feel more free to express their opinions, are more willing and open for new views and other aspects, which is the basis for problem perception.

Analytical thinking and context dependence-independence, both cognitive style dimensions, corresponded significantly to the didactic instructions referring to the following:

- differentiation of basic characteristics,
- formulation of certain characteristics,
- determination of conditions according to certain criteria,
- explication (citation of relevant features),
- selection of arguments in favour of claims and identification of common determinants, etc.

It can be concluded that analytic cognitive qualities have a common role in the tasks of registering, qualifying, restructuring; therefore the subjects with context dependent perception had difficulties in differentiating parts from wholes and recomposing them into a pattern of interrelations, and vice versa – those with abilities to change the conditionality of their perception and thinking easily selected the basic characteristics, relevant conditions and features, managed to find arguments, identified common determinants, etc.

The imaginative-analytical dimensions of cognitive style correlate with the didactic instructions referring to the following:

- ☐ imagining ways to confirm the presence...,
- ☐ problem formulation,
- ☐ imagining ideas for problem solving,
- ☐ imagining features,
- ☐ deduction of rules and conclusions after analysis, and
- ☐ deduction of characteristic features.

The imaginatively independent dimensions of cognitive style correlate with the didactic instructions referring to the following:

- ☐ independent problem formulation,
- ☐ formulation of hypotheses and ideas for their solution and assessment,
- ☐ deduction of rules,
- ☐ finding examples,
- ☐ finding conditions for...,
- ☐ addition of terms according to certain criteria.

The combined direction of thinking was prominent in the didactic instructions demanding imagining possible new ways and ideas. In other words, what was manifested is a correlation of the imaginative dimension of cognitive style with the tasks demanding liberation from the usual, getting to new procedures during problem solving, i.e. the discovery of something new through imagination. The liberation from stereotypical solutions also appeared as an indicator of the imaginative dimensions of cognitive style.

In the 7th group, or cluster, 10 dimensions were found. The majority of them belong to the imaginative group, while there are those from divergent-convergent dimension as well. Only one dimension is analytical. With so many complex cognitive style dimensions, only the following instructions correlated:

- ☐ analysis of meanings and contents of terms,
- ☐ deduction of rules and conclusions and
- ☐ finding examples as arguments.

It seems significant to mention that two groups with a great number of didactic instructions also appeared which could not be brought into relation with any of the

observed dimensions of cognitive style (about 28%). In one of the groups their essence refers to the following:

- perception of another meaning of facts,
- imagining ways for hypothesis assessment, checking and argumentation of a standpoint, and
- formulation of a problem and development of projects for its solution.

In the other group, didactic instructions refer to the following:

- perception of important pieces of information,
- imagining ways of ...,
- formulation of a problem and a way of its solution,
- using ideas in a new way,
- making conclusions and comparisons.

A possible conclusion is that the didactic instruction assuming experience reorganization, as well as a significant creativity mechanism did not succeed in provoking certain cognitive activities. It is significant that the contents similar to these had already been part of the didactic instructions establishing high correlation coefficient with one or more cognitive style dimensions, leading to a conclusion that apart from cognitive style there are other factors significant for creative learning and learning through discovery; what also contributes to the efficacy of didactic instructions are inter-instructions, prior knowledge, the way of structuring information, etc. So, it is not confusing that the same names of didactic instructions are to be found in different classes. This means that apart from the extrinsic form of didactic instructions, other elements are also significant for their efficacy (information structure, clarity...).

4. Conclusion

The analysis of the research findings leads to the conclusion that there are significant tendencies of correspondence between didactic instructions and cognitive style dimensions, which should certainly be respected in the structuring of didactic instructions. From a theoretical angle, these statements could be explained on the basis of Mayer's findings about the significance of relevant elements in a problem situation, which, according to Ozgud, initiate mediation processes depending on the dimensions of the perceptive field. This can also be considered as a confirmation of Mayer's statements, according to which firmly established relevant indicators disturb mediation processes, i.e. problem situation resolution.

It is also significant to conclude that the links between cognitive style and didactic instructions are not simple, but permeated by numerous other teaching aspects. The logic of the teaching process follows a set of factors, of which the significant, but not self-sufficient factor is the form of the didactic instruction itself. Extrinsic and intrinsic

sic factors do not have isolated effects; they are in interaction. Didactic instructions incite cognitive activities (abstracting, comparison, generalization...) which depend on the knowledge fund and the level to which the subjects have mastered cognitive activities (intellectual skills and abilities of their transfer to various situations), as well as on the level of problem complexity. Didactic instructions enable unity, a clear perception of problems and facts, i.e. their observation from various standpoints, in relation to various arguments and actions, with a resourcefulness requiring the understanding of what is new, with the necessary flexibility in view of the changes of perspective and values and ability to explicate and provide arguments for one's own opinions and attitudes. In other words, there are a number of factors in interaction with a cognitive style.

Dr. Grozdanka Gojkov

Kognitivni stil nadarjenih in didaktična navodila

Kognitivni stil kot hipotetični konstrukt mora omogočati, da se lahko v teoretični model vključi več različnih psihičnih funkcij, čim več informacij o kompleksnosti kognitivnega delovanja ter spoznavanje kognitivnih strategij, ki jih posameznik uporablja v različnih problemskih situacijah. Na ta način reševanje nejasnosti osebnostne strukture in sposobnosti s pomočjo kompleksnejšega pristopa omogoča uvajanje tudi nekognitivnih elementov v skupen teoretični model. Razlike v intelektualnem delovanju posameznika so v tem osnovnem pojmu manifestirajo kot nov vidik razmišljanja za posploševanje na višjih ravneh.

Čeprav didaktika še nima jasnih in nedvoumnih odgovorov na vprašanja o individualnih razlikah, o možnostih spodbujanja razvoja, o ustreznosti določenega stila vodenja v odnosu do individualnih spoznavnih potreb posameznika, je predstavljena raziskava še en poskus, da se s spoznavanjem kognitivnega stila približamo modelu kognitivnega delovanja. Znanstvena spoznanja kažejo, da je ustvarjalnost učencev mogoče z različnimi ukrepi spodbujati ter na ta način oblikovati prilagodljive strukture znanja pod pogojem, da bi se upoštevale značilnosti kognitivnega stila. Pojem kognitivni stil je tesno povezan s teorijami ustvarjalnosti, ki so bile vodilne konec prejšnjega stoletja in so vključevale tudi nekognitivne dejavnike (čustva, interesi, stališča...) za razumevanje kreativnega procesa učenja in reševanja problemov, ter ugotovile, da je treba ustvarjalno osebnost opazovati tudi izven samega konteksta nadarjenosti in ugodnih vplivov okolja. Prav s tem je bil poudarjen pomen določenih osebnostnih lastnosti za aktiviranje ustvarjalnega potenciala in njegovo spreminjanje v ustrezno pojavno obliko.

V raziskavi so podane ugotovitve, ki so odgovor na vprašanje, v kakšnem odnosu so didaktična navodila in kognitivni stil nadarjenih pri pridobivanju znanja s pomočjo ustvarjalnih učnih strategij. Natančneje smo želeli spoznati, kako je možno oblikovati didaktična navodila v skladu z značilnostmi kognitivnega stila, da bi spodbudili krea-

tivnost nadarjenih učencev, ter napravili pomemben korak pri individualizaciji pouka za nadarjene.

V vzorec respondentov je bilo vključenih 162 gimnazijcev, ki so imeli IQ več kot 130 (DOMINO test "D-48", s poudarkom na G faktorju, ki dobro korelira z inteligenčnimi testi). Informacije smo pridobili tudi s pomočjo baterije testov kognitivnega stila, ki ga tvori 28 testov, oziroma 120 nalog, razporejenih v petih skupinah glede na vrsto kognitivnega stila.

Pomembnejše ugotovitve:

- Kreativni potenciali v kognitivnem delovanju nadarjenih učencev se posebej nanašajo na: ločevanje zaznavanja od prevladujoče organizacije vsebine, osvobajanje starih relacij in stereotipov ter sposobnost deduktivnega dojetja v izražanju ustvarjalnosti. Najslabše rezultate pri domišljiji in odprtosti duha.
- Faktorski opis kognitivnega stila, posebej njegovih sestavin s faktorsko strukturo z devetimi faktorji, ki so poimenovani glede na sposobnosti, ki so jih opredeljevale, in sicer: neodvisnost, selekcija pozornosti, nekonvencionalna reinterpretacija, konvergentna in divergentna produkcija, fleksibilna kontrola, tvorjenje novih iznajdb, domišljija, ustvarjalno posploševanje, je pokazal, da gre za zelo zapleten kognitivni stil nadarjenih. Od respondentov so se pričakovale predvsem konvencionalne rešitve, vendar je za intelektualne aktivnosti, ki so izpod kognitivnega vedenja značilno, da pripadajo hevrističnem nivoju, oziroma da imajo določeno stopnjo intelektualne pobude, ki ni izzvana z zunanjimi zahtevami, niti s subjektivnimi negativnimi ocenami doseženih rezultatov, temveč se do rešitev pride z analizo in primerjanjem.

Pogoste dihotomne delitve (divergenten-konvergenten) se niso potrdile. Določeni kognitivni stil oziroma individualna prepoznavna struktura vprašancev je kombinacija zapletenih razsežnosti. Kognitivni stil nadarjenih se v raziskavi odraža kot mavrica, v kateri se v različnih odtenkih nahajajo ugotovljeni (prepoznani) dejavniki, kar pomeni, da ni čiste faktorske strukture.

Število izdvojenih dejavnikov (35) kaže na širok spekter didaktičnih možnosti izzivanja in spodbujanja ustvarjalnosti pri vprašanih. S klaster analizo je bilo izločenih sedem skupin korelacijskih odnosov didaktičnih navodil z razsežnostmi kognitivnega stila.

Posebno skupino tvori 15 didaktičnih navodil, ki visoko korelirajo z odkrivanjem oddaljenih relacij (težnja po izmišljanju novih postopkov, asociacije), kot dimenzijo kognitivnega stila in tvorijo skupino navodil s katerimi je možno pri individualizaciji učnega procesa spodbujati ustvarjalne potenciale nadarjenih.

Raziskava je pokazala da didaktična navodila, ki predpostavljajo reorganizacijo izkušenj kot pomemben dejavnik ustvarjalnosti niso bila uspešna pri spodbujanju določene kognitivne aktivnosti. Pomembno je spoznanje, da so se vsebine, podobne tem, že nahajale v didaktičnih navodilih, ki so ustvarila visoke korelacijske koeficiente z eno ali več dimenzijami kognitivnega stila. Iz tega lahko zaključimo, da so za ustvarjalo učenje in učenje z odkrivanjem, poleg kognitivnega stila za učinkovitosti didaktičnih navodil pomembni tudi drugi dejavniki, kot so predhodno znanje in način oblikovanja informacij, jasnost idr.

REFERENCES

1. Gojkov, G. (1995). Kognitivni stil u didaktici. Vršac: VŠV.
2. Gojkov, G. (2007). Didaktika i postmoderna, Vršac: VŠV.
3. Gojkov, G. (2009). Didaktika i metakognicija. Vršac: VŠV.
4. Gilford, J. (1997). Creative Abilities in the Arts. *Psychological Review*, 1.
5. Krkljuš, S., Djukić, M. (1991). Od metode do strategije nastave – Zbornik instituta za pedagogiju. Novi Sad: Filozofski fakultet
6. Lazarević, D. (1989). Pojam o sebi i karakteristike kognitivnog stila. *Psihologija*, 1-2, Savez psihologa Srbije.
7. Willis M., Kindle Hodson, V. (2004). Otkrijte stil učenja vašeg deteta. Donji Vukojeva: Ostvarenje.
8. Radovanović, V. (1982). Kognitivni stil – teorijsko-metodološka osnova. Beograd: Filozofski fakultet.

Grozdana Gojkov, Ph.D. (1948), Full Professor, Faculty of Philosophy at the University of Novi Sad, Serbia.

Address: Omladinski trg 1, 26300 Vršac, RS; Telephone: (+381) 013 833 420

E-mail: ggojkov@hemo.net

Individualizacija in ustvarjalne razsežnosti pouka likovne vzgoje

Izvirni znanstveni članek

UDK 37.042:73

KLJUČNE BESEDE: individualizacija pri likovni vzgoji, likovno izražanje, likovnoizrazni tipi, motivacija, likovna ustvarjalnost

POVZETEK – Uspešnost likovne dejavnosti učencev pri pouku likovne vzgoje temelji na motiviranosti in ustvarjalnem izražanju. Vendar pa se učenci med seboj razlikujejo po likovni nadarjenosti in po tem, kako sprejemajo, predelujejo, ohranjajo učiteljeve in druge informacije, jih verbalizirajo in likovno izražajo. Pri tem lahko vsi, likovno občutljivejši in tudi likovno manj nadarjeni, v učnem procesu napredujejo in se ustvarjalno izražajo, kadar v pedagoškem procesu upoštevamo temeljna načela individualizacije. Poznavanje učenčevih individualnih značilnosti, ki se izkazujejo skozi različne likovnoizrazne tipe in učne stile, učitelju omogoča lažje prilagajanje individualnim potrebam, nagnjenjem in izraznim prednostim posameznega učenca. V raziskavi nas je zato zanimalo, kako individualiziran način dela v okviru upoštevanja likovnoizraznih tipov in stilov učenja učencev vpliva na njihovo motiviranost za reševanje likovnih nalog in ustvarjalnost pri likovnem izražanju ter ali se značilnosti likovnoizraznih tipov kakor koli povezujejo s karakteristikami učnih stilov.

Original scientific paper

UDC 37.042:73

KEYWORDS: individualization at visual arts, visual arts, types of artistic expression, motivation, art creativity

ABSTRACT – Pupils' success in visual arts is based on motivated and creative expression. However, in the field of artistic talent as well as in perception, understanding and retention of different information and also in their verbalization and artistic expression pupils differ greatly. Individualization represents the pedagogical principle enabling all pupils regardless of their actual artistic talent to progress successfully and express themselves creatively. Knowing pupils' individual characteristics referred to as types of artistic expression and learning styles can help teachers to take more adapted approaches to each pupil's inclinations and expression priorities. In the present research we are interested in how individualization tailored to the type of artistic expression and learning style influences pupils' motivation for artistic expression and their artistic creativity. We are also interested in whether there exists any significant correlation between types of artistic expression and learning styles.

1. Uvod

Pri pouku likovne vzgoje je upoštevanje subjektivnih značilnosti posameznega učenca zelo pomembno, saj naj bi likovni izdelek izražal njegovo razmišljanje, razumevanje in doživljanje likovnoteoretičnega problema in vsebine. Kljub temu pa upoštevanje individualnih posebnosti likovnega izražanja slehernega učenca, zaradi različnih ovirnih dejavnikov, pogosto ostaja neudejanjeno. Posledice nerazumevanja in neupoštevanja individualnega načina likovnega izražanja imajo negativen vpliv tako na sproščenost in motiviranost učencev za likovno dejavnost kot tudi na

ustvarjalnost njihovega likovnega izraza. Individualnost likovnega izraza je osnovana na konstelaciji individualnih likovnih značilnosti, ki jo tvori skupina najizrazitejših likovnih sposobnosti posameznika in jo Karlavaris (1991) opredeljuje kot likovno-izrazni tip. Učitelj naj bi zato pri pouku likovne vzgoje dejavnost zasnoval tako, da lahko ob enakem likovnoteoretičnem izhodišču pri neposredni likovni realizaciji (to je upodabljanju likovnega motiva in izvedbi likovne tehnike) vsak učenec maksimalno izkoristi značilnosti lastnega likovnoizraznega tipa. Vse to pa je možno izvajati le ob ustreznem poznavanju značilnosti likovnoizraznih tipov.

Področje likovnega izražanja je tesno povezano z individualnim likovnim izrazom slehernega ustvarjalca, tudi učenca. Zanimivo je, da individualizacija doslej ni izzvala intenzivnejšega raziskovalnega zanimanja, ki bi ga pričakovali predvsem zato, ker se v primerjavi z nekaterimi drugimi učnimi področji v okviru likovne vzgoje kaže v nekoliko specifični obliki. Medtem ko se pri nekaterih učnih predmetih učitelji še vedno ukvarjajo s problemom "zmanjševanja obsega individualnih razlik med učenci" (Marentič-Požarnik, 2003, str. 255), pa naj bi bilo likovno izražanje povezano s komponentami ustvarjalnosti, zlasti z izvirnostjo, fleksibilnostjo in fluentnostjo (Lowenfeld in Brittain, 1964, Torrance, 1983, Karlavaris in Berce-Golob, 1991), in zato v tem pogledu prav nasprotno. Subjektivni pogled na isti likovni problem je v okviru likovnega izražanja namreč praviloma pozitiven in zaželen. Pri raziskovanju individualizacije kot didaktičnega izhodišča smo se oprli na nekatera splošna znanstvena spoznanja, vezana na področje pedagogike (Riley, 1988, Strmčnik, 1993 in 2001, Woods in Jeffrey, 1996, Marentič-Požarnik, 1995 in 2003, Benson, 2001, Miell in Littleton, 2004, Muijs in Reynolds, 2005, Gerhardt, 2006), ki kažejo najbolj bistvene razlike v razumevanju in izvajanju individualizacije pri splošnih učnih predmetih ter individualizacijo pri likovni vzgoji.

Likovnoizrazne možnosti učencev, ki so nas zanimale predvsem v okviru izvora individualnega načina likovne ekspresivnosti, smo povzeli po Karlavarisu in Bercetovi (1991), Burgess in Addisonu (2000), Matthews (2003) ter Hardyju (2006) predvsem zato, da bi lahko izpostavili najučinkovitejše oblike individualizacije pri pouku likovne vzgoje oziroma prikazali različne modifikacije likovnoizraznih možnosti (Podobnik, 2008). Te namreč spodbudno vplivajo tako na razvoj likovne ustvarjalnosti, obenem pa spodbudno vplivajo na učenčev ustvarjalni interes (Jeffrey in Craft, 2004, Craft, 2005, Jackson, 2006, Claxton, 2006). Temeljne vidike likovnopojmovnega razvoja in vloge individualnosti pri tem smo povzeli po Muhoviču (1986), pri raziskovanju individualizacije na področju likovne didaktike in njenega vpliva na razvoj likovne ustvarjalnosti pa smo izhajali iz Karlavarisa (1991), Tickleja (1996) in Tacolove (2003) ter nekaterih kompleksnejših pogledov na likovno prakticiranje, ki jih izpostavljajo Matthews (2003), Hardy (2006) ter Atkinson in Dash (2005).

Poleg tega nas je v raziskavi zanimala vloga učnih stilov pri likovni ustvarjalnosti (Torrance, 1983, Peklaj, 1991, Marentič-Požarnik, Magajna, Peklaj, 1995), ugotoviti pa smo želeli tudi eventualno korelacijo med likovnoizraznimi tipi in učnimi stili.

2. Metodologija

Raziskovalni problem in cilji

V ustvarjalnem procesu likovne vzgoje je v likovnoizrazni odzivnosti učencev opaziti velike razlike. Te niso vselej posledica zgolj učenčeve likovne nadarjenosti, pač pa jo je moč navezati na različne likovnoizrazne možnosti, ki jih izpostavljen likovni problem omogoča in jih je posamezni likovnoizrazni tip učenca sposoben uvideti in likovno rešiti na sebi lasten način. In prav to je tudi zagotovilo, da je učence, ne glede na njihovo likovno nadarjenost, možno uspešno motivirati za likovno dejavnost in dosegati višjo stopnjo likovne ustvarjalnosti. Če učitelj pozna, razume in sprejema posameznega učenca kot individuum, ki ga zaznamujejo in bogatijo svojstvene značilnosti, likovne sposobnosti in nagnjenja, bo znal sleherno nalogo modificirati na tak način, da bo dal vsakemu učencu možnost ta svoj potencial tudi izkoristiti. Pri likovni dejavnosti, pri kateri skušamo učenca ne le zaposliti, pač pa mu nuditi tudi individualno likovno rast in napredovanje, je individualne razlike med učenci potrebno upoštevati, saj pogosto prav te v likovni izdelek zagotavljajo tako zaželeno edinstvenost. Kljub temu, da izvedbo individualizacije v praksi ovira mnogo dejavnikov, pa se velika večina učiteljev strinja, da predstavlja v okviru likovne vzgoje zelo pomembno pedagoško načelo, saj lahko ključno prispeva k večji motiviranosti učencev za likovno dejavnost in tudi njihovi likovni ustvarjalnosti. In prav to, ali se motivacija učencev za likovno dejavnost in ustvarjalnost njihovih likovnih rešitev statistično pomembno razlikujeta, kadar pri reševanju likovne naloge upoštevamo individualne posebnosti, smo empirično preverjali v pričujoči raziskavi. Pri tem smo izhajali iz temeljnih značilnosti individualizacije pouka v okviru likovne vzgoje, zajetih v generalno hipotezo: *Pri izvajanju individualizacije, osnovane na upoštevanju likovnoizraznih tipov učencev, bosta motiviranost za likovno dejavnost in ustvarjalnost likovnih del večji.*

Raziskovalna metoda in vzorec

Pri raziskovanju smo uporabili kvantitativno analizo na podlagi rezultatov, pridobljenih s pomočjo pedagoškega eksperimenta, ki se je v eksperimentalni skupini (ES) izvajal kot individualizacija, osnovana na likovnoizraznih tipih učencev (modifikacija likovnega motiva in/ali tehnike). Pedagoški eksperiment je bil namenjen ovrednotenju vpliva izpostavljenih oblik individualizacije na motiviranost učencev za likovno izražanje in njihovo likovno ustvarjalnost. V ta namen je bil uporabljen naslednji merski instrumentarij: vprašalnik za določanje likovnoizraznega tipa učenca, oblikovan na osnovi Karlavarisovih opredelitev likovnoizraznih tipov (Karlavaris, 1991); vprašalnik o motiviranosti za likovno izražanje za učence, pet-stopenjska ocenjevalna lestvica za določanje stopnje motiviranosti za likovno dejavnost (vrednotenje je izvedel matični likovni pedagog) in petstopenjska ocenjevalna lestvica za določanje stopnje ustvarjalnosti likovnih izdelkov (vrednotenje sta izvedla dva

neodvisna eksperta). Obe ocenjevalni lestvici sta avtorski, osnovani na teoretičnih izhodiščih izbranega raziskovalnega področja.

V pedagoški eksperiment je bilo vključenih dvajset oddelkov (7. in 9. razreda) iz desetih različnih naključno izbranih osnovnih šol iz ljubljanske in gorenjske regije. Eksperimentalni in kontrolni oddelki so bili med seboj dislocirani, s čimer smo se izognili placebo efektu, določili pa smo jih naključno. Vzorec je zajel štiristo trideset učencev.

Statistične metode za preverjanje karakteristik instrumentov

Preverjanje inicialnega stanja na področju likovne ustvarjalnosti smo izvedli na osnovi predeksperimentalnih likovnih izdelkov učencev. Raziskava je potekala na vseh šolah v istem časovnem terminu, z enakimi likovnimi nalogami in v enakem obsegu. Kontrolna skupina je k likovnim nalogam pristopala po ustaljenem načinu dela, eksperimentalna skupina pa je bila deležna eksperimentalnega načina dela (individualizacije, to je modificiranja izraznih možnosti glede na potrebe posameznega likovnoizraznega tipa).

Za analizo merskih karakteristik instrumentov (ocenjevalni lestvici motiviranosti in likovne ustvarjalnosti) smo uporabili faktorsko analizo. Zanesljivost instrumentov, preverjena s Cronbachovim koeficientom zanesljivosti alfa, kaže, da je le-ta ustrezna, saj vrednost ni nikjer manjša od 0,85. Primernost korelacijske matrike za faktorizacijo smo preverjali s KMO-testom, ki ima vrednost 0,888, in z Bartlettovim testom, ki je statistično pomemben – oba testa torej potrjujeta smiselnost faktorske analize. Vsebinsko veljavnost instrumentarija so preverjali trije eksperti.

Statistične metode za preverjanje razlik med skupinama in preverjanje inicialnega stanja

Statistično pomembnost razlik med primerjalnima skupinama (ES in KS) smo preverjali z naslednjimi metodami. Struktura spola je bila v obeh skupinah precej podobna ($\chi^2 = 0,675$; $df = 1$; $P = 0,411$). Podobno velja za stopnjo motiviranosti za likovno dejavnost, ki prav tako ne kaže statistično pomembnih razlik med skupinama ($F = 0,873$; $P = 0,351$; $t = -1,041$; $df = 425$; $2P = 0,298$) in tudi za stopnjo likovne ustvarjalnosti, kjer se je pokazalo, da je vrednost koeficienta nizka in statistično nepomembna ($t = -0,274$; $2P = 0,784$). Skupini se tudi po splošnem učnem uspehu nista statistično pomembno razlikovali ($t = -0,887$; $df = 425$; $P = 0,376$). Enako pa velja tudi za področje vsebovanosti različnih likovnoizraznih tipov, kjer med skupinama prav tako ni bilo statistično pomembnih razlik ($\chi^2 = 2,358$; $df = 2$; $2P = 0,308$).

Za analiziranje razlik med skupinama pri likovni ustvarjalnosti (po posameznih faktorjih) smo uporabili diskriminantno analizo ($\lambda = 0,989$; $P = 0,362$), ki je pokazala, da se v inicialnem stanju skupini med seboj nista statistično pomembno razlikovali v nobenem dejavniku. Tudi analiza razlik med skupinama po motiviranosti je pokazala podobno sliko ($\lambda = 0,996$; $df = 3$; $P = 0,669$), kar pomeni, da se skupini tudi na področju motiviranosti med seboj nista statistično pomembno razlikovali.

3. Rezultati in interpretacija

V dosedANJI teoretski analizi se je individualnost kazala kot konstelacija likovnih sposobnosti (Karlavaris in Berce–Golob, 1991), pri čemer najizrazitejša skupina likovnih sposobnosti zaznamuje celoten likovni izraz, ki ga Butina označuje kot “specifično človeško delo, ki povzema človekov odnos do narave in družbe, izraža likovnikovo razumevanje in občutenje sveta in življenja, ki nastane v njem kot celostnem človeku, iz vseh njegovih čutnih, čustvenih in duhovnih zmožnosti” (Butina, 1997, str. 18). Iz navedenega je razvidno, da sleherno ustvarjalno likovno izražanje izvira iz subjektivnosti in individualnega pristopa ustvarjalca, v našem primeru učenca. Z individualnim načinom izražanja ustvarjalec zaznamuje svoj likovni izraz, likovni zapis namreč predstavlja specifičen rokopis posameznika, česar pa se učenec običajno še niti ne zaveda. Zavedati pa se mora učitelj. Individualnost likovnega izražanja učencu namreč omogoča izražanje subjektivnih karakternih značilnosti, doživeto likovno izražanje in oblikovanje pristne likovne podobe. Na osnovi individualnih značilnosti je Karlavaris osnoval likovnoizrazne tipe in jih razdelil v tri skupine (Karlavaris in Berce–Golob, 1991, str. 64), in sicer: področje likovne konstelacije (vizualni, imaginativni, intelektualni, emocionalni, senzitivni, motorični in motorično-tehnični tip ter tip vizualnega spomina); področje nagnjenost k likovnoizraznim sredstvom (koloristični, grafični, analitični, sintetični, prostorski, dekorativni, konstrukcijski in impulzivni tip) in področje karakternih značilnosti. Temeljne značilnosti likovnoizraznih tipov učencev lahko v okviru likovne vzgoje učitelj izkoristi pri individualizaciji, in sicer v obliki modificiranja likovnoizraznih možnosti (Podobnik, 2008).

Učinek individualizacije na likovno ustvarjalnost učencev

Analiza podatkov za področje likovne ustvarjalnosti kaže, da usklajenost varianc, preverjena z Levenovim testom ($F = 5,000$; $P = 0,026$), v okviru skupne ustvarjalnosti pri izvajanju individualizacije (IUSK) sicer ni velika, razlike med skupinama pri izvajanju individualizacije osnovane na likovnoizraznih tipih pa so statistično pomembne ($t = -2,835$; $df = 411$; $2P = 0,005$). Test kaže tudi, da je ES, pri kateri smo izvajali individualizacijo, osnovano na likovnoizraznih tipih, dosegla višjo raven likovne ustvarjalnosti kot KS, kjer omenjene individualizacije nismo uporabljali.

Tabela 1a: Razlika med skupinama v likovni ustvarjalnosti (skupna ocena)

	Skupina	N	M	SD	Levenov test			t-test	
IUSK	KS	215	3,7018	0,3784	F	P	t	df	2P
	ES	212	3,7970	0,3116	5,000	0,026	-2,838	411,948	0,005

Diskriminantna analiza posameznih faktorjev likovne ustvarjalnosti ob izvajanju individualizacije, osnovane na likovnoizraznih tipih, je pokazala sledeče rezultate: $\lambda = 0,969$; $df = 4$; $P = 0,009$; in kaže na to, da sta se skupini ob koncu eksperimenta statistično pomembno razlikovali med seboj v treh od štirih faktorjev (izjema je likovna senzibilnost). Ti rezultati omogočajo potrditev naših pričakovanj, da omenjena individualizacija pozitivno vpliva na dvig likovne ustvarjalnosti pri učencih. Zato lahko predvidevanje o pozitivnem učinku individualizacije, osnovane na likovnoizraznih tipih, na dvig likovne ustvarjalnosti učencev potrdimo.

Tabela 1b: Primerjava skupin po faktorjih ustvarjalnosti pri izvajanju individualizacije

<i>Skupina</i>		<i>M</i>	<i>SD</i>
<i>KS</i>	IUEM	3,8115	0,4646
	IUIZ	3,7314	0,3975
	IUFLE	3,6843	0,4597
	IUSEN	3,5830	0,5485
<i>ES</i>	IUEM	3,9098	0,4113
	IUIZ	3,8546	0,3218
	IUFLE	3,8120	0,3740
	IUSEN	3,6153	0,5870
<i>Skupno</i>	IUEM	3,8603	0,4412
	IUIZ	3,7926	0,3667
	IUFLE	3,7477	0,4237
	IUSEN	3,5990	0,5675

Tabela 1c: Primerjava skupin po faktorjih ustvarjalnosti pri izvajanju individualizacije

	λ	<i>F</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>P</i>
<i>IUEM</i>	0,988	5,351	1	425	0,021
<i>IUIZ</i>	0,972	12,367	1	425	0,000
<i>IUFLE</i>	0,977	9,908	1	425	0,002
<i>IUSEN</i>	0,999	0,344	1	425	0,558

Tabela 1d: Parametri kanonične diskriminantne funkcije

<i>Funkcija</i>	<i>Lastna vrednost</i>	<i>Kanonična korelacija</i>	λ	χ^2	<i>df</i>	<i>P</i>
1	0,032	0,177	0,969	13,473	4	0,009

Tabela 1e: Strukturna matrika faktorjev ustvarjalnosti

	<i>Funkcija</i>
	<i>I</i>
<i>IUIZ</i>	0,948
<i>IUFLE</i>	0,849
<i>IUEM</i>	0,624
<i>IUSEN</i>	0,158

Tabela 1f: Primerjava skupin po funkciji skupinskih centroidov

<i>Skupina</i>	<i>Funkcija</i>
	<i>I</i>
<i>KS</i>	-0,178
<i>ES</i>	0,181

Strukturna tabela kaže visok korelacijski koeficient predvsem pri izvirnosti likovnih rešitev (*IUIZ*), fleksibilnosti pri reševanju likovnega problema (*IUFLE*) in emocionalni odzivnosti na likovni problem (*IUEM*), medtem ko je bil na področju spretnosti in občutljivosti za uporabo likovnih materialov (*IUSEN*) vpliv eksperimenta bistveno manjši, saj med skupinama ni statistično pomembnih razlik. Individualizacija je imela pozitiven učinek predvsem zato, ker smo način likovnega izražanja skušali čim bolj prilagoditi nagnjenjem posameznega likovno-izraznega tipa. Učenci so zato iskali (in tudi našli) lastne likovne rešitve in bili pri izvedbi likovne tehnike in upodabljanju motiva tudi zelo fleksibilni. Rezultata sta pravzaprav logična posledica prilagoditve likovne tehnike in modificiranja likovnega motiva, ki ju je individualizacija tudi vsebovala. Razlog, da je likovna senzibilnost (*IUSEN*) ostala na relativno nizki stopnji, gre verjetno iskati v tem, da nanjo z opisanim načinom dela ni mogoče očitneje vplivati (tudi zato), ker bi sprememba na področju senzibilnosti vendarle terjala še nekoliko daljše časovno obdobje.

Učinek individualizacije na motiviranost učencev

Analiza podatkov za področje motiviranosti kaže veliko usklajenost varianc ($F = 1,611$; $P = 0,205$), razlike med skupinama na področju motiviranosti pa so statistično pomembne ($t = -3,107$; $df = 425$; $2P = 0,002$). Test kaže tudi, da je *ES*, pri kateri smo izvajali individualizacijo, osnovano na likovnoizraznih tipih, dosegla višjo raven motiviranosti kot *KS*, kjer omenjene individualizacije nismo izvajali.

Tabela 2a: Razlika med skupinama v motiviranosti pri izvajanju individualizacije

	Skupina	N	M	SD	Levenov test			t-test	
MISK	KS	215	3,5383	0,5765	F	P	t	df	2P
	ES	212	3,7157	0,6032	1,611	0,205	-3,106	423,515	0,002

Diskriminantna analiza posameznih faktorjev motivacije ob izvajanju individualizacije, osnovane na likovnoizraznih tipih, je pokazala, da sta se skupini ob koncu eksperimenta statistično pomembno razlikovali med seboj ($\lambda = 0,957$; $df = 3$; $P = 0,000$). Motiviranost v ES je pri vseh dejavnikih statistično pomembno višja, le pri faktorju navdušenje je na meji statistične pomembnosti (tabela 2b), kar omogoča potrditev naših pričakovanj, da bo izpostavljena oblika individualizacije pozitivno vplivala na dvig motiviranosti učencev za likovno izražanje.

Tabela 2b: Primerjava skupin po faktorjih motiviranosti pri izvajanju individualizacije

Skupina		M	SD
KS	MITS	3,4457	0,6905
	MINAVD	3,7495	0,5772
	MIOD	3,3615	0,6781
ES	MITS	3,6375	0,7097
	MINAVD	3,8577	0,6002
	MIOD	3,6183	0,6530
Skupno	MITS	3,5409	0,7059
	MINAVD	3,8032	0,5905
	MIOD	3,4890	0,6773

Tabela 2c: Primerjava skupin po faktorjih motiviranosti pri izvajanju individualizacije

	λ	F	df1	df2	P
MITS	0,981	8,017	1	425	0,005
MINAVD	0,992	3,605	1	425	0,058
MIOD	0,964	15,884	1	425	0,000

Tabela 2d: Parametri kanonične diskriminantne funkcije

Funkcija	Lastna vrednost	Kanonična korelacija	λ	χ^2	df	P
1	0,044	0,206	0,957	18,433	3	0,000

Tabela 2e: Strukturna matrika faktorjev motivacije

	Funkcija
	<i>I</i>
MIOD	0,917
MITS	0,651
MINAVD	0,437

Tabela 2f: Primerjava skupin po funkciji skupinskih centroidov

Skupina	Funkcija
	<i>I</i>
KS	-0,209
ES	0,212

Strukturna tabela kaže visok korelacijski koeficient predvsem pri odzivnosti na lasten likovni rezultat (MIOD), kar nas utrjuje v prepričanju, da je individualizacija vplivala na to, da so učenci začeli zaupati v lastne likovne sposobnosti in bili z lastnimi likovnimi rezultati tako zadovoljni, da so jih bili pripravljeni predstaviti tudi svojim sošolcem. Individualizacija je vplivala tudi na to, da so bili učenci pripravljeni tvorno sodelovati (MITS) med posredovanjem likovne vsebine (izpostavljali so lastne ideje, poglede, izkušnje). Nekoliko manjši vpliv je imela individualizacija na navdušenje nad likovnim izražanjem (MINAV), kar povezujemo s splošno značilnostjo funkcioniranja izpostavljenega starostnega obdobja, za katerega je tudi sicer značilno, da učenci nad nobeno šolsko dejavnostjo ne kažejo prav evforičnega navdušenja.

Korelacija med likovnoizraznimi tipi in učnimi stili učencev

Korelacijo med likovnoizraznimi tipi in stili učenja smo preverjali s Pearsonovim koeficientom korelacije in s koeficientom korelacijskega razmerja.

Tabela 3b: Korelacija med likovnoizraznimi tipi in učnimi stili

Likovni tip	Učni stil	
	r	0,023
	2P	0,632

Kot izkazuje tabela 3b, je Pearsonov koeficient ($r = 0,023$) nizek, njegova statistična pomembnost ($2P = 0,632$) pa kaže, da korelacije med likovnoizraznimi tipi in učnimi stili ni mogoče potrditi kljub našim nasprotnim pričakovanjem. Razloge za omenjeno neskladje med našimi pričakovanji in dejanskimi rezultati na področju korelacije med učnimi stili in likovnoizraznimi tipi je moč iskati predvsem v ne dovolj eksplicitni diferenciranosti likovnoizraznih tipov. Dejstvo, da so likovnoizrazni tipi zaznamovani s specifično konstelacijo osebnostnih lastnosti, vpliva na to, da jih v "čisti obliki" skorajda ni. Večina učencev se je tako sposobna popolnoma primerljivo ustrezno odzvati na različne likovne izzive in pri likovnem izražanju ne funkcionira enoznačno. In prav to učitelju pogosto onemogoča nedvomno in nezamenljivo umeščanje posameznega učenca v zgolj eno likovnoizrazno kategorijo. Sleherni izrazni tip je zatorej lahko le okvirno opredeljen z določeno prevladujočo značilnostjo, a tudi kot tak največkrat ne more biti enoznačen in nespremenljiv (kar lahko na podlagi raziskave z gotovostjo trdimo vsaj za izpostavljeno starostno obdobje). Kljub temu, da smo se pri raziskavi opirali na že obstoječo opredelitev likovnoizraznih tipov po Karlavarisu, predvidevamo, da bi bilo omenjeno neskladnost med našimi predvidevanji in dobljenimi podatki možno nekoliko zmanjšati z redukcijo števila likovnoizraznih tipov, na primer z združevanjem nekaterih zelo sorodnih tipoloških značilnosti v skupen likovnoizrazni tip.

Kljub temu pa tabela 3a vendarle kaže zanimive značilnosti pri nekaterih od likovnoizraznih tipov v primerjavi z učnimi stili. Tako lahko pri posameznih likovnoizraznih tipih opazimo izrazito neravnovesje pri porazdelitvi med učne stile. Tak primer je na primer koloristični izrazni tip, ki je izrazito vezan na integrativni učni stil, ali pa emocionalni in imaginativni, ki sta vezana predvsem na desnohemisferični učni stil; medtem ko je učencev, za katere bi bila značilna kombinacija naštetih likovnoizraznih tipov in levohemisferičnega učnega stila, zelo malo oziroma jih sploh ni. To je mogoče razložiti predvsem z določenimi značilnostmi, ki so skupne omenjenim likovnoizraznim tipom in učnim stilom, to je divergentnost, emocionalnost, nagnjenost k improviziranju, domišljiji, sposobnost tvorjenja duhovitih idej in odkrivanju novega. V nasprotju z opisanimi kombinacijama lahko pri racionalnem in analitičnem izraznem tipu opazimo večjo nagnjenost k levohemisferičnemu učnemu stilu. Ponovno lahko potegnemo določene vzporednice, kot so želja po natančno podanih in jasnih navodilih, nagnjenost k doslednosti in realistični prezentaciji podob ter natančnemu likovnemu izražanju, ki poteka premišljeno, brez improviziranja. Najbolj

enakomerna porazdelitev likovnoizraznih tipov med učne stile je vidna pri vizualnem in memorialnem, ki sta relativno enakomerno porazdeljena med vse tri učne stile.

4. Sklep

Z raziskavo smo želeli predvsem opredeliti smiselnost individualizacije v okviru likovne vzgoje ter predstaviti prednosti in določene likovnoizrazne možnosti, ki jih imajo učitelji ob upoštevanju likovnoizraznih tipoloških posebnosti učencev. S tem smo želeli ovreči nekatere pomisleke o dejanskih možnostih praktične izvedbe izpostavljenega pedagoškega načela na področju likovne vzgoje. Ne glede na to, da likovni izraz posameznega učenca v posameznih primerih v primerjavi z drugimi lahko deluje nekoliko skromno, pa gre to vendarle v določeni meri pripisati tipološkim značilnostim, ki zaznamujejo njegov izraz in prispevajo k subjektivnosti. Avtonomija na področju izraznosti je zato nujna, naloga učitelja pa je, da omogoči sredstva in individualno modificira likovno dejavnost tako, da bo sleherni učenec lahko maksimalno izkoristil svoj lasten likovni potencial in iskal lasten odgovor na izpostavljen problem. Strinjamo se, da trenutne razmere na likovnem področju niso najbolj naklonjene možnostim poudarjenega posvečanja posameznemu učencu, njegovim likovnoizraznim potrebam, nagnjenjem in zmožnostim. Kljub temu pa rezultati kažejo, da ustrezno poznavanje in upoštevanje značilnosti individualnega načina likovnega izražanja pozitivno vpliva na motiviranost za likovno ustvarjalno dejavnost in na raven likovne ustvarjalnosti učencev. Zato ga je vsekakor smiselno upoštevati tudi v praksi. Likovno izražanje učencev ob upoštevanju individualizacije postane bolj personalizirano in ustvarjalno razgibano, s čimer se poveča raznolikost likovnih rešitev, pozitiven učinek pa je opazen tudi na področju motiviranosti učencev za likovno izražanje. Subjektivni pogled slehernega učenca na isto problemsko izhodišče doprinese svoj košček v mozaik likovne raznovrstnosti. To pa je bil tudi ključni cilj pričujoče raziskave. Individualizacija bi torej pri likovni vzgoji morala pridobivati pomen in prispevati k stimuliranju individualnih likovnih posebnosti, ki slehernemu učencu omogočajo likovno izražanje, prilagojeno lastnemu videnju možnosti reševanja enakega likovnega problema. Poleg tega se je skozi raziskavo izkazalo tudi to, da individualizacija učitelju ne otežuje dela, pač pa mu ob ustreznem razumevanju posebnosti individualnega načina likovnega izražanja omogoča lažje in uspešnejše motiviranje učencev za likovno dejavnost.

Glede na to, da je področje raziskovanja individualizacije v okviru likovnega izražanja vsekakor zanimivo, kar dokazujejo tudi določena nova vprašanja, ki jih je raziskava odprla, si želimo in obetamo nadaljnjih preučevanj tudi v prihodnje.

Uršula Podobnik, Ph.D.

Individualization and creative dimensions of visual arts in primary school

Individualization plays an important part in modern pedagogical systems and in the subject of Visual Arts particularly. The expression of one's own experiences, inclinations and abilities forms a specific art idiom of every individual pupil, therefore in Visual arts a subjective view of the same artistic issue is in principle positive and desired. But even though individualization in the subject of Art has quite different characteristics than for other school subjects, it has not triggered any deeper research interest so far. Some general studies in the area of education (Riley 1988, Strmčnik 1993 and 2001, Woods and Jeffrey 1996, Benson 2001, Marentič-Požarnik 2003, Miell and Littleton 2004, Muijs and Reynolds 2005, Gerhardt 2006) enable us to see the fundamental differences in the understanding and implementation of individualization in general school subjects and in the subject of Art. The studies of Karlavaris and Berce (1991), Burgess and Addison (2000), Matthews (2003) and Hardy (2006) researched pupils' individual artistic expression abilities in order to find out the most effective forms of individualization and to show different modifications of practical possibilities for artistic expression in art lessons. Individualisation has a very encouraging influence on the development of pupils' artistic creativity and on their creative interest (Jeffrey and Craft 2004, Craft 2005, Jackson 2006, Claxton 2006). We accept the fundamental aspects of the role of individuality in artistic concept development from Muhovič (1986), however, when studying the characteristics of individualization in visual arts didactics we rely on Karlavaris (1991), Tickle (1996) and Tacol (2003) studies and on some complex aspects of artistic practice, exposed by Matthews (2003), Hardy (2006), Atkinson and Dash (2005). We are also interested in the role of learning styles in artistic creativity and in the possible correlation between learning styles and types of artistic expression (Torrance 1983, Peklaj 1991, Marentič-Požarnik 1995).

The research was carried out as a pedagogical experiment with two comparable groups (control and experimental) in eight different Slovenian Primary Schools. The sample consisted of 430 pupils, aged 12 and 15 years (7th and 9th grade). The main aim was to establish the impact of individualization in terms of the type of artistic expression on the pupils' artistic creativity and on motivation for artistic expression. Several different methods were used (A Questionnaire for the teachers - to inquire about the presence of individualization during the teaching process; it showed an extremely positive opinion about individualization and a high level of approval of individualization, but at the same time a lot of obstacles were pointed out. A Questionnaire for the pupils and a Catalogue of types of art expression characteristics (for teachers) were used to inquire about the pupils' favourite way of artistic expression, their interests and needs and about the teachers' influence on the pupils' preference for a specific type. The evaluation scale for measuring visual art creativity level includes the characteristics of creative

art expression (pupils' art products: paintings, sculptures, drawings were evaluated by two visual art experts). The evaluation scale for measuring motivation during artistic expression with elements, such as attention, cooperation, interest, enthusiasm, liking, ease, pride and satisfaction with one's own result showed the level of pupils' motivation during the process.

The control group worked in the usual way; teachers used the usual teaching approaches: frontal presentation of the main art problem, individualization without the types of artistic expression. On the other hand, the teachers were asked to use individualization in the experimental group, in accordance with the characteristic needs of different types of artistic expression. The teachers presented the same visual art problem as in the control group, but they were asked to individually modify the art motives (themes) and art techniques according to the needs of the types of artistic expression.

The distribution of types of artistic expression was the following: the most frequent was the visual art type (12%), followed by the sensitive type (10.8%), the imaginative and emotional types seemed to be equally frequent (9.1%), after that was the rational type (7%), the colouring type (6.1%), the linear and sculptural types were equally frequent (5.9%), the technically-skilled type (5.2%), the impulsive (4.9%), the memorial (4.7%), the decorative (4.2%), the synthesis (3.3%), the analytical type (2.1%), and finally the constructive type with only 1.4% of the population included. The naive type is generally more typical in adult population, therefore we replaced it with the combined types (8.4%) which seem to be quite frequent in the adolescent population, where some characteristics are not completely defined yet. The predominance of the visual art type is not particularly surprising since the research was carried out among adolescents whose natural development seems to lead their preference towards realistic forms, based on prevailing visual perception.

The range of criterion variables demonstrates the influence of the experiment especially on the factors of artistic creativity. We connect the highest value of emotional experience with the excitement of taking one's own decisions. High level of art products originality and flexibility might be connected with the emphasized subjectivity of art expression and the use of the most convenient art expression, while sensibility was lowest among all the included factors. It is related with sophisticated artistic refinement which seems to be most naturally conditioned and its development takes a longer period of time. We connect the motivation factors of enthusiasm and productive cooperation with the typical adolescent attitude towards any school obligations. But on the other hand the factor of confidence and pride in one's own art results was valued the highest (among all motivation factors) despite the lowest value at the outset. That makes us believe that individualization based on art-expression types can increase pupils' self confidence in visual arts.

The recognition and acceptance of a pupil as an individual is of major priority in Visual Arts, since artistic expression is based on subjectivity. With the intention of developing the pupils' artistic creativity and increasing their motivation for artistic expression, teachers must find proper teaching approaches in order to be effective. The present

research proved that individualization represents a method enabling all pupils in the classroom to solve the visual art problem in their own way and become highly motivated for art. By focusing on pupils' interests, their technical skills, artistic abilities, subjective emotions etc., the teaching approach with the types of artistic expression represents a feasible and effective approach, since it enhances pupils' motivation for artistic expression and enables them (even the less artistically talented ones) to trust their own abilities of artistic expression. When implementing individualization based on types of artistic expression into teaching practice, it is of a great importance that teachers are familiar with the characteristics and specifics of the types of artistic expression, while they also have to be flexible, curious and willing to experiment in order to be able to choose the most suitable modification of art motives and techniques for each pupil. The present research shows one possibility for the implementation of individualisation into school practice, but there are also other ways that can be just as effective. Since the results of the current research show a positive influence of individualization based on types of artistic expression, they might stimulate further studies in this field, especially as visual art creativity represents a very interesting research field.

LITERATURA

1. Atkinson, D., Dash, P. (2005). *Social and Critical Practices in Art Education*, Trentham Books, Sterling.
2. Burgess, L., Addison, N. (2000). *Contemporary Art in Schools: Why bother?* V: Hickman, R (ur.). *Art Education, Meaning, Purpose and Direction*. Intellect, London, let. 11, št. 18/2000, str. 14–36.
3. Butina, M. (1997). *Prvine likovne prakse*, Debora, Ljubljana.
4. Butina, M. (2000). *Mala likovna teorija*. Debora, Ljubljana.
5. Benson, P. (2001). *Autonomy in Language Learning, Teaching and Researching*, Routledge, London.
6. Claxton, G., Scale-Constantinou, V., Edwards, L. (2006). *Cultivating creative mentalities: A framework for education*, V: Wegerif (ur.), Craft, A. (ur.), *Thinking Skills and Creativity*, Elsevier, Amsterdam, let. 1, št. 1/2006, str. 57–61.
7. Craft, A. (2005). *Creativity in Schools: Tensions and Dilemmas*, Routledge-Falmer, London.
8. Gerhardt, M.W., Brown, K.G. (2006). *Individual differences in self-efficacy development: The effects of goal orientation and affectivity*, V: Cooney, J. B. (ur.), Swanson, L. H. (ur.) *Learning and Individual Differences*. Elsevier, Amsterdam, let. 16, št. 1/2006, str. 43–59.
9. Hardy, T. (2006). *Art Education in a Postmodern World: Collected Essays*. Intellect, Bristol, Portland.
10. Jackson, N., Oliver, M., Shaw, M., Wisdom, J. (2006). *Developing Creativity in Higher Education, An imaginative curriculum*, Routledge, Taylor & Francis Group, London, New York.
11. Jeffrey, B., Craft, A. (2004). *Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationships*, *Educational studies*, Continuum, London, let. 30, št. 1/2004.
12. Karlavaris, B. (1991). *Metodika likovnog odgoja 1*, Hofbauer, Rijeka.
13. Karlavaris, B., Berce-Golob, H. (1991). *Likovna vzgoja*, Državna založba Slovenije, Ljubljana.
14. Lowenfeld, V., Brittain, W.L. (1964). *Creative and mental growth*, The Macmillian Company, New York.

15. Matthews, J. (2003). *Drawing and Painting, Children and Visual Presentation*, Paul Chapman Publishing, SAGE Publications Company, London.
16. Marentič Požarnik, B. (2003). *Psihologija učenja in pouka*, Državna založba Slovenije, Ljubljana.
17. Marentič Požarnik, B., Magajna, L., Peklaj, C. (1995). *Izzivi raznolikosti*, Educa, Nova Gorica.
18. Miell, D., Littleton, K. (2004). *Collaborative Creativity*, Free Associations Books, London.
19. Muhovič, J. (1986). *Vstop v likovno logiko 1, 2*, Akademija za likovno umetnost, Ljubljana.
20. Muijs, D., Reynolds, D. (2005). *Effective Teaching*, SAGE Publications, London, New Delhi, Thousand Oaks.
21. Peklaj, C. (1991). *Kognitivni stil v povezavi z ustvarjalnostjo in uspešnostjo učencev*, Filozofska fakulteta, Ljubljana.
22. Podobnik, U. (2008). *Individualizacija in ustvarjalne razsežnosti pouka likovne vzgoje*, Doktorska disertacija, Pedagoška fakulteta.
23. Riley, P. (1988). *The Ethnography of Autonomy, Individualization and Autonomy in Language Learning*, ELT Documents 131.
24. Strmčnik, F. (1993). *Učna diferenciacija in individualizacija v naši OŠ, ZRSŠŠ*, Ljubljana.
25. Strmčnik, F. (2001). *Didaktika, Osrednje teoretične teme*, Filozofske razprave, Filozofska fakulteta, Ljubljana.
26. Tickle, L. (1996). *Understanding Art in Primary School*, Routledge, London.
27. Tacol, T. (2003). *Likovno izražanje; didaktična izhodišča za problemski pouk likovne vzgoje v devetletni OŠ*, Debora, Ljubljana.
28. Torrance, E.P. (1983). *Hemisphericity and Creative Functioning*, *Journal of Research and Development in Education*, London, let. 5, št. 3/1983, str. 29–37.
29. Woods, P., Jeffrey, B. (1996). *Teachable Moments: The Art of Teaching in Primary School*, Open University Press, Buckingham.

Mag. Saša Podgoršek

Pouk nemščine s podporo IKT na osnovnih in srednjih šolah

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.016:811.112.2

KLJUČNE BESEDE: IKT, pouk nemščine, didaktika nemščine

POVZETEK – Pri pouku nemščine v slovenskih osnovnih in srednjih šolah opažamo povečan obseg uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT). Namen naše raziskave je posnetek in analiza dejanskega stanja. Predmet raziskave so dejavniki, ki vplivajo na uporabo IKT pri pouku, obseg in način uporabe IKT ter usposobljenost učiteljev za poučevanje z IKT. Izvedli smo analizo stanja in prišli do naslednjih ugotovitev: učitelji imajo ustrezen dostop do IKT; odnos učiteljev, učencev in ravnateljev do uporabe IKT pri pouku je v veliki meri naklonjen; pri pouku IKT uporablja več kot 80 odstotkov učiteljev; IKT pri pouku najpogosteje uporabljajo pri projektnem delu na sekundarni ravni, na primarni pa za individualno delo; zelo velik delež učiteljev meni, da niso v zadostni meri usposobljeni za poučevanje s podporo IKT. Izsledki raziskave bodo lahko prispevali k boljšemu in bolj poglobljenemu razumevanju funkcije in vloge IKT pri pouku nemščine.

Author review

UDC 37.016:811.112.2

KEYWORDS: ICT, instruction in German as a foreign language, methodology of teaching German

ABSTRACT – The teaching of German in Slovenian primary and secondary schools is increasingly being supported by ICT. The present study is a state-of-the-art investigation dealing with the factors that determine the use of the ICT in German lessons, the scope and methods of its use and the ICT competences of teachers of German. The results show that teachers have sufficient access to ICT and both teachers and learners have a mostly positive attitude to the use of ICT in the classroom. Over 80% of the responding teachers use ICT in their lessons, at the secondary level mainly to support project work, and at the primary level mainly for individual study work. A large percentage of teachers consider themselves insufficiently trained for ICT-supported teaching. The results of the study contribute to a better understanding of the role of ICT in teaching and learning German as a foreign language.

1. Uvod

Od sredine devetdesetih let so posamezni učitelji nemščine in drugih tujih jezikov v Sloveniji začeli uvajati informacijsko in komunikacijsko tehnologijo (IKT) v pouk. V tem prispevku IKT pojmuje kot širši termin, ki zajema vse vrste učenja s pomočjo računalnika in interneta. Pionirski fazi je postopoma sledila bolj množična uporaba IKT pri pouku, ki pa je bila še vedno in v veliki meri odvisna od zagnanosti in navdušenja posameznika, ki je znal prepričati vodstvo šole o nujnosti uvajanja sodobnih tehnologij v pouk. Leta 1994 je pod okriljem MŠŠ in ZRSŠ začel teči projekt računalniškega opismenjevanja RO, katerega cilj je bil omogočiti šolam pridobitev potrebne strojne in programske opreme ter izvajanje računalniškega izobraževanja za

učitelje in ravnatelje. Projekt RO tako predstavlja začetek sistematičnega dela na področju uvajanja IKT v šole. Na področju poučevanja tujih jezikov predstavlja naslednji korak k sistematični podpori na ravni didaktike IKT razvojna skupina za uporabo računalnika pri pouku angleščine v srednjih šolah, ki deluje od leta 1998, leta 2004 se je preimenovala v Razvojno skupino za e-angleščino. Leta 2005 je bila ustanovljena še Razvojna skupina za e-nemščino, kasneje pa sta sledili še razvojni skupini za e-italijanščino in e-francoščino. Med naloge razvojnih skupin spada razvijanje didaktike IKT, razvoj novih e-gradiv ter priprava in izvedba usposabljanj za učitelje na področju IKT. Leta 2009 je bil z začetkom projekta E-šolstvo narejen naslednji korak k sistematičnemu delu na področju uvajanja IKT v šole.

Učitelj kot ključni dejavnik uspešnega poučevanja tujih jezikov s podporo IKT

Od začetka vse bolj množične uporabe svetovnega spleta in multimedije, ki sta omogočila neslutene možnosti za vključevanje novih tehnologij v izobraževalni proces, različni domači in tuji raziskovalci (Franković, 1973; Davies, 1997; Blažič, 2003; Kalin, 2004; Fitzpatrick, 2004; Gerlič, 2005; Peklaj idr., 2009) prihajajo do podobnih zaključkov: ključni dejavnik za uspešno in učinkovito uporabo novih tehnologij pri pouku predstavlja tehnično in didaktično dobro podkovan in suveren učitelj.

Prav tako poudarjajo ključno vlogo učitelja različni strateški dokumenti, kot so na primer Skupna evropska načela za učiteljeve kompetence in kvalifikacije (2004), Program vseživljenjskega učenja (2006), Strategija razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji do 2010 (si2010) (2007) ter Sklepi Sveta EU in predstavnikov vlad držav članic o izboljšanju kakovosti izobraževanja učiteljev (2007), če omenimo le nekatere. V si2010 med področja, ki jim je potrebno posvetiti posebno pozornost, spada tudi e-izobraževanje. V sklopu tega področja učitelju pripisujemo velik pomen: "Ključni kritični dejavnik uspeha je učitelj, saj mora prevzeti sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo. Pri tem ne gre za zamenjavo ali odpravo klasičnega poučevanja, ampak za dodatne možnosti in spreminjanje procesa poučevanja in učenja [...]" (si2010, str. 47). Vizija si2010 na področju e-izobraževanja se glasi: "Do leta 2013 vzpostaviti učinkovit in v celoti informacijsko podprt nacionalni sistem izobraževanja, ki bo omogočal sodobne načine podajanja in pridobivanja znanja s pomočjo sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije" (str. 47). Vizija bo delno, na vertikalni do terciarnega izobraževanja, operacionalizirana s projektom E-šolstvo, ki se bo predvidoma zaključil leta 2013. Učitelj pa naj bi kompetence za uporabo IKT začel pridobivati tudi v času začetnega izobraževanja učiteljev, kar je na primer poudarjeno tudi v zgoraj omenjenih sklepih Sveta EU in predstavnikov vlad držav članic (2007, C 300/9). Prav začetno izobraževanje učiteljev je tisto deficitarno področje, kjer obstaja velik potencial za razvoj didaktike IKT (prim. Gerlič, 2005).

Raziskave na področju uporabe IKT v pedagoškem procesu

Na področju uporabe IKT v pedagoškem procesu obstajajo številne domače in tuje raziskave. Nekatere se nanašajo neposredno na uporabo IKT pri pouku (npr. Gerlič, 2005; Empirica, 2006), nekatere pa IKT obravnavajo v sklopu raziskovanja drugih

področij (npr. Peklaj idr., 2009). Področje uporabe IKT pri pouku nemščine v Sloveniji je predmet redkih ožje zasnovanih raziskav (npr. Bradač, 2007; Kač, 2009), obsežnejših raziskav ali nacionalnih analiz obstoječega stanja pa nismo našli. Je pa nemščina posredno vključena v različne raziskave v kategoriji tuji jeziki (npr. Gerlič, Empirica).

V Sloveniji že od leta 1994 potekajo raziskave o stanju in trendih uporabe računalnika v slovenskih osnovnih in srednjih šolah, ki jih izvaja Gerlič s sodelavci. Velik del raziskav se nanaša na strojno in programsko opremo, manjši pa na samo uporabo IKT pri učenju in poučevanju. Za naš kontekst so pomembne naslednje ugotovitve (Gerlič, 2005, 2006a, 2006b):

- učitelji in učenci imajo tako v osnovnih kot tudi srednjih šolah zelo pozitiven odnos do uporabe računalnika pri pouku,
- opremljenost šol z računalniki je v precejšnji meri ustrezna in se izboljšuje, je pa le-ta premalo izkoriščena; internetno povezavo imajo vse anketirane srednje in skoraj vse osnovne šole,
- občutno premalo je ustrezne izobraževalne programske opreme, kaže pa se tudi potreba po strokovni evalvaciji le-te,
- ocena šol o didaktični usposobljenosti učiteljev za uporabo IKT kaže, da so učitelji boljše usposobljeni v osnovni šoli, kjer je usposobljenost ocenjena kot dobra v 44, v srednji šoli pa v 37 odstotkih,
- računalnik pri pouku tujih jezikov v prvem triletnem osnovne šole uporablja 17, v drugem triletnem 36 odstotkov, v srednji šoli 20 ter v gimnaziji 25 odstotkov anketirancev pri prvem tujem jeziku in 15 odstotkov pri drugem tujem jeziku,
- premajhna raziskovalna usmerjenost v razvoj didaktike IKT za pouk posameznih predmetov.

Od novejših tujih raziskav bomo natančneje predstavili Empirico, celosten pregled raziskav o vplivu IKT na šole v Evropi pa podaja metaanalitična študija *The ICT Impact Report* (Balanskat idr., 2006). Pregled zajema 17 študij in analiz stanja. Za našo raziskavo je najbolj relevantna primerjalna raziskava o dostopu in uporabi IKT v evropskih šolah Empirica (2006). Raziskava je bila izvedena v vseh članicah EU, na Norveškem in na Islandiji (EU25 + 2). Izvedena je bila med ravnatelji in učitelji različnih predmetov. Za nas je relevantna predvsem kot izhodišče za primerjavo z rezultati naše raziskave. Ker se v Empirici le malo vprašanj nanaša na našo širšo ciljno skupino, torej na učitelje tujih jezikov, bodo primerjave služile predvsem za umestitev učiteljev nemščine v širši kontekst učiteljev vseh predmetov, tako v Sloveniji kot tudi v EU25 + 2.

Med najpomembnejše zaključke Empirice za naš kontekst spadajo naslednje ugotovitve:

- učitelji in učenci so večinoma motivirani za uporabo IKT pri pouku,
- opremljenost šol z računalniki je skoraj 100 odstotna, več kot 95 odstotkov šol ima internetno povezavo,

- težko je najti primerna gradiva za poučevanje, kar meni 40 odstotkov učiteljev,
- usposobljenost za delo z IKT ocenjuje kot dobro ali zelo dobro 40 odstotkov učiteljev, v Sloveniji le 34,3 odstotka,
- vključenost računalnika in interneta v poučevanje tujih jezikov znaša v EU25 + 2 56,9 odstotka, v Sloveniji 84,2 odstotka, kar je presenetljivo visok odstotek, višji odstotek imata le Danska (95,4%) in Islandija (90,5%).

Naslednja za naše področje relevantna raziskava je *Izobraževanje učiteljev za nove kompetence za družbo znanja ter vloga teh kompetenc pri uresničevanju vzgojno-izobraževalnih ciljev v šoli* (Peklaj idr. 2009). Raziskava proučuje širok spekter učiteljskih kompetenc, kot jih zaznavajo učenci in dijaki pri pouku slovenščine in matematike ter študenti pri predmetu psihologija za učitelje. Namen raziskave je med drugim ugotoviti, katere vidike učiteljskih kompetenc bi pri učiteljih praktiki veljalo okrepiti in kako naj bi te kompetence razvijali pri bodočih učiteljih v času njihovega študija (Peklaj idr., 2009, str. 18). V raziskavo je vključena tudi kompetenca na področju uporabe IKT. V zvezi s to kompetenco je za nas pomemben naslednji zaključek: "Rezultati kažejo, da učenci pri svojih učiteljih zaznavajo najmanj kompetenc za spodbujanje uporabe IKT pri pouku [...] Primanjkljaja na tem področju pa se morajo zavedati tudi izobraževalci učiteljev ter vključiti razvoj teh kompetenc v svoje izobraževalne programe. Še zlasti pa je pomembno stalno strokovno izpopolnjevanje učiteljev, ki že dalj časa poučujejo in imajo na tem področju večje izobraževalne potrebe" (Peklaj idr., 2009, str. 89). Ker se omenjena ugotovitev nanaša na slovenščino in matematiko, ne pa tudi na nemščino, se nam postavlja vprašanje, kakšno je stanje pri pouku nemščine. Le-to bomo v naši raziskavi poizkušali natančneje preučiti. Kompetence učitelja tujih jezikov oz. nemščine so zapisane v učnih načrtih za pouk nemščine oz. tujih jezikov v osnovni šoli in gimnaziji. Leta 2008 so bile prvič zapisane na ravni ciljev pouka ter na ravni pričakovanih dosežkov oz. standardov znanja (Kač, 2009). V okviru projekta E-šolstvo bodo tako imenovane e-kompetence učitelja tujih jezikov natančneje definirane tako na splošni kot tudi na predmetno specifični ravni.

V raziskavi smo obravnavali naslednje štiri kategorije dejavnikov, ki vplivajo na integracijo IKT v učni proces: razpoložljivost in dostop do IKT, odnos subjektov učnega procesa do uporabe IKT, didaktične komponente učnega procesa ter usposobljenost učiteljev za vodenje učnega procesa.

Razpoložljivost in dostop do IKT

V učnem procesu predstavlja IKT del izobraževalne tehnologije, ki jo učitelji uporabljajo z namenom, da dosežemo cilje učenja in poučevanja na bolj učinkovit, ekonomičen in zanimiv način. Vendar pa je omogočitev dostopa do IKT veliko bolj zahtevna in kompleksna, kot na primer omogočitev dostopa do enostavne izobraževalne tehnologije, kot je na primer grafoskop. Potrebno je upoštevati tudi dejstvo, da mora biti učitelju IKT na razpolago tudi izven šole, torej doma, kjer se nekateri učitelji pripravljajo na pouk. V primeru uporabe IKT za delo na daljavo pa morajo z

IKT razpolagali tudi učenci. Razpoložljivost in dostopnost IKT se nanašata tako na strojno kot programsko opremo ter na za pouk z IKT primerno opremljene učilnice. Razpoložljivost in dostopnost IKT pomembno vplivata na obseg in način uporabe IKT v pedagoškem procesu, zato bomo najprej raziskali ta dva vidika.

Odnos subjektov učnega procesa do uporabe IKT

Na mikro ravni sta neposredno pri učnem procesu sodelujoča subjekta učenec in učitelj, posredno pa na makro ravni tudi vodstvo šole. Raziskali smo odnos vodstva šole do uporabe IKT, ki se kaže v o(ne)mogočanju ustreznih razmer za delo z IKT, kot smo jih navedli zgoraj, ter odnos učitelja in učenca do integracije IKT v učni proces.

Didaktične komponente učnega procesa

Raziskali smo uporabo IKT v temeljnih stopnjah učnega procesa: v uvodni motivaciji, pri obravnavanju nove snovi, urjenju ter pri ponavljanju in utrjevanju, pri transferu znanja v novo situacijo, pri preverjanju usvojenega znanja in pri predstavitvi nalog učencev. Prav tako smo anketirance povprašali po socialnih oblikah, v katerih izvajajo učni proces: frontalno, individualno delo, delo v dvojicah, skupinsko in projektno delo. Glede na specifiko področja raziskovanja smo identificirali glavne dejavnosti in cilje pouka nemščine. Dejavnosti pri pouku vključujejo reševanje vaj tipa dril in spletnih iskalnih nalog, iskanje informacij na svetovnem spletu, reševanje različnih nalog za posamezne skupine v istem razredu (diferenciacija) in reševanje različnih nalog za posameznike (individualizacija), sodelovanje pri domačih in mednarodnih projektih ter pri uporabi spletne učilnice. Cilji se nanašajo na omogočanje avtentične medkulturne komunikacije, na usvajanje besedišča, razvijanje bralnega in slušnega razumevanj ter pisnega in ustnega sporočanja. IKT je smiselno vključiti tam, kjer imajo učitelji težave pri doseganju ciljev na tradicionalen način. Preverili bomo, katere cilje lahko po mnenju učiteljev najbolj učinkovito dosežemo s podporo IKT.

Usposobljenost učiteljev za vodenje pedagoškega procesa

Učitelj strokovno in didaktično znanje pridobiva v okviru začetnega izobraževanja, stalnega strokovnega izpopolnjevanja ter v vsakodnevni praksi. Raziskali bomo, kako učitelji ocenjujejo svoje znanje za delo z IKT in kje so le-to znanje pridobili.

2. Opredelitev problema

Ugotovitve omenjenih slovenskih raziskovalcev se nanašajo na kompetence za uporabo IKT pri učiteljih v slovenskih šolah na splošno. Za posamezna predmetna področja, v našem primeru za nemški jezik, pa podatkov o dejanskem stanju primanjkuje. Zato se bomo v naši raziskavi osredotočili na uporabo IKT pri pouku nemškega jezika v Sloveniji. Zanimajo nas dejavniki, ki vplivajo na učiteljevo uporabo IKT pri

pouku in na njegovo usposobljenost za poučevanje z IKT. Izsledki raziskave naj bi prispevali k večjemu in bolj poglobljenemu razumevanju funkcije in vloge IKT pri pouku nemščine, predvsem pa bomo iz različnih zornih kotov osvetlili vlogo učitelja, ki tehnologijo uporablja. Izsledki raziskave bodo lahko uporabljeni pri kurikularnem načrtovanju v študijskih programih za izobraževanje učiteljev nemščine ter pri načrtovanju usposabljanj učiteljev. Tovrstna analiza obstoječega stanja v takšnem obsegu v Sloveniji po našem vedenju še ni bila izvedena.

V poročilu bomo uporabljali termin informacijska in komunikacijska tehnologija (IKT), ki se nanaša na tehnologijo, s pomočjo katere se ustvarja, podaja, shranjuje, pridobiva, posreduje in sprejema informacije v digitalni obliki. IKT vključuje strojno in programsko opremo od osebnega računalnika, projektorja do spleta in spletnih aplikacij.

Cilj raziskave je ugotoviti, kateri dejavniki vplivajo na učiteljevo uporabo IKT pri pouku nemščine in kakšna je njegova usposobljenost za poučevanje z IKT. Izhajajoč iz pregleda domače literature (Kač, 2005; Podgoršek, 2006; Bradač, 2007; Kralj, 2008), dostopnih primerov dobre prakse in iz pridobljenih mnenj udeležencev seminarjev za stalno strokovno izpopolnjevanje učiteljev tujih jezikov v Sloveniji smo postavili naslednje splošne hipoteze:

- ☐ Učitelji imajo ustrezen dostop do IKT tako doma kot tudi v šoli.
- ☐ Odnos učiteljev, učencev in vodstva šole do uporabe IKT pri pouku je pozitiven.
- ☐ Učitelji uporabljajo IKT v različnem obsegu in v različnih kontekstih, od uporabe pri domačih in mednarodnih projektih.
- ☐ Učitelji za uporabo IKT pri pouku niso usposobljeni v zadostni meri.

3. Metodologija

Osnovno raziskovalno metodo predstavljata deskriptivna metoda in kavzalna neeksperimentalna metoda. Raziskava je bila izvedena s spletnim vprašalnikom in je obsegala naslednje dele: (A) splošni podatki o anketirancu, (B) dostop do IKT, (C) uporaba IKT pri poučevanju nemščine in (D) izobraževanje in usposabljanje za delo z IKT.

Vzorec in osnovna množica

Osnovno statistično množico so predstavljali učiteljice in učitelji nemščine v šolskem letu 2007/2008 v Sloveniji. V tem šolskem letu je bilo v Republiki Sloveniji po podatkih Ministrstva za šolstvo in šport 438 učiteljev, ki v kakršnem koli deležu poučujejo nemščino ali nemščino kot izbirni predmet v osnovni šoli, v srednji pa 263, ki poučujejo nemščino kot prvi, drugi in tretji tuji jezik ter nemščino v evropskih oddelkih, skupaj 701.

V vzorec so bile zajete enote iz baz podatkov relevantnih ustanov, to je Katedra za didaktiko nemščine Filozofske fakultete v Ljubljani, Slovensko društvo učiteljev nemščine in Zavod za šolstvo RS. Enote iz baz podatkov so bile dosegljive po elektronski poti.

Reprezentativnost vzorca

Vzorec za pričujočo raziskavo sestavljata 102 enoti, kar predstavlja približno 15 odstotkov enot celotne osnovne množice, kar ga uvršča med velike vzorce (prim. Sagadin, 2003, str. 174 in Kožuh, 2003, str. 138). Glede na metodo vzorčenja je vzorec priložnostni. Posploševanja z vzorca na osnovno množico se matematično ne da opisati. Zato smo natančno opisali izbrani vzorec in rezultate posplošujemo na hipotetično osnovno množico učiteljev, podobnim učiteljem iz našega vzorca (prim. Kožuh, 2003, str. 141).

Zbiranje podatkov

Za raziskavo smo zbrali predvsem kvantitativne podatke, ki smo jih pridobili s pomočjo ankete na internetu.

Inštrument

Za zbiranje podatkov smo uporabili spletni anketni vprašalnik. Pri njegovi izdelavi smo se oprli na izsledke študija strokovne in znanstvene literature, iz katere smo izluščili najbolj relevantna področja in teme. Pri oblikovanju vprašalnika sta nam bila v pomoč vprašalnika naslednjih avtorjev: Levy (1997) in Gerlič (2006a, 2006b). Za našo raziskavo je večjega pomena raziskava Gerliča s Fakultete za naravoslovje iz Maribora, ki s sodelavci že od leta 1994 izvaja raziskavo Stanje in trendi uporabe računalnika v slovenskih osnovnih in srednjih šolah. Izsledki raziskave so objavljeni v različnih člankih, v celoti pa na spletni strani (Gerlič, 2006a, 2006b). Gerličeva raziskava se nanaša na uporabo IKT v osnovnih in srednjih šolah na splošno, ne osredotoča se na posamezen predmet. Za oblikovanje našega vprašalnika je ta raziskava pomembna, ker osvetljuje tudi nekaj vidikov, ki so predmet naše raziskave, tako s specifičnega predmetnega področja kot tudi z vidika posebnosti slovenskega šolskega sistema. Za našo raziskavo je relevantna tudi raziskava Evropske komisije Empirica (2006), ki pa nam v času priprave vprašalnika žal ni bila dostopna.

Vprašalnik obsega štiri sklope vprašanj. Prvi se nanaša na podatke o anketirancu in vsebuje 8 vprašanj, drugi 11, tretji 14 in četrti 7, skupaj 40 vprašanj. Od tega so štiri odprtega tipa, vsa ostala so izbirna vprašanja zaprtega tipa. Zbirali smo podatke objektivnega (starost, spol itd.) in subjektivnega tipa (mnenje o določenem pojavu). Vprašalnik je objavljen na naslednji spletni strani: <http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=H4FqLShJADzB0bc4v9Rkrq%3d%3d> (Podgoršek, 2008).

Preizkušanje in pilotiranje vprašalnika

Vprašalnik smo preizkusili dvakrat. Najprej na priložnostno izbranem vzorcu 20 učiteljev in učiteljic nemščine. S preizkusom smo identificirali pomanjkljivosti in jih odpravili. Nato sta delovno verzijo preizkusili še dve učiteljici, prva, ki ima veliko izkušenj in znanja za uporabo IKT pri pouku, in druga, ki tega znanja in izkušenj nima. Popravili smo nekatere tehnične pomanjkljivosti in oblikovali končno verzijo spletnega anketnega vprašalnika.

Postopek zbiranja podatkov

Zbiranje podatkov je potekalo s spletnim anketiranjem. Na e-naslove iz baze anketirancev je bilo poslano e-pismo z vabilom k sodelovanju pri raziskavi. Pismo je vsebovalo povezavo na spletno stran, kjer je bil objavljen anketni vprašalnik. Anketiranci so vprašalnik izpolnili na spletu. Potem ko so izpolnili anketo, so se podatki samodejno prenesli v bazo podatkov.

Obdelava podatkov

Podatki so se samodejno zapisovali v bazo programa SurveyMonkey, iz katere smo jih po koncu anketiranja prenesli v program za statistične obdelave SPSS. Podatke prikazujemo v frekvenčnih tabelah z relativnimi frekvencami (f%), ponekod pa jih ponazorimo tudi z grafi. Rezultati so zaokroženi na cela števila.

Podatki o vzorcu

Od skupnega števila 102 anketirancev je 95 odstotkov žensk in 5 odstotkov moških. Nemščino kot tuji jezik govori 96 odstotkov, kot materni jezik pa 4 odstotki anketiranih učiteljev. Na osnovi teh dveh podatkov lahko zaključimo, da je velika večina anketirancev ženskega spola in da govorijo nemščino kot tuji jezik. Povprečna starost anketirancev znaša 37 let, najnižja 26, najvišja pa 57 let, pri čemer je upoštevan manjši vzorec zaradi manjkajočih 15 odgovorov. Skoraj dve tretjini jih je diplomiralo na Filozofski fakulteti v Ljubljani (63%), slabo tretjino na Pedagoški fakulteti v Mariboru (30%), ostalih 7 odstotkov pa je diplomiralo na drugih ustanovah (Pedagoška akademija Maribor, Pedagoška fakulteta Ljubljana, Filozofska fakulteta Zagreb, Karl-Franzens Universität Graz).

Približno polovica anketirancev poučuje v osnovni šoli (48%), ostali pa v srednji šoli (18%) in v gimnaziji (34%). Največ anketirancev prihaja iz Osrednjeslovenske statistične regije (30%), prav nihče pa iz Obalno-kraške regije. Velik delež, skoraj polovica (47%), anketirancev prihaja iz štirih regij z območja severnega dela Slovenije (Koroška, Podravska, Pomurska in Savinjska regija).

Anketiranci poučujejo nemščino kot prvi tuji jezik (45%), kot drugi tuji jezik (50%) in kot izbirni predmet (34%), nihče pa kot tretji tuji jezik ali poudarjeni tuji jezik. Pri odgovarjanju na to vprašanje je bilo možnih več odgovorov, kljub temu pa je odstotek za prvi tuji jezik v primerjavi z drugim tujim jezikom relativno visok. Na

takšen rezultat zagotovo vpliva tudi regijska porazdelitev anketirancev, saj jih skoraj polovica prihaja iz regij, kjer nemščino pogosto še poučujejo kot prvi tuji jezik (Koroška, Podravska, Pomurska in Savinjska regija). Dodatno pa je pet učiteljev in učiteljic navedlo, da poučujejo nemščino kot fakultativni predmet. Največ anketirancev poučuje od 4 do 9 let (33%) in nad 16 let (31%), ostali pa od 10 do 15 let (20%) in do treh let (16%).

4. Rezultati in interpretacija

V raziskavi se bomo osredotočili na tri osrednje vsebinske sklope:

- ☐ Način dostopa do IKT,
- ☐ Način uporabe IKT pri pouku in
- ☐ Usposobljenost učiteljev za uporabo IKT pri pouku.

Vsi prikazani strukturni odstotki se nanašajo na število anketirancev, ki so odgovorili na določeno vprašanje.

Dostop do informacijske in komunikacijske tehnologije

Najprej smo ugotavljali, kakšen dostop imajo anketiranci do IKT. Doma ima dostop do računalnika, interneta in e-pošte 95 odstotkov anketirancev, v službi pa do računalnika in interneta 93, do e-pošte pa 91 odstotkov. Anketiranci najpogosteje uporabljajo računalnik doma (78%). Najpogosteje ga v službi uporabljajo (18%) skupaj s sodelavci, 4 odstotkom pa je računalnik na razpolago samo njim. Trije anketiranci so navedli, da računalnik najpogosteje uporabljajo v knjižnici. Podobne rezultate navaja Gerlič (2006a, 2006b).

Več kot 80 odstotkov anketirancev ima doma hiter dostop do interneta, le 13 odstotkov jih navaja modemski dostop. Hiter dostop do interneta in njegovih storitev je pomemben dejavnik, ki posredno vpliva na količino in pogostost uporabe IKT, tako pri pripravi pouka kot tudi pri lastnem izobraževanju. Skoraj 80 odstotkov anketirancev šola omogoča nakup dodatne programske opreme, iz česar bi lahko sklepali, da ima večina na razpolago ustrezno programsko opremo. Na šolski spletni strani ima spletno stran za svoj predmet 32 odstotkov anketirancev. Najmanj pogosto imajo spletno stran učitelji na osnovni šoli, najpogosteje pa na gimnaziji. Nihče ni navedel, da šola nima svoje spletne strani, kar se kar dobro ujema s podatki iz Empirice (2006, str. 123), po katerih ima 96 odstotkov slovenskih šol svojo spletno stran, kar je daleč nad povprečjem drugih evropskih držav (63%), višji odstotek (99%) ima samo Danska. Pri poučevanju uporablja spletno učilnico (npr. Moodle) le 17 odstotkov anketirancev in ti so enakomerno porazdeljeni glede na tip šole. Da šola nima postavljene spletne učilnice, pa je navedla skoraj četrtina anketirancev. Dostop do računalniške učilnice je omogočen več kot 90 odstotkom anketirancev, od tega vedno 9 odstotkom, po predhodni rezervaciji 48 odstotkom in 34 odstotkom občasno, če se dogovorijo

za zamenjavo s kolegi. Dostop ni omogočen 6 odstotkom anketirancev, 4 odstotki pa so navedli, da šola nima računalniške učilnice. Analiza strukture anketirancev je pokazala, da računalniške učilnice nimajo na treh gimnazijah in na eni osnovni šoli, na petih srednjih šolah in na eni osnovni šoli pa računalniško učilnico imajo, a do nje nimajo dostopa.

Odnos anketirancev do uporabe IKT pri pouku je pretežno naklonjen (77%), nevtralen (22%) in v enem primeru odklonilen (1%). Anketiranci zaznavajo odnos vodstva šole do IKT pri poučevanju tujih jezikov kot naklonjen (70%), nevtralen (28%) in odklonilen (2%). Vpliv odnosa vodstva šole na delo anketirancev je spodbuden (55%), nima vpliva (39%) in nespodbuden v 6 odstotkih. Glede na tip šole je odnos anketirancev in vodstva šole pouku z IKT najbolj naklonjen v gimnazijah, najmanj pa v srednjih šolah. Na šoli je 80 odstotkom anketirancem na voljo strokovnjak za tehnično podporo, glede na tip šole izstopa osnovna šola, kjer je strokovnjak za tehnično podporo na voljo v več kot 90 odstotkih, na srednjih šolah pa le v 60 odstotkih.

Uporaba informacijske in komunikacijske tehnologije pri poučevanju nemščine

Nadalje nas zanima, če in na kakšen način učitelji IKT uporabljajo pri poučevanju nemščine. Najprej si bomo pogledali splošne podatke. Računalnik v zvezi s šolskim delom uporablja 97% anketirancev, kar je dober odstotek manj od povprečja EU25 + 2 (Empirica, str. 160). Več kot 60% anketirancev IKT v zvezi s šolskim delom uporablja vsaj 2–3-krat tedensko ali celo vsak delovni dan. Od tega IKT redno v večji meri kot na osnovnih šolah uporabljajo na srednjih šolah in na gimnaziji (70%). Trije anketiranci so navedli, da IKT ne uporabljajo. Ti poučujejo v osnovni šoli, kar kaže na to, da verjetno uporabljajo druge medije. Glede na leta delovnih izkušenj uporabljajo IKT redno predvsem anketiranci z 10 leti izkušenj ali več. Najmanj se IKT poslužujejo anketiranci, ki imajo od 4 do 9 let izkušenj.

Glede obsega izkušenj anketirancev z IKT rezultati kažejo, da imajo anketiranci relativno veliko izkušenj z IKT v vlogi učenca kot udeleženca računalniško podprtega seminarja in/ali tečaja tujega jezika, prebrali so tudi nekaj literature na to temo, le četrtnina anketirancev pa se je udeležila konference na temo IKT. Več kot polovica je izdelala gradiva z avtorskimi programi, kar kaže na avtorsko zmožnost učiteljev. Omenjeni programi omogočajo izdelavo učnih listov, ki jih lahko natisnemo ali pa objavimo v obliki interaktivne vaje na spletu. Pri nadaljnjem raziskovanju bi bilo omenjeno področje potrebno natančneje raziskati, saj imajo anketiranci relativno slabo mnenje o lastnih zmožnostih in znanju za delo z IKT. 37 odstotkov anketirancev je navedlo, da so s svojimi učenci sodelovali pri izvedbi projekta s pomočjo IKT. Rezultat je v primerjavi z rezultati pri vprašanju o uporabi IKT pri različnih učnih oblikah (glej tabelo 3) relativno nizek, prav tako je nizek v primerjavi z ugotovitvami Gerliča (2006a, 2006b). Vzrok morda tiči v uporabljenih terminih projekt in projektno delo. Glede na rezultate lahko sklepamo, da se projekt nanaša na obsežnejše zastavljeno delo, v katero so vključeni tudi drugi razredi, tretje osebe, javnost. Projektno delo pa lahko predstavlja krajše oblike dela v sklopu ene ali večih učnih ur. V nadaljnjem

raziskovanju bi bilo vsekakor smiselno upoštevati to razliko, spremeniti vprašanje ali ga natančneje raziskati s kvalitativnimi metodami.

Anketiranci IKT uporabljajo za vrsto različnih dejavnosti. Med najbolj pogoste spadajo iskanje informacij (100%) in že izdelanih gradiv na svetovnem spletu (99%), lastno izobraževanje (98%), priprava gradiva za pouk (97%), uporaba e-slovarja in enciklopedij (96%) ter priprava testov (96%). Med najmanj pogoste dejavnosti spadajo komuniciranje z učenci preko e-pošte, klepetalnic in forumov. Še posebej izstopa zelo nizek delež učiteljev, ki redno objavljajo pisne izdelke učencev na spletnih straneh, saj se te možnosti zelo pogosto ali pogosto poslužuje le 6 odstotkov anketirancev.

Tabela 1: Dejavnosti, pri katerih anketiranci uporabljajo IKT

Odgovori	Zelo pogosto	Pogosto	Občasno	Nikoli
	f% (f)	f% (f)	f% (f)	f% (f)
<i>Priprava gradiva za pouk.</i>	55,4 (56)	28,7 (29)	12,9 (13)	3 (3)
<i>Komuniciranje z učenci preko elektronske pošte</i>	9,1 (9)	17,2 (17)	49,5 (49)	24,2 (24)
<i>Izmenjava mnenj (klepetalnice, forumi)</i>	4,2 (4)	8,3 (8)	62,5 (60)	25 (24)
<i>Iskanje informacij na svetovnem spletu</i>	70,3 (71)	23,8 (24)	5,9 (6)	0 (0)
<i>Iskanje že izdelanih gradiv na svetovnem spletu</i>	53,5 (54)	27,7 (28)	17,8 (18)	1 (1)
<i>Objava pisnih izdelkov učencev na spletnih straneh</i>	2,1 (2)	4,2 (4)	46,9 (45)	46,9 (45)
<i>Priprava testov</i>	73,7 (73)	15,2 (15)	7,1 (7)	4 (4)
<i>Uporaba e-slovarja in enciklopedij</i>	46,9 (46)	37,8 (37)	12,2 (12)	3,1 (3)
<i>Lastno izobraževanje</i>	41,8 (41)	37,8 (37)	18,4 (18)	2 (2)
<i>Drugo</i>	za izvedbo seminarjev 1 (1)			

Anketirance smo povprašali po ovirah za ne-uporabo ali manj pogosto uporabo IKT pri pouku. Najpogostejšo oviro za uporabo IKT pri pouku predstavlja nedostopnost računalniške učilnice (28%), pomembna dejavnika sta tudi pomanjkanje časa za pripravo dejavnosti (15%) ter idej in zgledov (20%). Nadalje sta po dva anketiranca navedla, da istočasno poteka pouk računalništva in da se še uči uporabljati IKT pri pouku, po en anketiranec pa je navedel naslednje ovire: premajhna računalniška

učilnica za 25 otrok, prevelika skupina učencev (28), zastareli računalniki, onemogočen dostop do računalniške učilnice in učilnica brez internetne povezave.

Anketirance smo povprašali, ali uporabljajo IKT pri pouku. Pritrdilno jih je odgovorilo 83 odstotkov anketirancev. Na nadaljnja vprašanja so torej odgovarjali le slednji. Razlogi, ki so jih navedli za uporabo IKT pri pouku, so zelo različni. Na prvem mestu je IKT kot dodatna motivacija učencev (78%), sledi navdušenje nad novimi možnostmi, ki jih nudi IKT (50%), pričakovanje, da bo IKT olajšal določena rutinska opravila (38%) ter ustrezna oprema in dostop do računalniške učilnice (34%). Zanimivo je, da prav nihče ni navedel podpore ali dodatne stimulacije vodstva šole kot razloga za uporabo IKT pri pouku, kar je lahko znak za veliko mero notranje motivacije za uporabo IKT.

V nadaljnji analizi smo anketirance povprašali, v katerih stopnjah učnega procesa uporabljajo IKT. Največ, več kot 96 odstotkov anketirancev, IKT uporablja za urjenje in vadenje ter za ponavljanje in utrjevanje. Ta odstotek je bistveno višji od odstotka, navedenega v Empirici (2006, str. 315), ki se nanaša na slovenske učitelje na splošno (71%). V drugih stopnjah učnega procesa IKT uporabljajo občasno, še v najmanjši meri za preverjanje znanja. V raziskavi prof. Gerliča (2006a, 2006b) prav tako največ anketirancev v osnovni šoli IKT uporablja za ponavljanje in utrjevanje (68%), v srednji šoli pa največ pri pridobivanju nove snovi (37%).

Tabela 2: Stopnje učnega procesa, pri katerih anketiranci uporabljajo IKT

<i>Odgovori</i>	<i>Zelo pogosto</i>	<i>Pogosto</i>	<i>Občasno</i>	<i>Nikoli</i>
	<i>f% (f)</i>	<i>f% (f)</i>	<i>f% (f)</i>	<i>f% (f)</i>
<i>Uvodna motivacija</i>	15,2 (12)	29,1 (23)	44,3 (35)	11,4 (9)
<i>Obravnavanje nove snovi</i>	12,5 (10)	23,8 (19)	51,2 (41)	12,5 (10)
<i>Urjenje ali vadenje</i>	27,2 (22)	40,7 (33)	28,4 (23)	3,7 (3)
<i>Ponavljanje in utrjevanje</i>	21,8 (17)	44,9 (35)	30,8 (24)	2,6 (2)
<i>Preverjanje usvojenega znanja</i>	8,9 (7)	34,2 (27)	43 (34)	13,9 (11)
<i>Predstavitev nalog učencev</i>	21,5 (17)	26,6 (21)	40,5 (32)	11,4 (9)

Glede na učne oblike IKT najpogosteje uporabljajo pri projektnem delu, najmanj pa pri skupinskem delu ter dokaj pogosto individualno, predvsem v osnovni šoli, kjer je pogosto tudi delo v paru. Do podobnih rezultatov je prišel Gerlič, najpogosteje IKT

v srednjih šolah uporabljajo za projektno delo, v osnovnih pa za individualne oblike dela in projektno delo.

Anketirance smo povprašali po tem, kako njihovi učenci uporabljajo IKT pri pouku. Največ IKT uporabljajo za iskanje informacij na svetovnem spletu (95%). Glede na tip šole informacije na svetovnem spletu najpogosteje iščejo v osnovni šoli. Učenci IKT uporabljajo tudi za reševanje različnih vaj in za sodelovanje pri projektih, zelo malo pa jih uporablja spletno učilnico, od tega največ v osnovni šoli, najpogosteje pa v gimnaziji. Rezultati so glede na tip šole presenetljivi, saj svetovni splet najpogosteje uporabljajo v osnovni šoli, prav tako pa več kot srednje šole in gimnazije uporabljajo spletno učilnico. Zanimivo bi bilo raziskati, katere učne cilje zasledujejo z omenjenimi dejavnostmi ter kakšne vsebine in vaje so jim na voljo v spletni učilnici.

Tabela 3: Dejavnosti, za katere uporabljajo IKT učenci pri pouku

Odgovori	Pogosto	Občasno	Nikoli
	f% (f)	f% (f)	f% (f)
<i>Za vaje tipa dril</i>	26,2 (21)	60 (48)	13,8 (11)
<i>Za reševanje spletnih iskalnih nalog (WebQuest, Webrecherche)</i>	19,5 (15)	62,3 (48)	18,2 (14)
<i>Za iskanje informacij na svetovnem spletu</i>	55,6 (45)	39,5 (32)	4,9 (4)
<i>Za reševanje različnih nalog za posamezne skupine v istem razredu (diferenciacija)</i>	18,7 (14)	52 (39)	29,3 (22)
<i>Za reševanje različnih nalog za posameznike (individualizacija)</i>	21,8 (17)	62,8 (49)	15,4 (12)
<i>Za sodelovanje pri domačih in mednarodnih projektih</i>	21,2 (17)	50 (40)	28,8 (23)
<i>Pri uporabi spletne učilnice</i>	12,5 (9)	27,8 (20)	59,7 (43)

IKT lahko uporabimo za doseganje različnih učnih ciljev. Po mnenju anketirancev z uporabo IKT najučinkoviteje dosežemo avtentično medkulturno komunikacijo in usvajanje besedišča, najmanj učinkovito pa razvijamo zmožnost ustnega sporočanja. Glede na tip šole ni pomembnih odstopanj, razen pri oceni anketirancev, da je v osnovni šoli IKT v primerjavi s srednjo šolo in gimnazijo manj pogosto uporabljen za razvijanje pisne zmožnosti in slušnega razumevanja.

Večinsko mnenje je, da lahko z IKT najučinkoviteje dosežemo avtentično medkulturno komunikacijo. Pri primerjavi drugih rezultatov z navedenim mnenjem lahko ugotovimo, da anketiranci zelo redko komunicirajo z učenci preko internetnih storitev,

kar kaže na to, da imajo učenci s tovrstnimi dejavnostmi pri pouku nemščin malo izkušenj. Zmožnost komuniciranja prav preko internetnih storitev pa je pogoj za uspešno medkulturno komunikacijo v avtentičnih situacijah, zato bi bilo smiselno posvetiti več časa razvijanju zmožnosti komuniciranja preko e-pošte, forumov in blogov.

Tabela 4: Učni cilji, ki jih lahko dosežemo z uporabo IKT pri pouku

Odgovori	1	2	3	4	5	6
	najmanj pogosto			najbolj pogosto		
	f% (f)	f% (f)	f% (f)	f% (f)	f% (f)	f% (f)
<i>Avtentično medkulturno komunikacijo</i>	1,2 (1)	4,9 (4)	6,2 (5)	17,3 (14)	29,6 (24)	40,7 (33)
<i>Besedišče</i>	1,2 (1)	1,2 (1)	5 (4)	20 (16)	48,8 (39)	23,8 (19)
<i>Bralno razumevanje</i>	1,2 (1)	1,2 (1)	18,5 (15)	25,9 (21)	33,3 (27)	19,8 (16)
<i>Pisno sporočanje</i>	1,2 (1)	8,6 (7)	24,7 (20)	27,2 (22)	28,4 (23)	9,9 (8)
<i>Slušno razumevanje</i>	2,5 (2)	13,9 (11)	19 (15)	24,1 (19)	32,9 (26)	7,6 (6)
<i>Ustno sporočanje</i>	23,8 (19)	26,2 (21)	23,8 (19)	17,5 (14)	6,2 (5)	2,5 (2)

Nadalje smo analizirali, kako anketiranci ocenjujejo sprejemanje in doživljanje pouka z IKT pri učencih. Anketiranci menijo, da so učenci pri takem pouku bolj motivirani za sodelovanje, da kažejo večje zanimanje za učno snov ter da si pomagajo in se učijo drug od drugega. Večina učencev je nad uporabo računalnika navdušenih, pri čemer je navdušenje največje v osnovni šoli in najmanjše v gimnaziji. Ne glede na tip šole je opazna razlika v aktivnosti učencev. Delo z avtentičnimi viri je za tretjino učencev po mnenju anketirancev prezahtevno, od tega v največji meri v srednji šoli in najmanj v osnovni šoli.

O učiteljevi vlogi pri pouku s podporo IKT v primerjavi z njegovo vlogo pri pouku, kjer IKT ne uporabljajo, skoraj 70 odstotkov anketirancev meni, da se je spremenila. Svoje mnenje je utemeljilo 35 anketirancev. Mnenja so izrazili v zvezi z naslednjimi vidiki, ki se nanašajo predvsem na učiteljev način dela in zajemajo prednosti in pomanjkljivosti pouka z IKT, učne oblike ter učiteljevo usposobljenost za delo z IKT. Med prednosti pouka z IKT so anketiranci uvrstili dodatno motivacijo učencev in tudi učiteljev, povečano učenčevo aktivnost, večjo samostojnost in samozavest, možnost prilagajanja hitrosti dela posameznikovim sposobnostim, zmožnostim in znanju ter manj problemov z disciplino kot tudi hiter dostop do avtentičnih besedil in drugih gra-

div. Kot pomanjkljivosti pa so navedli izgubljanje smisla za medsebojno komunikacijo v živo, "skrivanje" učitelja za računalnikom in povečan obseg učiteljevega dela pri pripravi pouka z IKT. Nadalje anketiranci navajajo, da so pri pouku z IKT bolj pogoste učne oblike individualno delo, delo v paru in predstavitve, manj je poudarka na frontalni obliki poučevanja. Kot osnovni pogoj za delo z IKT učitelji navajajo spremljanje novosti in znanje za uporabo IKT, brez katerega učitelj za kolegi zaostaja.

Tabela 5: Ocena anketirancev o tem, kako učenci sprejemanju in doživljajo pouk nemščine s podporo IKT

<i>Odgovori</i>	<i>Da</i>	<i>Ne</i>
	<i>f% (f)</i>	<i>f% (f)</i>
<i>Bolj so motivirani za sodelovanje pri pouku</i>	98,8 (80)	1,2 (1)
<i>Kažejo večje zanimanje za učno snov</i>	93,8 (76)	6,2 (5)
<i>Delo z avtentičnimi viri na svetovnem spletu je za njih prezahtevno</i>	33,8 (27)	66,2 (53)
<i>Učenci si pomagajo in se učijo drug od drugega</i>	93,8 (76)	6,2 (5)
<i>Večina je navdušena nad uporabo računalnika</i>	88,9 (72)	11,1 (9)
<i>Ni opaznih razlik v aktivnostih učencev</i>	13 (10)	87 (67)

Izobraževanje in usposabljanje za delo z informacijsko in komunikacijsko tehnologijo

V zadnjem sklopu smo analizirali izobraženost in usposobljenost anketirancev za delo z IKT. Znanje in veščine za delo z IKT so anketiranci pridobili predvsem neformalno, s pomočjo kolegov, sorodnikov, prijateljev, učencev (92%) in neposredno pri delu z IKT (93%). Samo slaba tretjina je navedla, da so že v času dodiplomskega izobraževanja pridobili znanja in veščine za delo z IKT. Pri slednji spremenljivki iz primerjave vzorca glede na leta delovnih izkušenj in starost izhaja, da so starejši anketiranci z več leti delovnih izkušenj v času dodiplomskega izobraževanja pridobili zelo malo znanj za uporabo IKT, mlajši z manj izkušnjami pa več, kar kaže na pozitiven trend pri zastopanosti vsebin za delo z IKT v študijskih programih.

Potrebo po dodatnem strokovnem in didaktičnem izpopolnjevanju za uporabo IKT je navedlo dobrih 87 odstotkov anketirancev, dobra tretjina pa tudi potrebo po dodatnem izobraževanju iz splošne računalniške pismenosti. Analiza odgovorov glede na starost in leta delovnih izkušenj ne kaže na pomembne statistične razlike, gle-

de na tip šol pa, da osnovnošolski učitelji ocenjujejo, da potrebujejo znatno manj izobraževanj iz splošne računalniške pismenosti in malenkost manj za strokovno in didaktično izpopolnjevanje. Na vprašanje, kdaj so se nazadnje udeležili izobraževanja s področja uporabe IKT pri pouku tujih jezikov, je 30 odstotkov anketirancev odgovorilo, da še nikoli. Nikalno je odgovorilo največ mlajših anketirancev in najmanj starejših. Glede na tip šole je negativno odgovorilo 40 odstotkov anketirancev, ki učijo v osnovni šoli. V zadnjih treh mesecih se je izobraževalo več anketirancev z malo delovne dobe, glede na starostno obdobje pa največ v starosti od 38 do 41 let. Razlogi za neudeležbo na izobraževanju so najpogostejše pomanjkanje časa (25%) in stroški izobraževanja (18%). Najbolj primanjkuje časa anketirancem, starim od 26 do 37 let in starejšim od 41 let. Glede na tip šole znatno več časa primanjkuje učiteljem v osnovni šoli. Stroški izobraževanja kot razlog za neudeležbo na izobraževanju so največkrat navedli mlajši anketiranci in osnovnošolski učitelji.

Tabela 6: Vrsta usposabljanja za delo z IKT

Odgovori	<i>Da</i>	<i>Ne</i>
	<i>f%</i> (<i>f</i>)	<i>f%</i> (<i>f</i>)
<i>Formalno izobraževanje (dodiplomski študij)</i>	30,4 (24)	69,9 (55)
<i>Stalno strokovno izpopolnjevanje (seminarji doma in v tujini)</i>	65,1 (54)	34,9 (29)
<i>Samoizobraževanje s pomočjo literature</i>	64,2 (52)	35,8 (29)
<i>Neformalno usposabljanje s pomočjo kolegov, sorodnikov, prijateljev, učencev</i>	92,2 (83)	7,8 (7)
<i>Samoizobraževanje ob praktičnem delu z IKT</i>	93,2 (82)	6,8 (6)

V analizi smo ugotavljali še, koliko anketirancev ima neko mnenje in kakšna je njihova struktura. Izpostaviti velja dve ugotovitvi, ki se nanašata na učiteljevo usposobljenost za uporabo IKT pri pouku. Kar 81 odstotkov anketirancev meni, da učiteljem primanjkuje didaktičnih znanj za uporabo IKT pri pouku in da pri dodiplomskem študiju niso pridobili osnovnega znanja za delo z IKT pri poučevanju.

Predstavljene ugotovitve bomo na kratko povzeli v luči uvodoma postavljenih hipotez. Prvo hipotezo, da imajo učitelji ustrezen dostop do IKT tako doma kot tudi v šoli, ugotovitve v veliki meri potrjujejo. Izpostaviti velja dostop do računalniške učilnice, ki je sicer večini omogočen, vendar le pod določenimi pogoji, kot je na primer osebni dogovor s kolegi. Drugo hipotezo, da je odnos učiteljev, učencev in vodstva šole do uporabe IKT pri pouku pozitiven, lahko potrdimo. Učenci naj bi bili po mne-

nju anketirancev uporabi IKT v še večji meri kot učitelji in vodstvo šole naklonjeni. Tretjo hipotezo, da učitelji IKT uporabljajo v različnem obsegu in v različnih kontekstih (od uporabe pri preprostih administrativnih delih do uporabe pri domačih in mednarodnih projektih), lahko potrdimo.

Tabela 7: Mnenjske trditve

Odgovori	<i>Zelo se strinjam</i>	<i>Strinjam se</i>	<i>Ne vem</i>	<i>Ne strinjam se</i>	<i>Sploh se ne strinjam</i>
	<i>f% (f)</i>	<i>f% (f)</i>	<i>f% (f)</i>	<i>f% (f)</i>	<i>f% (f)</i>
<i>Pri dodiplomskem študiju sem pridobil/a osnovno znanje za delo z IKT pri poučevanju.</i>	4,4 (4)	7,7 (7)	6,6 (6)	31,9 (29)	49,5 (45)
<i>Učiteljem primanjkuje didaktičnih znanj za uporabo IKT pri pouku.</i>	29,2 (28)	52,1 (50)	13,5 (13)	4,2 (4)	1,0 (1)
<i>Potrebno je uvesti stimulacijo za učitelje, ki pri poučevanju uporabljajo IKT.</i>	23,7 (23)	39,2 (38)	23,7 (23)	9,3 (9)	4,1 (4)
<i>Učenčeva vloga se pri pouku s podporo IKT razlikuje od njegove tradicionalne vloge.</i>	33,0 (32)	54,6 (53)	8,2 (8)	4,1 (4)	0 (0)
<i>Z IKT lahko izboljšamo uspeh učenja nemščine.</i>	32,6 (31)	47,7 (45)	14,7 (14)	5,3 (5)	0 (0)
<i>V prihodnosti si pouka nemščine brez podpore IKT ni mogoče predstavljati.</i>	38,1 (37)	43,3 (42)	10,3 (10)	7,2 (7)	1,0 (1)

Iz rezultatov je razvidno, da v zvezi s šolskim delom skoraj vsi anketiranci uporabljajo računalnik, od tega dve tretjini zelo pogosto. Anketiranci imajo veliko izkušenj z IKT v učenčevi vlogi, s pripravo gradiva s podporo IKT, z iskanjem informacij in že izdelanih gradiv na svetovnem spletu ter zelo malo izkušenj s komuniciranjem z učenci preko internetnih storitev. IKT pri pouku uporablja 82 odstotkov anketirancev, najpogostejši motiv za uporabo pa je motivacija učencev. Največkrat anketiranci uporabljajo IKT za urjenje, ponavljanje in utrjevanje znanja. Glede na učno obliko je najpogostejša uporaba IKT pri projektnem delu, pri dejavnostih pa je na prvem mestu iskanje informacij na svetovnem spletu. Najučinkoviteje lahko IKT uporabimo za doseganje avtentične medkulturne komunikacije in za usvajanje besedišča. Četrto hipotezo, da učitelji za uporabo IKT pri pouku niso usposobljeni v zadostni meri, lahko glede na zgoraj predstavljene rezultate v veliki meri potrdimo. V raziskavi smo

ugotovili, da so predvsem na področju začetnega izobraževanja učiteljev nemščine za uporabo IKT pri pouku potrebe po izboljšavah.

Glavne ugotovitve, do katerih smo prišli z raziskavo vzorca in ki jih lahko posplošimo na hipotetično osnovno množico učiteljev in učiteljic nemščine v Sloveniji so naslednje:

- učitelji imajo zagotovljen ustrezen dostop do IKT tako doma kot tudi na delovnem mestu. Uporaba IKT pri pouku pa je deloma otežena, saj ima neomejen dostop do računalniške učilnice manj kot 10 odstotkov učiteljev, le 15 odstotkov učiteljev uporablja spletno učilnico,
- učiteljev odnos do uporabe IKT pri pouku je v veliki meri naklonjen, skoraj vsi učitelji pa ocenjujejo, da so učenci bolj motivirani, ko pri pouku uporabljajo IKT,
- skoraj vsi učitelji uporabljajo IKT za iskanje informacij in že izdelanih gradiv na internetu, za lastno izobraževanje in pripravo pouka, najmanj pa za komuniciranje z učenci,
- pri pouku uporablja IKT več kot 80 odstotkov učiteljev, največ za urjenje, vadenje, ponavljanje in utrjevanje znanja,
- IKT pri pouku najpogosteje uporabljajo pri projektnem delu na sekundarni ravni, na primarni pa za individualno delo,
- skoraj 70 odstotkov učiteljev meni, da se je učiteljeva vloga pri poučevanju s podporo IKT spremenila,
- izjemno visok odstotek učiteljev (več kot 80%) meni, da niso dovolj usposobljeni za poučevanje z IKT.

Ob navedenih ugotovitvah je potrebo upoštevati dejstvo, da je bila raziskava izvedena s spletno anketo, torej na način, ki je bližje tistim, ki IKT uporabljajo. Ugotovitve je torej potrebno interpretirati v luči tega dejstva. Izsledki naše raziskave se v veliki meri pokrivajo z izsledki v uvodu omenjenih raziskav, vendar se v nekaterih ugotovitvah tudi pomembno razlikujejo. Gerlič ugotavlja, da računalnik pri pouku tujih jezikov uporablja znatno manj učiteljev, kot smo v naši raziskavi ugotovili za učitelje nemščine. O vzrokih za tako visoko odstopanje lahko le ugibamo. Dejstvo je, da je Gerlič raziskavo izvajal leta 2005, mi pa 2008. Iz tega bi lahko zaključili, da obstaja pozitiven trend glede števila učiteljev, ki IKT uporabljajo pri pouku. Druga razlika se nanaša na mnenje o usposobljenosti učiteljev za uporabo IKT pri poučevanju. V primerjavi z izsledki Gerliča (2006a, 2006b) so učitelji nemščine za uporabo IKT pri pouku v povprečju slabše usposobljeni kot učitelji drugih predmetov, kar kaže na to, da je učiteljeva usposobljenost tisto področje, kjer so potrebne in nujne izboljšave. Glede na citirane raziskave to ni nova ugotovitev, je pa presenetljivo, da se stanje na tem področju še vedno ni bistveno izboljšalo. Razloge lahko iščemo v premalo sistematičnem ukvarjanju s problematiko, v premajhni vključenosti razvoja kompetenc za uporabo IKT pri pouku v študijske programe, morda tudi v nedostopnosti računalniških učilnic, ki za 30 odstotkov učiteljev predstavlja glavno oviro za uporabo IKT pri pouku.

5. Sklep

Pridobljeni rezultati bodo lahko uporabljeni pri kurikularnem načrtovanju v študijskih programih za izobraževanje učiteljev nemščine ter pri načrtovanju usposabljanj učiteljev. Ker je ciljna skupina učiteljev nemščine relativno majhna, bi za prihodnje raziskave veljalo razmisliti o razširitvi ciljne skupine na vse učitelje tujih jezikov v Sloveniji. Da bi bila slika stanja še bolj diferencirana, pa bi v raziskavo lahko vključili še učence in dijake. Kvantitativno metodo raziskave bi lahko dopolnili s kvalitativno, kar bi vključevalo opazovanje pouka, analizo primerov dobre prakse in intervjuje z vsemi udeleženci učnega procesa.

Nove tehnologije so del našega vsakdana, zato jih je smiselno s pridom vključiti v pouk nemščine, v začetno izobraževanje in v stalno strokovno izpopolnjevanje učiteljev. Da bo proces vključevanja IKT uspešen, pa je nujno razvijati lastno didaktiko IKT. Na področju primarnega in sekundarnega izobraževanja so prvi sistematični koraki v to smer narejeni in zajemajo tudi stalno strokovno izpopolnjevanje, na področju terciarnega izobraževanja pa je razvoj didaktike IKT v Sloveniji še v začetni fazi.

Saša Podgoršek, M.A.

ICT-supported German instruction in primary and secondary schools

There has been an increasing trend of ICT use in teaching German in Slovenian primary and secondary schools. The integration of ICT into the teaching process is influenced by various factors which can be divided into four categories: availability of ICT, attitudes of teachers and learners to using ICT, didactic components of the teaching process and teacher competences.

In education, ICT is used to achieve learning objectives in the most effective and efficient way. Teaching aids such as OHPs are widely available, but access to ICT is a more complex issue. Availability is one of the main factors determining the scope and types of ICT use in the teaching/learning process. The next key factor is the attitude towards the use of ICT held by the participants (teacher and learners) and indirectly also the school management (through the provision or non-provision of technical conditions). The teaching/learning process can be divided into stages according to the function ICT can play in it: lesson warm-up, introducing new content, practice and reinforcement, transfer of knowledge into new situations, assessment and presentations of student work. Integration of ICT is possible in all types of classroom interaction formats and student groupings (lockstep, individual work, pair work, and group work/project work). In the present study, we first define the specific field of research by describing the main activities and aims in teaching German as a foreign language. Classroom activities include language drills and web searches, tiered tasks and individualized tasks, project work (including international projects) and use of an e-classroom. The main

aims are authentic intercultural communication, vocabulary acquisition, development of reading and listening comprehension and speaking and writing skill. ICT should be integrated in those areas where teachers have problems attaining teaching goals in a traditional way. The last factor is the teacher's competence for the effective use of ICT. The study aims to analyse how the above factors shape the use of ICT in those Slovenian schools where German is taught as a foreign language. The trend which has been established can serve as input for planning both pre-service and in-service training programs for foreign language teachers.

The following hypotheses were tested:

- Teachers have adequate access to ICT both at home and at work.
- The attitudes of teachers, learners and school managements towards using ICT in the classroom are positive.
- Teachers use ICT to a different extent and in different contexts.
- Teachers are not sufficiently trained for the use of ICT in the classroom.

In the summer of 2008 we carried out a descriptive, causal, non-experimental study using a web-based survey. The population consisted of all the teachers of German in Slovenia in the school year 2007/2008 – 438 according to the database of the Ministry of Education. The sample consisted of 102 persons, app. 15% of the population. The majority were female non-native teachers of German, the average age was 37.

The results were analysed according to the four hypotheses. Over 90% of the respondents have access to a computer, the Internet and e-mail. All the schools where they work have a webpage, but only a third of the respondents maintain a webpage for their courses, mostly at grammar schools. Three quarters of the schools have an active LMS, but this is only used by 17% of the respondents. 96% of the schools have computer labs, but only 9% of the respondents have unlimited access to one. The others have to move from a regular classroom to a computer lab. Three quarters of the respondents are in favour of using ICT, about one fifth describe their attitude as neutral, and only one respondent has a negative attitude. The attitudes of school managements are similarly distributed. Respondents feel that the attitudes of learners towards ICT are markedly positive. 80% of the respondents have technical support available at the school. Most teachers who use ICT have 10 or more years of teaching experience.

In terms of the scope of the respondents' experience with ICT in education, the study shows that almost all of them use ICT for finding information and pre-fabricated teaching materials on the web. They do this in order to prepare for classes, prepare tests, and as part of their professional development. The use of e-dictionaries and encyclopaedias was frequently reported. The least frequent activities were communicating with learners via e-mail, chat rooms and fora, and publishing student work on web pages. The main obstacle for the use of ICT in the classroom was lack of access to a computer lab, then lack of time needed to prepare activities and lack of examples of good practice. 83% of the respondents used ICT in their courses. The two main reasons for integrating ICT were a desire to increase learners' motivation and excitement experienced by teachers themselves when discovering ICT tools. It is interesting that not even one respon-

dent reported the school management stimulating the use of ICT, which can mean that teachers' use of ICT mostly stems from intrinsic motivation.

In terms of lesson stages/teaching aims, over 96% of the respondents reported using ICT for practice and reinforcement. In all other stages of the teaching process ICT is used much less frequently (most infrequently for assessment purposes). Most activities where ICT was used involved project work and individual work, and least frequently group work, particularly in primary schools. Respondents believe that the aims most effectively attained by using ICT are authentic intercultural communication and vocabulary acquisition, and the area where ICT is least helpful is the development of speaking skills.

Almost 70% of the respondents feel that using ICT changes the role of the teacher, mostly in the way in which the learners and the teacher work. As the advantages of ICT integration they list increased motivation of both learners and teachers, increased learner activity, autonomy and self-confidence, easier learner streaming, better classroom discipline and quick access to authentic materials. The negative effects are: loss of live interaction, "hiding" of the teacher behind the computer and increased teacher workload. Respondents also said that ICT-supported teaching involved more individual work, pair work and presentations of student work compared to traditional teaching, where lockstep prevails. They also state that teachers need to develop good ICT skills. A third felt that they had acquired the necessary competences in their undergraduate studies. Since these were younger respondents, we can conclude that there is a positive trend towards better ICT skill provision in pre-service teacher training.

The main results of the study in terms of the four hypotheses can be generalized to the population of teachers of German in Slovenia:

- The attitudes of teachers, learners and school managements towards using ICT are mostly favourable. This hypothesis is largely confirmed.
- Teachers have sufficient access to ICT both at home and at work. The use of ICT in the classroom, however, is limited by the fact that less than 10% of the teachers have unlimited access to a computer lab and only 15% of the teachers use an LMS. The hypothesis can be confirmed only partially.
- Almost all teachers use ICT for finding information and teaching materials on the Internet, for their own professional development and lesson preparation, but mostly not for communicating with learners. Over 80% of the teachers use ICT in the classroom, mostly for practice activities; at secondary school level in project work, and at elementary level in individual work. The hypothesis can be partially confirmed; the use of ICT is spread unevenly across the different areas of the teaching process.
- A very high proportion of teachers feel that they do not have sufficient competence for using ICT. We can confirm this hypothesis.

New technologies are part of our everyday life and we should therefore incorporate them into the educational process. Many teachers have already become familiar with the benefits of ICT in their work. However, for successful integration of ICT into teaching, teachers have to expand their methodology of foreign language teaching, and this depends on the expertise which is only beginning to develop in Slovenia.

LITERATURA

1. Balanskat, A., Blamire, R., Kefalla, S. (2006). The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe. Pridobljeno dne 11.12.2006 s svetovnega spleta: http://insight.eun.org/shared/data/pdf/impact_study.pdf.
2. Balanskat, A., Blamire, R. (2007). ICT in Schools: Trends, Innovations and Issues in 2006-2007. Pridobljeno dne 15.06.2007 s svetovnega spleta: http://resources.eun.org/insight/ICT_%20in%20schools_2006-7_final4.pdf.
3. Blažič, M. (2003). Integracija novih medijev spreminja procese učenja in poučevanja. *Pedagoška obzorja*, 18, št. 3–4, str. 67–76.
4. Bradač, K. (2007). Novi mediji in avtonomno učenje nemščine. Magistrsko delo. Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani.
5. Cencič, M. (2009). Kako poteka pedagoško raziskovanje. Primer kvantitativne empirične eksperimentalne raziskave. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
6. Davies, G. (1997). Lessons from the past, lessons for the future: 20 years of CALL. V: Korsvold/Rüschhoff (ur.) *New technologies in language learning and teaching*, Strasbourg: Council of Europe.
7. Empirica (2006). Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries. Pridobljeno dne 25.08.2006 s svetovnega spleta: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/final_report_3.pdf.
8. Evropska komisija – direktorat za izobraževanje in kulturo (2004). Skupna evropska načela za učiteljeve kompetence in kvalifikacije (Common European principles for teacher competencies and qualifications). Pridobljeno dne 15.12.2004 s svetovnega spleta: http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles_en.pdf.
9. Uradni list EU. Sklepi Sveta EU in predstavnikov vlad držav članic z dne 15. novembra 2007 o izboljšanju kakovosti izobraževanja učiteljev (Schlussfolgerungen des Rates und der im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten vom 15. November 2007 zur Verbesserung der Qualität der Lehrerbildung). (2007). Pridobljeno dne 29.12.2007 s svetovnega spleta: <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/17453/lehrerbildung3.pdf>.
10. Fitzpatrick, A. (ur.) (2004). *Analytical Survey: Information and Communications Technologies in the Teaching and Learning of Foreign Languages: State-of-the-Art, Needs and Perspectives*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
11. Franković, D. (1973). Didaktična utemeljenost nove izobraževalne tehnologije in učitelji. V: Lipušič, B. (ur.), *Izobraževalna tehnologija*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, str. 117–125.
12. Gerlič, I. (2005). Uporaba informacijske in komunikacijske tehnologije v slovenskih šolah. *Organizacija* 38, str. 383–385.
13. Gerlič, I. (2006a). Stanje in trendi uporabe informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) v slovenskih srednjih šolah (poročilo o raziskovalni nalogi za leto 2005). Pridobljeno dne 09.09.2009 s svetovnega spleta: <http://www.pfmb.uni-mb.si/old/raziskave/sr2005>.
14. Gerlič, I. (2006b). Stanje in trendi uporabe informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) v slovenskih osnovnih šolah (poročilo o raziskovalni nalogi za leto 2005). Pridobljeno dne 09.09.2009 s svetovnega spleta: <http://www.pfmb.uni-mb.si/old/raziskave/os2005>.
15. Kač, L. (2005). Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) beim Deutschunterricht. V: Schaurin: 18/2, str. 47–48.
16. Kač, L. (2009). Razvijanje IKT-zmožnosti v novih učnih načrtih za nemščino oz. tuje jezike v osnovni šoli in gimnaziji. V: Orel, M., Vreča, M., Lenarčič, A., Kosta, M. (ur.), *Mednarodna konferenca Splet izobraževanja in raziskovanja z IKT – SIRIKT 2009*. Ljubljana: Arnes, 2009, str. 56.
17. Kalin, J. (2004). Vloga medijev pri sodobnem pouku in presojanje njihove učinkovitosti. V: M. Blažič (ur.), *Mediji v izobraževanju*. Novo mesto: Visokošolsko središče, 2004, str. 210–215.
18. Kožuh, B. (2003). Statistične metode v pedagoškem raziskovanju. Ljubljana: Filozofska fakulteta.

19. Kralj, N. (2008). Iz učiteljeve prakse. V: Vzgoja in izobraževanje. Letnik 39, št. 5 (2008), str. 83–84.
20. Levy, M. (1997). Computer-Assisted Language Learning. Context and Conceptualization. Oxford: Clarendon Press.
21. Peklaj, C. et al. (2005). Izobraževanje učiteljev za nove kompetence za družbo znanja ter vloga teh kompetenc pri uresničevanju vzgojno-izobraževalnih ciljev v šoli (zaključno poročilo za CRP "Konkurenčnost Slovenije 2006–2013"). Pridobljeno dne 12.02.2009 s svetovnega spleta: http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/razvoj_solstva/crp/2008/crp_V5_0229_porocilo.pdf.
22. Podgoršek, S. (2006). Spletna učilnica pri pouku nemščine: uporaba klepetalnice. V: Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi [Elektronski vir] / 9. mednarodna multi-konferenca Informacijska družba IS 2006. Ljubljana: MŠŠ, Institut Jožef Stefan, ZRSŠ; Kranj: Fakulteta za organizacijske vede, str. 8.
23. Podgoršek, S. (2008). Anketa o uporabi informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) pri pouku nemščine. Pridobljeno dne 18.06.2008 s svetovnega spleta: <http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=H4FqLShJADzB0bc4v9Rkrq%3d%3d>.
24. Podgoršek, S. et al. (2008). Pregled stanja na področju uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije pri pouku nemščine v Sloveniji. V: J. Skela (ur.), Učenje in poučevanje tujih jezikov na Slovenskem: pregled sodobne teorije in prakse. Ljubljana: Tangram, str. 743–760.
25. Program Vseživljenjsko učenje (VŽU), sklep Evropskega parlamenta in Sveta. (2006). Pridobljeno dne 21.11.2006 s svetovnega spleta: <http://www.cmepius.si/files/cmepius/userfiles/LLP/Copy%20of%20sklep-o-llp-si.pdf>.
26. Sagadin, J. (2003). Statistične metode za pedagoge. Maribor: Obzorja.
27. Strategija razvoja informacijske družbe v republiki Sloveniji: si2010. (2007). Ljubljana: Vlada RS. Pridobljeno dne 15.06.2007 s svetovnega spleta: http://www.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/pdf/informacijska_druzba/si2010.pdf.

Teorija kaosa in (tujejezikovno) poučevanje

Pregledni znanstveni članek

UDK 37-051:81'243

KLJUČNE BESEDE: teorija kaosa, dinamični kompleksni sistemi, (tujejezikovno) poučevanje, izobraževanje (tujejezikovnih) učiteljev

POVZETEK – Avtor na začetku ugotavlja, da je prišlo v zadnjih desetletjih na področju tujejezikovnega poučevanja do številnih novih pristopov in idej, katerih skupna značilnost je odmik od urejenosti in predvidljivosti, ki jo zagotavlja metoda, v smer tako imenovanega postmetodnega stanja, ki poudarja bolj pragmatične in na razredno situacijo vezane vidike poučevanja, kot so na primer jezikovna ozaveščenost in učiteljeva uporaba konteksta in diskurza. Ta premik pa prinaša v (tujejezikovno) poučevanje slučajnost in nepredvidljivost, ki sta za mnoge učitelje, še posebej začetnike in študente, bodoče učitelje, razlog za nelagodje in zaskrbljenost. Izhajajoč iz spoznanj o naravi dinamičnih kompleksnih sistemov, s čimer se ukvarja teorija kaosa/kompleksnosti, avtor zatem opiše nekatere ključne značilnosti tujejezikovnega razreda kot dinamičnega kompleksnega sistema (npr. nelinearnost, občutljivost za začetne pogoje), pri čemer si pomaga s primeri iz razredne prakse. V zaključku prispevka avtor strne svoje ugotovitve v razmišljanje o tem, kako lahko teorija kaosa učiteljem pomaga, da bodo bolje razumeli kompleksnost (tujejezikovnega) poučevanja in se učinkovito odzivali na problematične in nepredvidljive situacije v razredu.

Author review

UDC 37-051:81'243

KEYWORDS: chaos theory, dynamic complex systems, (foreign language) teaching, (foreign language) teacher education

ABSTRACT – The author finds that in recent decades there have been a number of new approaches and ideas in the field of (foreign) language teaching which characterise a shift from order and predictability provided by (one or another) teaching method towards the so-called postmethod condition, where the emphasis is on more pragmatic and situation specific aspects of teaching such as language awareness and the teacher's use of context and discourse. This shift has also resulted in increased randomness and unpredictability, which is for many teachers, especially beginning teachers, students, and future teachers a cause for uneasiness and concern. Based on the findings about the nature of dynamic complex systems, which are the subject of the study of the chaos/complexity theory, the author describes some of the key characteristics of the (foreign) language classroom as a dynamic complex system (nonlinearity, sensitivity to initial conditions, etc.), which he illustrates with examples from classroom practice. In conclusion, the author reflects on the ways how chaos theory can help teachers to better understand the complexities of (foreign language) teaching and learning and effectively respond to problematic and unpredictable classroom situations.

1. Uvod

V zadnjih dveh ali treh desetletjih smo na področju tujejezikovnega poučevanja in učenja priča številnim novim pristopom in idejam, kot so na primer na učenca oziroma razred osredinjeno poučevanje (Richards in Rogers, 2001), leksikalni pristop (Lewis, 1993), na nalogi utemeljen pristop (Willis, 1996), organski pristop (Nunan, 2006), jezikovno ozaveščanje (Harmer, 2007; Larsen-Freeman, 2003 idr.), katerih skupna značilnost je, med drugim, da v svoji teoretski utemeljitvi ne izhajajo iz kon-

cepta metode, kot je bil značilen za (tuje)jezikovno poučevanje in učenje v večjem delu 20. stoletja (npr. direktna metoda, avdiovizualna metoda), temveč v ospredje postavljajo bolj pragmatične vidike, kot na primer verodostojnost (Prabhu, 1990), tako imenovani preudarni eklekticizem (Brown, 1994), izpostavljenost jeziku ter vlogo, ki jo imata v tujejezikovnem poučevanju kontekst in diskurz (npr. Larsen-Freeman, 2003; Celce-Murcia, 2007). V sodobnem tujejezikovnem poučevanju tako danes, namesto o metodah, govorimo o makrostrategijah kot praktičnih oziroma uporabnih načelih, na katerih slonijo učiteljeva ravnanja v razredu, na primer "Maksimiziraj priložnosti za učenje" ali "Integriraj jezikovne spretnosti" (Kumaravadivelu, 1994). Za razliko od nekdanje "dobe metod" se je za čas, v katerem danes poučujejo tujejezikovni učitelji, uveljavil izraz "postmetodno obdobje" (Richards in Rogers, 2001; Kumaravadivelu, 1994 idr.).

Ne glede na vse te nove pristope in ideje pa se zdi, da ostajajo problemi tujejezikovnega poučevanja bolj ali manj isti, kot so bili v "dobi metod": kako dobro načrtovati pouk, uporabljati učna sredstva in, še posebej, kako motivirati učence k namenski in realistični uporabi tujega jezika v razredu. Poglejmo nekoliko podrobneje, v čem je narava teh problemov.

Problem "skrbne" priprave

Že po tradiciji velja skrbnost (natančnost, doslednost ipd.) za pomembno značilnost dobrega načrtovanja pouka in dobro napisane učne priprave. "Skrbno" učno pripravo tako odlikujejo podrobno opredeljeni učni cilji, aktivnosti za doseganje teh ciljev, čas, ki je potreben za izvedbo posamezne aktivnosti, učna sredstva, ki bodo uporabljena pri aktivnosti ipd. Seveda pa se vsak, tudi najbolj izkušen učitelj, pri svojem poučevanju srečuje s problemom, ko kljub skrbnemu načrtovanju in pripravi učne ure ne more doseči zastavljenih ciljev oziroma mora od zastavljenih ciljev odstopiti ali jih prilagoditi trenutni situaciji in okoliščinam poučevanja oziroma razreda. To še posebej velja za učitelje začetnike in študente na pedagoški praksi. Zdi se, in ugotovitve nekaterih avtorjev (npr. Prodromou, 2002; Medgyes, 1999; Thornbury, 1999; Tomlinson, 2001) to potrjujejo, da je problem "skrbne" priprave morda ravno v tem, da je "skrbna" (podrobna, natančna ipd.).

Problem "dobrega" učbenika

Za večino tako imenovanih globalnih učbenikov za tujejezikovno poučevanje je mogoče z gotovostjo reči, da so dobri. Med splošno priznane značilnosti dobrih učbenikov pa vsekakor sodijo jasno opredeljeni cilji, logična zgradba, delitev na manjše, lažje obvladljive enote in učne korake, atraktivne vsebine z veliko slikovnega gradiva, obilica vaj za utrjevanje jezikovnega znanja, mnogo dodatnega gradiva in še bi lahko naštevali. Pa vendar so tudi ti učbeniki pogosto deležni odklonilnega odnosa in kritičnih pripomb učencev (tudi učiteljev), češ da so nezanimivi, da so jezikovne vaje dolgočasne, aktivnosti in naloge neživljenske in podobno. Zdi se, in ugotovitve mnogih strokovnjakov in raziskovalcev (npr. Medgyes, 1999; Tomlinson, 2001; Cel-

ce-Murcia, 2003; Thornbury, 2009) potrjujejo, da utegnejo biti problematične prav lastnosti, zaradi katerih “dobri” učbeniki veljajo za dobre.

Problem komunikacijskega pristopa

Na področju tujejezikovnega poučevanja obstaja splošno soglasje, da naj bi učitelji načrtovali in izvajali pouk po načelih komunikacijskega pristopa (ang. *communicative language teaching*), kar v osnovi pomeni, da mora učitelj pri učencih razvijati sposobnost za sporazumevanje in uporabo jezika v resničnih situacijah (glej *Učni načrt Angleščina za 9-letno osnovno šolo*). Težavo predstavlja uresničevanje tega načela. Učitelji pogosto ugotavljajo, da učenci nimajo posebno velike želje po sporazumevanju v tujem jeziku in da tako imenovane komunikativne oziroma resnične situacije v razredu pogosto niso ne komunikativne in ne resnične (podrobneje o tem Medgyes, 1999; glej tudi Tomlinson, 2001). Zdi se, da utegne biti problem komunikacijskega pristopa prav to, da je “komunikacijski”, torej da od učencev in učitelja v tujejezikovnem razredu pričakuje stvarno oziroma zaresno komunikacijo.

Zdi se, da smo na področju tujejezikovnega poučevanja priča neskladju med logično in predvidljivo naravo načrtovanja pouka in kompleksno ter nepredvidljivo naravo (tujejezikovnega) poučevanja. Da neskladje ni samo akademske narave, priča spodnji odlomek iz poročila o uri, v kateri je študentka Manja, bodoča učiteljica angleščine, opazovala poučevanje svoje mentorice.

“Ko sem stopila v razred, sem zaslišala vpitje in začutila vonj po sendvičih. Za vrati je bil povsem drug svet. Situacija se ni kaj dosti spremenila, ko je prišla učiteljica. Potem ko je preverila prisotnost, je morala dijake prositi, naj se umirijo. Med ogrevalno aktivnostjo je Špela vstala in prisolila zaušnico svojemu sosedu. Tomaž je bral revijo FHM. Med poslušanjem besedila na kaseti nekaj dijakov ni moglo nehati z razpravo. Nekateri so si ves čas podpirali glave in kar nekaj jih ni imelo učbenika pred seboj na klopi. Morala jih je opozarjati, naj nehajo z zasebnimi pogovori in ena od deklet ji je, medtem ko je hodila po razredu, za hrbtom pokazala jezik. Precej je bilo pogajanj in tudi dvoma v učiteljčine besede in trditve. Spomnim se dijaka iz prve klopi, ki je rekel, da se odgovor (iz aktivnosti v učbeniku) zdi povsem brez smisla. “Meni pa ne!” je odvrnila. (...) Zadnja aktivnost pri tej uri je bila skupinska, vendar za poročanje ni bilo več časa – poslušati so morali obvestilo po zvočniku. Kako nena- vadna ura! Kakšen kaos!” (Iz angleščine prevedel avtor, imena študentke in dijakov so bila spremenjena, enako velja za vsa druga v tem prispevku uporabljena besedila iz poročil študentov o pedagoški praksi. Dokumentacija je dostopna pri avtorju.)

V dnevnikih pedagoške prakse in poročilih o opazovanju pouka in poučevanju, ki jih pišejo študenti, bodoči učitelji, je “kaos” kar pogosto uporabljen izraz in se praviloma nanaša na nered in nedisciplinirano vedenje učencev. Hkrati pa je kaos že nekaj desetletij predmet preučevanja znanosti, t.i. teorije kaosa/kompleksnosti, ki si je po svojem nastanku v 60. letih prejšnjega stoletja utrla pot na praktično vsa področja znanosti, tudi znanosti o tujejezikovnem poučevanju in učenju. Poglejmo, za kaj gre.

2. Teorija kaosa in (tujejezikovni) razred kot dinamični kompleksni sistem

Z izrazom kaos v vsakdanjem življenju pogosto označujemo stanje zmede, pomanjkanje kakršnegakoli reda in nadzora. Tako "kaos" razumejo in uporabljajo tudi mnogi učitelji in študenti, bodoči učitelji, ko si v času pedagoške prakse nabirajo prve izkušnje s poučevanjem in delom v razredu. Seveda pa "kaos" ne pomeni nujno nekaj slabega za poučevanje in delo v razredu, še posebej tujejezikovnem. Ura, v kateri učenci veliko govorijo v tujem jeziku, praviloma velja za uspešno, še posebej, če vključuje aktivnosti, pri katerih učenci govorijo v parih ali skupinah. Za uspeh takšnih aktivnosti pa je poleg "kaosa" potreben tudi "red" oziroma organizacija, ki preprečuje, da bi prevelika "kaotičnost" (npr. govorjenje vsevprek) ogrozila uresničevanje ciljev same aktivnosti in s tem ure kot celote. Prav to, namreč kako vzpostaviti pravo razmerje med kaosom in redom, pa predstavlja za neizkušene učitelje precejšen izziv. Tudi za študentko Mihaelo, ki v svojem dnevniku pedagoške prakse takole opisuje svoje brezuspešne poizkuse, da bi pripravila učence k poslušanju oziroma sodelovanju.

"Stopila sem v razred, za mano je šla mentorica. Sedla je v zadnjo klop. Nisem bila živčna, zato sem začela govoriti. Nihče me ni poslušal. Poizkušala sem jih umiriti, vendar se niso nehali pogovarjati med seboj. Končno je mentorica rekla nekaj takega kot: Otroci, poslušajte jo!". In so me, vendar le pet minut. Nisem vedela, kaj naj storim. Govorila sem naprej, vendar le tistim petim ali šestim, ki so me poslušali. Drugih učencev nisem mogla pritegniti prav z ničemer: poizkusila sem z nekaj vprašanji, poizkusila sem jih motivirati z gledanjem videa (kar po navadi učinkuje). Celo šalo sem povedala... Po kakšnih desetih ali petnajstih minutah sem spoznala, da ne morem storiti ničesar. Zato sem odšla k tisti majhni skupini učencev, ki so me poslušali, sedli smo v krog in se pogovarjali o izvenšolskih dejavnostih."

Tega, kar je storila Mihaela, v tisti situaciji verjetno ne bi storil noben izkušen učitelj, vendar se je pokazalo kot uspešno.

"Nenadoma je nastala tišina. Vsi so nas poslušali. Zanimalo jih je, kaj se dogaja v našem krogu in o čem se pogovarjamo. No, potem sem stopila pred tablo in nadaljevala z uro. Od tistega trenutka dalje so vsi sodelovali."

Kaj je povzročilo, da je sredi "kaosa", ki ga opisuje Mihaela, nenadoma vzniknil "red", ki je Mihaeli omogočil, da je lahko nadaljevala z uro? Kaj nam lahko o tem pove teorija kaosa?

Po splošni definiciji je teorija kaosa področje preučevanja v matematiki, fiziki, ekonomiji in filozofiji, ki preučuje vedenje dinamičnih (oz. kompleksnih) sistemov, ki so zelo občutljivi za začetne pogoje (http://en.wikipedia.org/wiki/Chaos_theory). Med ljudmi je znana predvsem po prisposodbi tako imenovanega učinka metulja (ang. *butterfly effect*) oziroma trditvi, da lahko že majhna sprememba začetnih pogojev povzroči veliko spremembo v kasnejšem vedenju dinamičnega kompleksnega sistema, kot je na primer vreme. Po tej prisposodbi povzroči zamah metuljevih kril sicer neznatno

spremembo v atmosferi, ki pa lahko privede do drastičnih posledic, na primer pospeši ali celo prepreči nastanek tornada na določeni lokaciji; če namreč metulj ne bi zamahnil s krili, bi bila pot sistema (tornada) povsem drugačna (glej tudi Gleick, 1991).

Verjetno ni učitelja, ki ob zgornji prispodobi oziroma predpostavki ne bi privzdignil obrvi, saj za razred in poučevanje v razredu nedvomno velja, da lahko že majhna sprememba v vedenju kateregakoli udeleženca v procesu poučevanja, na primer nepričakovana reakcija ali pripomba učenca ali nekoliko drugačna izvedba poučevalne aktivnosti, bistveno vpliva na potek in uspešnost celotne ure. Seveda velja tudi obratno: nespremenjeni oziroma ponavljajoči se način vodenja poučevalne aktivnosti (npr. razvijanje bralnih ali slušnih spretnosti zgolj na način, da učenci preberejo ali poslušajo besedilo, na kar učitelj s pomočjo že pripravljenih (v učbeniku) vprašanj preverja razumevanje tega besedila), vodi k pasivnosti in dolgočasenju učencev ter s tem manjši učinkovitosti celotne ure.

Občutljivost za začetne pogoje je le ena od značilnosti, s katerimi na različnih področjih znanosti opisujejo vedenje dinamičnih oziroma kompleksnih sistemov. Na področju (tuje)jezikovnega poučevanja in učenja najpogosteje govorimo o 12 splošnih značilnostih dinamičnih kompleksnih sistemov, kot jih je predlagala Larsen-Freeman (1997), in sicer so ti sistemi:

- dinamični: se spreminjajo, so bolj proces kot stanje,
- kompleksni: sestavljeni iz mnogo delov, ki so v stalnem gibanju in interakciji,
- nelinearni: učinek ni premo sorazmeren z vzrokom,
- kaotični: za navidezno slučajnostjo je struktura,
- nepredvidljivi: ni mogoče napovedovati prihodnjih stanj,
- občutljivi za začetne pogoje: majhna sprememba v začetnih pogojih lahko povzroči velike spremembe v prihodnjem vedenju,
- odprti: stalno pritekanje in odtekanje (energije, informacij ...),
- sposobni samoorganizacije: struktura oziroma vzorec se pojavi kot posledica interakcije med sestavnimi deli,
- občutljivi za povratno informiranje: povratna informacija se vgradi v prihodnje vedenje,
- prilagodljivi: se optimizirajo glede na spremembe v okolju,
- tako imenovani "čudni privlačniki" (ang. *strange attractor*): globalni vzorec, vendar nepredvidljive podrobnosti,
- fraktalni: vzorec, ki se ponavlja na različnih ravneh (npr. drevo).

Poglejmo nekoliko podrobneje nekatere od zgornjih lastnosti dinamičnih kompleksnih sistemov (kot so tujejezikovni razredi) in kaj te lastnosti pomenijo za (tuje)jezikovno poučevanje in delo učitelja v razredu.

Osnovna značilnost *dinamičnih* sistemov je njihovo spreminjanje v času (npr. tok reke, rastlina, človek ali informacijski sistem neke organizacije). Kot ugotavlja Larsen-Freeman (1997), je jezikovni razred dober primer dinamičnega sistema. Ne-

mogoče je, na primer, vnaprej vedeti, kdaj bo posamezni učenec zmožen jezikovno in pomensko pravilno in za dano situacijo oziroma kontekst ustrezno uporabljati določeno jezikovno obliko ali strukturo (prav tam, str. 143). In, kot ugotavlja Ellis (1990, v: Kindt idr. 2000, str. 2), bi bilo narobe, če bi domnevali, da je učenčevo razumevanje neke jezikovne oblike ali strukture enako celo v času izvajanja tej obliki oziroma strukturi namenjene aktivnosti.

Osnovna značilnost *kompleksnih* sistemov je, da sestojijo iz mnogo delov, ki so med seboj v stalni interakciji. Jezik, na primer, je kompleksen sistem, ki sestoji iz številnih podsistemov (oblikoslovje, skladnja, glasoslovje ipd.). Tudi posamezni učenec je kompleksen sistem, ki sestoji iz spoznavnega, čustvenega, psihološkega, sociološkega in drugih "delov", ki so tudi med šolsko uro v nenehni interakciji. Nenazadnje je tudi učna situacija kompleksen sistem, na katerega vpliva veliko dejavnikov, na primer učitelj in njegove značilnosti, način poučevanja, izbira in način izvajanja aktivnosti, izbira učnih gradiv itn. Izkušeni učitelji se dobro zavedajo kompleksne narave razreda in medsebojne povezanosti in odvisnosti učitelja in učencev. Pri študentih, bodočih učiteljih, se ta zavest pogosto pojavi skozi izkušnjo, ki so jo doživeli med opazovanjem pouka ali poučevanjem v času pedagoške prakse. Študentka Nika takole opisuje svojo izkušnjo:

"Najbolj se mi je vtisnilo v spomin vzdušje v razredu in kako zelo je to odvisno od učitelja. Če sama nisem bila sproščena, tudi učenci niso bili sproščeni. To sem takoj začutila. Čeprav sem bila kar precej sproščena, je nasmeh na mojem obrazu povzročil, da so se nasmehnili tudi oni."

Nelinearnost v osnovi pomeni, da delovanje nekega sistema ne poteka na enakomeren način in da učinek ni v ustreznem razmerju z vzrokom. Seveda vsak, ki je kdaj hodil v šolo, ve, da dolgotrajno poslušanje učitelja v razredu ali "guljenje" šolske snovi doma ne daje sprotnih in enakomernih (enakovrednih) učinkov v času, ko poteka poslušanje v razredu ali učenje doma. Vnos (ang. *input*) kot slišano ali prebrano in vzem (ang. *intake*) kot usvojeno sta dve zelo različni stvari (podrobno o tem Kumaravadi-velu, 2006), na to, kdaj bo pri posameznem učencu "vnos" postal "vzem", pa vplivajo različni dejavniki. Kot ugotavljata Lightbown in Spada (1998, str. 6–7) za učenje materinega jezika, se otrok najprej, s posnemanjem, nauči pravilno uporabiti pretekli čas (v tem primeru angleških) pravih glagolov (končnica -ed). Do težav oziroma napak pride kasneje, na višji razvojni stopnji, ki otroku omogoča posploševanje, zaradi česar začne pravilo (-ed) uporabljati tudi za opisovanje preteklih dejanj z uporabo nepravilnih glagolov (npr. *I putted* (pravilno bi bilo "put") *the plates on the table*). Do podobnih napak oziroma posploševanj prihaja tudi v tujejezikovnem razredu, pot do pravilne uporabe preteklega časa pa je pri posameznih učencih različna in odvisna od številnih dejavnikov, predvsem izpostavljenosti jeziku in njegovi uporabi z namenom ter v realističnem kontekstu oziroma diskurzu (Celce-Murcia, 2007, str. 2–3). Da je usvajanje jezikovnih zakonitosti, kot je uporaba preteklega časa, nelinearen proces, kaže tudi dejstvo, da najdemo tovrstne napake tudi pri študentih, bodočih učiteljih tujeja (v tem primeru angleškega) jezika, na primer *This time I teached* (pravilno bi bilo "taught") *grammar based lesson in the same class* – 7. A. (Wilson, 2002).

Tujejezikovni razred je, kot vsak kompleksni sistem, *nepredvidljiv* in njegovega vedenja ni mogoče zreducirati na zaporedje pravil, saj se vedenje lahko, kot učitelji dobro vedo, spremeni iz najbolj nepredvidljivih vzrokov. Vendar pa si, kot ugotavljajo Kindr idr., (1999, str. 3), teorija kaosa za to niti ne prizadeva, temveč učiteljem pomaga razumeti in sprejeti nepredvidljivost kot nekaj naravnega. V tem smislu predmet učiteljeve manipulacije niso učenci, temveč ovire, ki jih omejujejo pri učenju (prav tam). Kot primer si pogledimo, kako je študentka Polona s svojim pedagoškim ravnanjem odstranila oviro, ki je učencu pri njeni uri preprečevala, da bi opravil nalogo. Takole piše v svojem opisu "kritičnega" dogodka:

"Najbolj pa me je pri tej uri presenetil moj pedagoški način razmišljanja. Ko me je eden od učencev pri opravljanju individualne vaje prosil za pomoč, sem zajela sapo in se pripravila, da mu odgovorim. Vendar sem si zaradi nečesa premislila in sem mu rekla, naj najprej naredi primere, ki jih že zna, in se nato loti primerov, ki mu niso jasni (učenci so morali povezovati slike z imeni različnih poklicev). Rekla sem mu, da se bom kasneje vrnila in mu, če do takrat še ne bo končal, pomagala. Ko sem se vrnila, je bila naloga končana in učencu se je na obrazu videlo, da je zadovoljen, ker je nalogo opravil sam. Bilo je še nekaj primerov, kjer sem se odzvala instinktivno, vendar ne morem razložiti zakaj."

O občutljivosti na začetne pogoje (t.i. učinek metulja) kot najpogostejše omenjani značilnosti dinamičnih kompleksnih sistemov smo v tem prispevku že govorili. O tem, kako lahko majhna sprememba v načinu izvajanja neke aktivnosti, na primer vključitev znane medijske osebnosti, povzroči velik učinek v vedenju celotnega razreda, govori naslednji opis "kritičnega" dogodka pri poučevanju. Študentka Ksenija v svojem poročilu o izvedeni uri angleščine piše:

"Ker sem želela, da učenci govorijo in ne samo pišejo, sem pripravila aktivnost v parih (igro vlog), v katero sem vključila znanega slovenskega pevca Freddyja Millerja in njegovo mamo. Že to, da sem omenila Freddyja, je motiviralo učence. Ne bom šla v podrobnosti, vendar lahko zagotovim, da je bila aktivnost uspešna. Cela ura je bila uspeh. Kako to vem? Takoj po uri je ena od učenek rekla moji mentorici, da bi tudi ona morala pripraviti aktivnosti, kot je bila ta. Ko sem to slišala, sem se počutila, kot da bi na loteriji zadela milijon dolarjev. (...) Spoznala sem, da če želiš, da ti ura uspe, moraš poizkusiti pripraviti zanimive aktivnosti in aktualizirati to, kar učiš. Plačilo bo nasmeh na obrazih tvojih učencev in njihovo sodelovanje pri opravljanju nalog."

Zdi se, da je Kseniji pri zgoraj opisani aktivnosti uspelo doseči dobro ravnotežje med redom in kaosom v razredu. Kaj o tem pravi teorija kaosa?

Skladno s teorijo kaosa je za dinamične kompleksne sisteme značilno, da delujejo v območju med redom in kaosom (predvidljivostjo in slučajnostjo), "rob kaosa" pa po tej teoriji pomeni mesto, kjer se red in kaos (predvidljivost in slučajnost) srečujeta v najboljšem razmerju (http://en.wikipedia.org/wiki/Edge_of_chaos). Kot ugotavljajo Kindt idr. (1999), lahko večino aktivnosti v (tuje)jezikovnem razredu umestimo na kontinuum med redom (npr. nadzorovani dril) in kaosom (npr. prosti pogovor). "Nekje sredi, na "robu kaosa" red zagotavlja strukturo, na kateri lahko kaos gradi

nova vedenja, vzorce ali razumevanja” (str. 11). Kot pravijo avtorji, lahko učitelj s spreminjanjem posameznih parametrov aktivnosti (npr. način ali trajanje interakcije) “potiska” učenca proti “robu kaosa”. Prav to je, kot je razvidno iz zgornjega opisa “kritičnega” dogodka, storila Ksenija. S tem, da je v govorno aktivnost vnesla znano (lahko bi rekli “kaotično”) medijsko osebnost, je urejeno in predvidljivo – in prav zaradi tega morda za marsikaterega učenca nezanimivo oziroma dolgočasno – aktivnost “kaotizirala”, to je “potisnila” proti “robu kaosa”. Odziv učenec, sicer presenetljiv za Ksenijo, pa potrjuje domnevo, da lahko teorija kaosa, če jo učitelj pozna, postane učinkovito pedagoško orodje. In kaj bi torej moral vedeti (tujejezikovni) učitelj?

3. Učitelj kot “agent kaosa” v (tujejezikovnem) razredu

V (tujejezikovnem) razredu oziroma pri uri, kjer niti začetni, kaj šele vsi naslednji pogoji niso znani “do neskončne natančnosti” niti za posameznega učenca, se kaos preprosto mora zgoditi. Neskončno število možnosti in skrajno nepredvidljiva narava (tujejezikovnega) poučevanja in razreda nista nujno vzrok za zaskrbljenost, kajti ko začnemo razumeti naravo kompleksnosti, lahko ti skrb povzročajoči dejavniki postanejo “pozitivna, generativna moč v učenju in poučevanju” (Kindt idr., 1999, str. 13).

Seveda pa razumevanje narave kompleksnosti poučevanja in dela v razredu samo po sebi še ni dovolj. Da bi lahko učinkovito deloval v kompleksnem in nepredvidljivem okolju (tujejezikovnega) razreda, mora učitelj, kot pravi Lorenzen (b.d.), ne le sprejeti kaos kot nekaj naravnega, temveč postati aktivni dejavnik (agent) kaosa v razredu, kajti vsaka odločitev, ki jo sprejme, vodi k neskončnemu številu možnih novih scenarijev v razredu. Poglejmo primer.

Ena klasičnih aktivnosti za razvijanje govorne zmožnosti učencev na osnovnošolski stopnji učenja angleškega jezika je t.i. “Poišči nekoga, ki ...”, kjer učenci hodijo po razredu s seznamom vprašanj v roki, poiščejo vsak svojega partnerja in si zastavljajo vprašanja in zapisujejo odgovore in imena svojih sogovornikov, da bi na koncu drugim učencem poročali o svojih ugotovitvah. Glede na cilj aktivnosti in okoliščine lahko učitelj poveča ali zmanjša stopnjo izbire, ki jo imajo učenci, toda “gibalna sila” aktivnosti je ravno nepredvidljivost oziroma kaotičnost. Glede na to in zaradi slovesa in priljubljenosti omenjene aktivnosti se zdi razumno pričakovati, da bo študentki Tamari aktivnost uspela. Seveda pa “zakon” kompleksnosti in nepredvidljivosti deluje tudi tukaj. Tamara v svojem poročilu o opravljeni uri takole opisuje “kritični” dogodek:

“Učencem sem razložila, kaj morajo narediti, in jih vprašala, ali so razumeli. Videti je bilo, da vsi razumejo, toda sprva ni bilo nobenega odziva. Učenci niso hoteli vstati in hoditi po razredu, da bi izvedli to odlično komunikativno aktivnost.”

Skladno s teorijo kaosa lahko seveda le ugibamo, kaj je povzročilo situacijo, v kateri se je znašla Tamara. Iz nadaljevanja njenega opisa “kritičnega” dogodka pa je jasno razvidno, kaj je pripomoglo k uspešni rešitvi situacije. Takole piše:

“Začutila sem, da moram nekaj ukreniti, zato sem se aktivno vključila v igro. To aktivnost smo se večkrat šli na srečanjih tabornikov in sem si mislila, zakaj ne bi tega naredila zdaj s temi nekaj najstniki v razredu. Ko sem začela učence glasno spraševati, so se tudi sami vključili v aktivnost in zbrali informacije od svojih sošolcev.”

Kot vidimo, je Tamara s svojim odzivom na nepredvidljivo situacijo sama postala kaotičen element v razredu. Četudi je bil njen odziv na “kritično” situacijo v zgornjem primeru morda instinktiven, pa to najbrž ne bo veljalo za prihodnje podobne situacije, saj se je izkušnja, potem ko jo je izpostavila svojemu kritičnemu premisleku (refleksiji), utrdila v njeni zavesti kot profesionalno spoznanje. Oboje skupaj, izkušnja in iz nje izhajajoče profesionalno spoznanje, pa predstavlja v sodobnem izobraževanju učiteljev pomemben element in pogoj profesionalnega razvoja (Wallace, 1991). Da je v Tamarinem primeru tako, dokazuje zaključek njenega opisa “kritičnega” dogodka:

“Spoznala sem, da moraš biti kot učitelj ves čas pozoren in prepoznati probleme, ki se lahko pojavijo med aktivnostjo. Pomembno je tudi, da imaš plan B in, seveda, da sodeluješ v aktivnosti. Učitelj mora dati zgled pri vsaki aktivnosti v razredu.”

4. Sklep

Izhajajoč iz zgornjih ugotovitev in spoznanj o naravi dinamičnih kompleksnih sistemov (kot so tujejezikovni razredi) in spoznanj o (tuje)jezikovnem poučevanju v tako imenovanem postmetodnem obdobju (glej uvodno poglavje) se nedvoumno kaže potreba po premisleku nekaterih osnovnih predpostavk, na katerih temelji sedanja praksa (tujejezikovnega) poučevanja in izobraževanja tujejezikovnih učiteljev (glej tudi Cvetek, 2005). Glede načrtovanja pouka (problem “skrbne” priprave) bi morali učitelji in študenti, bodoči učitelji, razumeti načrtovanje predvsem kot proces mišljenja in zamišljanja (imaginacije) možnih in želenih poučevalnih oziroma razrednih scenarijev in situacij in ne kot načrt tega, kar se mora zgoditi. Prav tako je treba v proces načrtovanja pouka vključiti kompleksnost in nepredvidljivost v razredu. V praksi to pomeni načrtovanje in pripravo “kaotičnih” aktivnosti, ki vključujejo slučajnost in nepredvidljivost (npr. igre, predstavitve, naloge uganjevanja ipd.), uporabo “kaotičnih” (stimulativnih, zabavnih, provokativnih besedil, slik, ipd.), zastavljanje “kaotičnih” (divergentnih, izzivajočih, ipd.) vprašanj, dajanje “kaotičnih” nalog (npr. nalog, ki spodbujajo inovativnost in uporabo domišljije), izvajanje tradicionalnih (stereotipnih) nalog na drugačen (“kaotičen”) način ipd. Vse to mnogi tujejezikovni učitelji vsakodnevno počno, ne da bi se pri tem eksplicitno zavedali, da pri načrtovanju pouka in poučevanja uporabljajo teorijo kaosa.

Glede vloge in uporabe učbenika v tujejezikovnem poučevanju bi se morali bolj kot doslej zavedati dejstva, da pomeni poučevanje “po učbeniku” pristajanje na uporabo teorije (jezika in načina njegovega poučevanja in učenja), kot jo “zastopa” učbenik, ki ga uporabljajo, in to kljub sklicevanju na eklekticizem in upoštevanje potreb

in interesov učencev. Še posebej glede poučevanje slovnice bi morali učitelji upoštevati, da je obvladovanje slovnice stvar dinamične uporabe in ne statičnega znanja jezikovnih struktur in da je za usvajanje tujega jezika ključnega pomena, da so učenci postavljeni v situacije, ki od njih zahtevajo uporabo jezikovnih struktur. Za to pa je potreben drugačen kontekst, kot je ta, ki ga omogoča oz. daje učbenik.

Iz doslej povedanega tudi izhaja, da velja tujejezikovno (in tudi vsako drugo) poučevanje v "postmetodnem obdobju" razumeti predvsem kot proces ustvarjanja priložnosti za učenje. Učiteljeva naloga je, da ustvarja priložnosti za učenje in izkorišča priložnosti za učenje, ki jih ustvari učenci, kar pomeni, da mora učitelj učno pripravo nenehno prilagajati okoliščinam in odzivu učencev, tako kot je to storila študentka Manja pri svoji uri v tujejezikovnem razredu. Takole piše:

"Pri tej aktivnosti sem učencem rekla, da me lahko vprašajo, karkoli želijo. Eden med njimi me je vprašal, ali imam fanta. Mentorica je vstala in rekla, da se ji zdi vprašanje neprimerno in da ne bi smeli postavljati tako osebnih vprašanj. Meni se je vprašanje zdelo v redu in sem nanj odgovorila. Mislim, da učencev ne bi smeli utišati, če vprašajo nekaj, kar jih zanima. Vselej si moraš prizadevati za konstruktiven pogovor, v katerem prejmeš in daš dovolj."

S tem ko je odgovorila na "kaotično" (nepričakovano, nepredvidljivo ipd.) vprašanje, je Manja odprla prostor novim, izgovorjenim in neizgovorjenim vprašanjem svojih učencev in tako razširila kontekst, v katerem se jezik uporablja na pomenski, ustvarjalni in komunikativni način. To pa je ena od ključnih značilnosti dobrega poučevanja.

Slavko Cvetek, Ph.D.

Chaos theory and (foreign language) teaching

In recent decades, there have been a number of new approaches and ideas in the field of foreign language teaching, such as the learner- or class-centred approach (Richards and Rogers, 2001), the Lexical Approach (Lewis, 1993), the Task-Based Approach (Willis, 1996), the organic approach (Nunan, 2006), etc. whose common characteristic is, among others, that they do not seek their theoretical rationale in the concept of method as it characterized foreign language teaching in the greater part of the 20th century (for example, the Direct Method, the Audiolingual/Visual Method) but, instead, put forward more pragmatic aspects such as plausibility (Prabhu, 1990), principled eclecticism (Brown, 1994), noticing and language awareness (Harmer, 2007; Larsen-Freeman, 2003), and the role of context and discourse in foreign language teaching and learning (Larsen-Freeman, 2003; Celce-Murcia, 2007). Instead of methods, we now talk about macrostrategies as practical and applicable principles which guide the (foreign language) teacher's actions and behavior in the classroom, such as "maximise learning opportunities" or "integrate language skills" (Kumaravadevelu, 1994). Instead of the "me-

thods era” of the past, the “postmethod condition” (or state) is now increasingly used to characterize the time in which foreign language teachers (and teachers in general) work.

Regardless of these new approaches and ideas it seems, however, that the main problems of foreign language teaching have remained more or less the same as have the questions that (foreign language) teachers ask themselves on a daily basis. Three such questions (problems) that need to be specifically mentioned are:

- how to effectively plan one’s teaching,
- how to use teaching and learning materials, and
- how to achieve that foreign language will be used in the classroom in a communicative, that is, realistic, purposeful and meaningful way.

As regards the first question (the problem of “good” lesson) it has been suggested by several authors (e.g. Prodromou, 2002; Medgyes, 1999; Thornbury, 1999; Tomlinson, 2001) that the logical and predictable nature of the traditional lesson plan as characterised by carefully planned and structured teaching steps and classroom activities contradicts the unpredictability and complexity of the lesson and the changing nature of classroom and learner/learning characteristics. Similarly (the problem of “good” coursebook), it has long been known that many mainstream coursebooks currently used in foreign language classrooms, despite their trendy and up-to-date content and visual attractiveness, fail to attract interest and genuine involvement of learners. Several authors (e.g. Medgyes, 1999; Tomlinson, 2001; Celce-Murcia, 2003; Thornbury, 2009) have suggested that one reason for this is in their orderly (linear, repetitive) and predictable organisation and structure. And, as regards the last of the above questions (the problem of communicative language teaching), it is a common knowledge among foreign language teachers and students, future language teachers that the self-proclaimed communicative activities and classroom situations contained in the coursebook are, when used in the lesson, neither communicative nor realistic, and that learners, in general, do not show a genuine wish to communicate in a foreign language (Medgyes, 1999; Tomlinson, 2001).

Based on the above, it could be claimed that in the field of (foreign language) teaching there is a fundamental gap (disharmony, conflict) between the orderly and predictable nature of the currently dominant theory and practice of (foreign language) teaching (as explained above) and the changing (disorderly, complex, unpredictable) nature of (foreign language) teaching and the (foreign language) classroom which is often described as chaotic and messy, lacking order and discipline. Indeed, the notion of chaos (complexity, unpredictability, etc.) has in the last two or three decades, attracted an increasing interest and significance in the (foreign language) teaching profession. Following its introduction in the 60s of the previous century, the so-called chaos or complexity theory has become an object of interest and research in practically all fields of human activity including education and (foreign language) teaching. A question, naturally, arises whether and in what way(s) can chaos and chaos/complexity theory contribute to our knowledge and understanding of the (foreign language) classroom and, consequently, to the quality and effectiveness of (foreign language) teaching.

In everyday life, people use the word chaos to describe a state of confusion or lack of any order and control. In the same manner chaos is commonly understood by teachers and, in particular, by student teachers during their teaching practice. However, most (foreign language) teachers and student teachers, also know that some sort of chaos, for example, doing a traditional activity in a novel way, can positively influence the course of the activity and, subsequently, the lesson effectiveness. The problem (and challenge) that most (foreign language) teachers and student teachers face, however, is how to effectively combine chaos and order; that is, the complexity and unpredictability of the (foreign language) classroom with the logic, linearity and predictability of lesson planning and preparation. One possible way of dealing with this problem and challenge is by looking at it through the “lens” of chaos/complexity theory which, according to a common definition, “describes the behaviour of certain nonlinear dynamical systems that under specific conditions exhibit dynamics that are sensitive to initial conditions” (http://en.wikipedia.org/wiki/Chaos_theory). Sensitiveness to initial conditions (the so-called “butterfly effect”), however, is only one of the features that characterise complex systems which have been most commonly described (Larsen-Freeman, 1997) with attributes such as dynamic (changing over time, process rather than state, complex (having many parts, constantly acting and interacting), nonlinear (effect is disproportionate to the cause), chaotic (a deep, coherent structure within apparent randomness), unpredictable (cannot forecast future states), open (energy/information can flow in or out), self-organizing (a structure/pattern emerges as components interact), feedback sensitive (feedback is incorporated into behaviour), adaptive (optimizes itself according to environment), strange attractor (global pattern but unpredictable details) and fractal (a pattern that repeats itself at different scales, e.g. a tree. Language, for example, is a complex system consisting of many subsystems (morphology, syntax, phonology etc.) which constantly interact which, by itself, results in its being dynamic, feedback sensitive, unpredictable etc. Similarly, each individual learner is a complex system consisting of his/her cognitive, affective, psychological, social etc. “parts” which are also in interaction throughout the lesson. And not lastly, each (foreign language) lesson activity is itself a complex system which is influenced by a multitude of factors (e.g. as the teacher and his/her characteristics, the teaching style, the choice of activities, materials etc.) which are, again, interconnected and influence each other and the activity or lesson as such (Note: several examples of how the above features apply to (foreign language) teaching are given in the article).

According to chaos theory it is typical for complex systems that they operate in the area between order and chaos (predictability and randomness) where the “edge of chaos” represents the region where order and chaos (predictability and randomness) meet, the region of maximum complexity (http://en.wikipedia.org/wiki/Edge_of_chaos). Most teaching/learning activities can be placed on a continuum between order (e.g. controlled drill) and chaos (e.g. free discussion). By changing individual parameters (for example, the way of doing the activity, the time or place etc.) the teacher can “push” the students towards the edge of chaos, that is, towards the region where order and chaos (predictability and randomness) provide opportunities for optimum student involvement and learning. As most (foreign language) teachers intuitively know, and students, future

(foreign language) teachers learn through their (often painful) classroom experience (some examples are given in the article), and what the literature in the field suggests (e.g. Kindt et al., 1999; Larsen-Freeman, 2003; Nunan, 2006; Thornbury, 2009), chaos theory can be an effective pedagogical tool. For (foreign language) teachers, this means they should rethink some basic assumptions that underpin their pedagogical practice and accept complexity and unpredictability as a natural condition and, even more, become “chaotic elements in the classroom” (Lorenzen, undated). In practice, this means that (foreign language) teachers should, instead of carefully elaborating on what must happen in the course of the lesson, approach each lesson as a set of possible and desired scenarios, opportunities for learning. This also means that they should be less concerned with providing detailed objectives and explicit procedures for their lessons and spend more time imagining possible and desired situations and their possible and desired responses to these situations (some illustrations from student teachers’ descriptions of critical classroom incidents are given in the article). Last but not least, they should understand and practise their teaching as constant creation of opportunities for learning and using the opportunities for learning created by students – all of this in the constantly changing context of the (foreign language) classroom.

LITERATURA

1. Brown, H.D. (1994). Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy. New Jersey: Prentice Hall Regents.
2. Celce-Murcia, M. (2007). Towards more context and discourse in grammar instruction. TESL-EJ Teaching English as a Second or Foreign Language 11(2), sept. 2007, str. 1–6. Pridobljeno dne 11.02.2009 s svetovnega spleta: <http://www.cc.kyoto-su.ac.jp/information/tesl-ej/ej42/a3.pdf>.
3. Celce-Murcia, M., Larsen-Freeman, D. (1999). The grammar book: An ESL/EFL teachers course. Boston: Thomson Heinle.
4. Cvetek, S. (2005). Poučevanje kot profesija, učitelj kot profesionalc. Radovljica: Didakta.
5. Cvetek, S. (2008). Applying Chaos Theory to Lesson Planning and Delivery. European Journal for Teacher Education, 31(3), str. 247–256.
6. Gleick, J. (1991). Kaos: Rojstvo nove znanosti. DZS, Ljubljana.
7. Goodey, D., Goodey, N., Craven, M. (2005). Messages 3, Student’s Book. Cambridge University Press.
8. Harmer, J. (2007). The Practice of English Language Teaching. Harlow: Pearson.
9. Ianone, R. (1995). Chaos Theory and its Implications for Curriculum and Teaching. V: Education, 115(4), str. 541–546. Pridobljeno dne 28.01.2007 s svetovnega spleta: http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa3673/is_199507/ai_n8731833.
10. Kindt, D., Cholewinsky, M., Kumai, W., Lewis, P., Taylor, M. (1999). Complexity and the Language Classroom. Academia: Literature and Language, 67, str. 235–258. Pridobljeno dne 19.04.2004 s svetovnega spleta: <http://www.nufs.ac.jp/~dukindt/media/complexity.pdf>.
11. Kumaravadivelu, B. (2006a). TESOL Methods: Changing Tracks, Challenging Trends TESOL Quarterly 40(1), str. 59–81.
12. Kumaravadivelu, B. (2006b). Understanding Language Teaching. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.
13. Larsen-Freeman, D. (1997). Chaos/complexity science and second language acquisition, Applied Linguistics, 18(2), str. 141–165.

14. Larsen-Freeman, D. (2003). *Teaching Language: From Grammar to Grammmaring*. Thomson/Heinle, 2003.
15. Lewis, M. (1993). *The Lexical Approach*. Hove: Language Teaching Publications.
16. Lightbown, P., Spada, N. (1993) *How languages are learned*. Oxford: Oxford University Press.
17. Lorenzen, M. (brez datuma) *Chaos Theory and Education*. Pridobljeno dne 22.03.2004 s svetovnega spleta: <http://www.libraryreference.org/chaos.html>.
18. Medgyes, P. (1999). *The Fifth Paradox: What's the English lesson all about?* V: Kennedy C. (ur.) *Innovation and best practice*. Harlow: Longman Group, str. 133–145.
19. Nunan, D. (1996). An "organic" approach to the teaching of grammar. *Hong Kong Journal of Applied Linguistics*, let. 1, str. 65–86. Pridobljeno dne 11.10.2000 s svetovnega spleta: <http://sunzi.lib.hku.hk/hkjo/view/5/500006.pdf>.
20. Rae, G. (2006). *Chaos theory: a brief introduction*. Pridobljeno dne 28.12.2006 s svetovnega spleta: <http://www.imho.com/grae/chaos/chaos.html>.
21. Prabhu, N.S. (1990) There is no best method – why? *TESOL Quarterly*, 24 (2), str. 161–176.
22. Prodromou, L. (2002). In search of a good lesson. *English Teaching Professional*, 22 (jan.), str. 5–8.
23. Richards, J.C., Rodgers, T.S. (2001). *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
24. Scarcella, R., Oxford, R. (1992). *The tapestry of language learning: The individual in the communicative classroom*. Boston: Heinle & Heinle.
25. Thornbury, S. (1997). Reformulation and reconstruction: tasks that promote "noticing". *ELT Journal* 51(4), str. 326–335.
26. Thornbury, S. (1999). Lesson art and design. *ELT Journal*. 53(1). str. 4–11.
27. Thornbury, S. (2009). *Methods, post-method, and métodos*. The British Council. Pridobljeno dne 18.02.2010 s svetovnega spleta: <http://www.teachingenglish.org.uk/think/articles/methods-post-method-m%C3%A9todos>.
28. Tomlinson, B. (2001). *Humanizing the Coursebook*. *Humanizing Language Teaching* 3(5). Pridobljeno dne 03.04.2005 svetovnega spleta: <http://www.hltmag.co.uk/sep01/mart1.htm>.
29. Učni načrt za predmet angleščina za 9-letno osnovno šolo. Ljubljana: Nacionalni kurikularni svet, Področna kurikularna komisija za osnovno šolo, Predmetna kurikularna komisija za angleščino, 1998.
30. Wallace, M. (1991). *Training foreign language teachers: a reflective approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
31. Willis, J. (1996). A flexible framework for task-based learning, V: J. Willis & D. Willis (ur.) *Challenge and change in language teaching*. Oxford, Heinemann ELT, str. 52–62.
32. Wilson, N. (2002). *Grammar errors in student teachers' writing* (neobjavljeno besedilo). Maribor: Oddelek za anglistiko in amerikanistiko, Pedagoška fakulteta.
33. Woodward, T (1996). Paradigm shift in the language teaching profession. V: J. Willis, D. Willis (ur.) *Challenge and change in language teaching* (Oxford, Heinemann ELT), str. 4–9.

Dr. Slavko Cvetek (1952), izredni profesor za didaktiko angleškega jezika na Filozofski fakulteti v Mariboru.

Naslov: Terčeva 39, Ribniško selo, 2000 Maribor, SI; Telefon: (+386) 02 251 47 79

E-mail: slavko.cvetek@uni-mb.si

Motivacija učencev nižjih razredov pri pouku jezika in književnosti

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.015.3:8

KLJUČNE BESEDE: motivacija, učenec, uspeh, materni jezik, književnost

POVZETEK – Znano je, da vse naše znanje iz različnih področij hitro zastareva, prav tako tudi načini in oblike dela pri pouku, zato je nujno nenehno iskati poti, po katerih si bodo učenci nižjih razredov pridobivali znanje, primerno njihovi razvojni stopnji. Odprtost in kritičnost pri učencih omogoča učinkovitejšo iznajdljivost v pogojih sodobnega sveta in civilizacije. To bo možno uresničiti s tako organizacijo pouka, ki bo v središče učnega procesa postavila učenca, z namenom razvoja njegovih psihičnih sposobnosti, predvsem mišljenja, pomnjenja in čustev. Materni jezik in književnost v primerjavi z drugimi predmeti omogočata drugačne oblike dela s pomočjo različnih motivacijskih nalog in postopkov. Individualiziran in diferenciran pouk, skupinsko delo, delo v dvojicah, omogočajo učencu, da spozna bistvo jezikovnega sistema in odkrije pomen knjižnega teksta, ki je napisan v tem jeziku. Pomembno vlogo pri motiviranju učencev za branje in spoznavanje estetske vrednosti dela ima nedvomno učitelj. V tem prispevku obravnavamo primere motivacije in spodbujanja kreativnosti učencev kot pogoja za uspeh v šoli in pri izvenšolskih aktivnostih.

Author review

UDC 37.015.3:8

KEYWORDS: motivation, pupil, success, mother tongue, literature

ABSTRACT – It is well-known that all our knowledge from various fields very quickly becomes obsolete, as do the methods and forms of teaching; therefore it is necessary to permanently keep finding new ways that lower elementary pupils can follow until they successfully acquire the knowledge appropriate for their age. An open and critical spirit of the pupils allows for more efficient management in the conditions of the contemporary world and civilization. This can be achieved by organizing teaching in such a way so as to give the pupil the primary position with the aim to develop his/her mental abilities, first of all thinking, memory and emotions. More than other school subjects, mother tongue and literature offer possibilities for different forms of work, using a variety of motivational assignments and procedures. Individualized and differentiated teaching, group and pair work offer possibilities to a young recipient to grasp the essence of a linguistic system and discover the meaning of a literary text written in that particular language. An important role in motivating pupils to read and notice the aesthetical value of a literary work belongs to the teacher. In the paper the author points out the examples of motivation and stimulation of pupils' creativity seen as the condition for success in school and extracurricular activities.

1. Uvod

Polazeći od ciljeva i zadatka nastavnog programa koje treba ostvariti, glavni nosilac nastavnog procesa – nastavnik ili učitelj, poštuje psihološke osnove učenja, mišljenja i govora učenika mladih razreda, usklađuje metode rada prema uzrastu i

gradivu jezika i književnosti kako bi postigao raznovrsnost u radu i time motivisao učenike na razmišljanje i buđenje radoznalosti (Blažič, 2003, str. 309). Na taj način će stvaralačka mašta učenika doći do izražaja čime će se književni tekst bogatiti, plemeniti i dopunjavati ličnom percepcijom. Osim toga, veliku mudrost, osim znanja, treba da poseduje nastavnik kako bi učeniku mlađih razreda osnovne škole podstakao životnu energiju kojom će on sebi, a i ostalima u razredu, uz više misaonih operacija, doživeti i protumačiti značenja reči i rečenica pri čitanju i slušanju, da bi potom mogao dograđivati svetove, ljude i krajeve koje se slikama reči stvaraju. Tako učenik uči da mašta i misli u slikama koje književno delo i jezik u njemu pružaju. Podstaknut svojom ličnom motivacijom i željom da sebi podari lepotu više, a to čine deca i pre početka školskog učenja slušanjem, čitajući, učenik spoljašnji svet, događaje i likove usvaja i preinačava u unutrašnji. Time on postaje kreator usmenih vežbi, pismenih sastava ili slobodnog literarnog izražavanja (Smiljković, 2002). Uz značajnu podršku učitelja, kroz različite oblike rada na časovima, učenici shvataju da u životu, učenju i radu bilo koje vrste nema modela, kao ni u jednom momentu za vreme časa interpretacije novoga gradiva, ili obnavljanja i usavršavanja naučenog. Književno delo, u ovom slučaju, namenjeno deci, predstavlja svojevrsnu komunikaciju iz koje izranja niz zagonetki. Njih učenici rešavaju u zavisnosti od svojih sposobnosti, interesovanja i znanja. Na taj način, lepote kojima će mlado biće biti prožeto čitanjem i govorenjem, doprineće da se kod njega stvori i izgrađuje ukus. Učenik će početi da upravlja rečima dočaravajući, pri tom, svoje duhovne svetove. Nežni tragači književnih tekstova – deca – za tren prekidaju istinske igre i kreću svojim mislima u igru koja je plod skrivenih želja, plod uma i duše deteta željnog znanja.

2. Primeri kreativne motivacije

Čovek čitanjem bogati svoja saznanja o prošlosti, informiše se o naučnim, tehničkim i kulturnim dostignućima. Pisana reč otkriva čitaocu najtananija osećanja stvaralaca, tokove razvoja ljudske svesti i evoluciju naučnih saznanja koja predstavljaju osnovu za nova otkrića. Duhovni rast mladog bića ne može se zamisliti bez čitanja, u čemu nezaobilaznu ulogu ima učitelj koji motiviše učenike za čitanje i rad na književno-umetničkom ili naučno-popularnom tekstu, otkriva specifičnosti književne reči u meri koju određuje psihofizički uzrast i program rada. Takvim odnosom prema književnosti i jeziku učenik će uspeti da oživi slike igara u dvorištima i baštama ili skrivenim odajama, krenuće, zajedno sa književnikom i učiteljem u susret pesničkoj igri stvorenoj pesmom, pričom, bajkom ili romanom. Kao što junaci ovih žanrova tragaju za prijateljima i otkrovenjima tajni, tako i deca, mladi čitaoci osmišljavaju svoje tajne puteve i dopiru do lepote koja će ih poneti (Smiljković, 2002). Na tom istraživačkom putu učenike nikada ne napušta tekst pisca na koji ih upućuje učitelj, a oni, pritom, dograđuju i domaštavaju one scene i događaje koji su ih uzbudili i poneli zagonetnom svetlu. Reči učitelja, ali i reči književnika, kao spone između pisca i čitalaca, omo-

gućavaju da se mnoge zagonetke prepoznaju i reše. To je moć koja se još od najranijih dana školovanja počinje formirati tokom ostvarivanja nastavnih sadržaja, uz primenu oblika rada koji teže aktuelnom u nastavi, i savremenom u pristupu ličnosti učenika.

Za uspešnu recepciju književnog dela neophodna je mašta čitalaca kojom se otkrivaju brojna značenja preko poruka koje književnik kao stvaralac šalje. U tom procesu, recepcija je individualna, kao i doživljaj. Ukoliko se na nastavnim časovima korišćenjem ovih savremenih oblika rada uspostavlja komunikacija na relaciji pisac–književno delo–čitalac, uvek će postojati mogućnosti za novo čitanje i doživljavanje simbolike književnog teksta i njegovog jezika.

Veliku ulogu u formiranju kreativne ličnosti učenika mlađih razreda ima i oblik samostalnog i stvaralačkog rada, kako u interpretaciji književnoumetničkih tekstova, tako i u saznavanju jezičko-pravopisnih pravila (Cvetanović, 1996). Da bismo naša tvrđenja pokazali na konkretnom primeru, možemo se zadržati na autorskoj bajci koja kao žanr zauzima značajno mesto u programima književnosti za mlađe razrede. Za uspešnost recepcije, neophodno je uočiti razliku između narodne i pisane (autorske) bajke i otkriti njenu umetničku i vaspitnu vrednost. Bogatstvo tema i motiva, poetski jezik osavremenjen modernom dečjom leksikom, neobični i čudesni događaji i junaci i simbolika, doprinose da se bajkom bogati dečja fantazija i rečnik.

Čitajući autorske bajke učenici će dolaziti do sopstvenih zaključaka u procesu iznalaženja logičkih celina, formulisanja naslova, uočavanja osobina junaka i tumačenja i razumevanja njihovih doživljaja, borbi i neprilika. Kod učenika se kroz interpretaciju budi stvaralački duh u momentima kada pokušaju da produže ili skrate bajku, opišu predeo koji je u bajci prikazan originalnim jezikom i stilom, ili izmisle događaj koji će, po njihovom mišljenju i shvatanju, odgovarati razrešenju drame ili radnje (Smiljković, 2006).

Učitelj-interpretator, uz poštovanje zahteva nastavnog programa, uvažava psihološke osnove učenja, mišljenja i govora dece mlađeg školskog uzrasta, tekstu autorske bajke prilazi istraživački, čime podstiče učenike na razmišljanje i buđenje radoznalosti. Ukoliko stvaralačka mašta učenika dođe do izražaja, nastavnik će pojačavati doživljaj zahtevom da se odvoje čudesni od fantastičnih i realnih elemenata, da se objasne funkcije natprirodnih junaka (veštica, ala, divova, vila, zmajeva) i njihovo mesto u razvoju događaja bajke. Tokom interpretacije odvajace se elementi bajke, a postupkom sinteze ti elementi će uspostaviti kompletnu strukturu.

Svaka bajka je novi doživljaj za učenike te će pitanja koja ih podstiču na razmišljanje za razgovor doprineti da se stvori bajkolika atmosfera u kojoj će se oni sjediniti, simbolično rečeno, sa prirodom i životom u njoj. Za tren, za samo jedan tren odvojiće se od realnosti i svetove životinja i biljaka posmatraće svojim duhovnim očima. Njihovi odgovori i tumačenja potvrdiće koliko su uspeli da svetove ove bajke osvoje dorađujući pojedine scene u svojoj mašti, sjedinjujući svet prirode, i svet detinjstva u jedinstveni doživljaj. Autonomnost teksta autorske bajke, kao i sloboda u tumačenju i primanju simbolike, humora, deskriptivnih i lirskih elemenata, pokazuje prisustvo stvaralačkog rada učenika (Smiljković, 2006). Estetskim doživljajem pobuđuje se in-

telekt učenika jer bajke, i ostali žanrovi u školskoj lektiri treba da predstavljaju prave izvore lepe reči, riznice mudrosti koja će se iz reči i značenja neprekidno točiti i ulivati u dečje duše. U fazi samostalnog poistovećivanja sa junacima, učenik postaje kreator, stvaralac, tj. subjekat koji prima književnu reč.

Dete kao recipijent poetske umetnosti ne samo proze, uči kroz igru, i kroz igru stvara. Novi sadržaji sa kojima se ono sreće pri čitanju ne bude samo radoznalost, već bogate rečnik i iskustvo koje će dete pokušavati da prenosi usmeno ili pismeno. Tako će učenik, putem mašte, igre reči, građenjem slika i dočaravanjem ritma uspeti da otkrije i one komponente pesme koje se rečima i stihovima ne mogu iskazati (Marinković, 1994).

Učenik se, čitanjem pesme koja je sastavni deo programa književnosti, susreće sa lirskim junacima, a najčešće sa doživljajem koji se putem reči i stihova pretače u slike koje idu po određenom ritmu, ili su ozvučene rimama. Slobodni stih zove učenike u igru, lirska iznenađenja, u doživljaj humora i bezgranične fantazije. Razdragana priroda deteta doživljavanjem pesme uspeće da shvati, u skladu sa svojim iskustvima, dinamičnu prirodu lirskog teksta ili čoveka koji je njen tvorac, razume njene pokrete, njen život. Životu pesme doprinosi čudesnost reči i izraza, sloboda koja širi granice misli i vodi u poetsku igru čitanja i kazivanja.

Komunicirajući sa polisemičnom strukturom pesme, mladi recipijent shvata koliko je spreman da ga oplemeni i obogati. Osim učenikovog ličnog doživljaja pesme, veliku ulogu ima učitelj koji će se svojom senzibilnom prirodom približavati učenicima takvim pitanjima koja će predstavljati kreativan dijalog na času ili sastanku literarne družine (Ilić, 1998). Tom sposobnošću razmišljanja i mišljenja učenik razvija maštu da vizuelno i auditivno doživi smisao reči, razvija sluh za primanje poezije pesme kao vrhunskog doživljaja.

3. Motivaciona uloga učitelja u razvijanju ljubavi prema knjizi, čitanju i pisanju

Različiti su izvori sa kojih deca mogu da zavole knjigu, a učitelj je ličnost koja će te izvore usmeravati srcu i mislima deteta, pomagati mu da otkrije lepote u kojima će uživati. Knjige osvetljavaju tamne vilajete čovekove duše, odgonetaju životne tajne. Specifičnom upotrebom stilsko-jezičkih sredstava otkrivaju patnje i radosti, život i smrt čoveka. One predstavljaju riznice mudrosti jer ih je sam život ispisao, a čovekova misao zaodnela jezičkim ruhom i duhom. Milenijumska saznanja čitaju se iz knjiga, generacije uče i popravljaju život sa njima i uz njih. Proniče čovek u tajne koje su nedokučive, tumači ljudske boli i stradanja, složene strukture ljudske duše.

Prvi susret sa knjigama počinje u momentu kada mlada bića nauče slova. Tada sebi pripreme put koji će prelaziti kako bi doprli do istočnih i zapadnih daljina, do vasijskih i vodenih tajni. Ponire dečja duša u skrivene i dotad neotkrivene lepote,

oduševljava se saznanjima o prirodnim i društvenim pojavama, igrom kao glavnom smernicom kojoj teži. Prve pročitane stranice, napisane prve pesme i priče, odgonetnute zagonetke, dramatizovane igre sadržane u tekstu, biće pravo bogatstvo, uz bogatstvo misli i emocija kreativnog učitelja. On će svojim pristupom i postupcima, svojom dvostrukom ljubavlju – prema čoveku i umetnosti reči, otkrivati svet i njegove životne slike, osvetljavaće deci mladih razreda puteve po kojima se kreću ljudi, deca, svetovi sitnih životinja. Te puteve koje ispisuju knjige za decu natkriljuju zmajevi i čudesni oblaci, nadletaju zlatokrile ptice i beli slavuji, obasjavaju sunčevi i mesečevi zraci, trepere zvezdani prostori, drhte noćne senke. Čuju se glasovi nevidljivih bića, odjekuju daljine zagonetnim ehom, beskrajna harmonija zvukova izlazi iz pročitanih rečenica i stranica (Smiljković, 2002).

Učitelj je psiholog, pored toga što je ljubitelj lepe reči i njen tumač, jer nastupa pažljivo i obazrivo pri izboru knjiga, pravih knjiga koje će učenicima učiniti zadovoljstvo, preneti ih u svet književnih lepota i prekrasnih igara kojima obiluju knjige za decu različitih žanrova. On čita zadovoljstvo i radoznalost iz dečje duše, kreativnim i spontanom razgovorom o knjizi, beleži dečja zapažanja i interesovanja, način tumačenja doživljaja junaka, pojava u prirodi, daljina, sveukupnog sveta. Najbolji put kojim učitelj može dopreti do dečjeg doživljaja sveta iz pročitane knjige je jezik, usmeni ili pismeni, kojim dete saopštava tok svojih misli. Tako on stiče saznanje o bogatstvu leksike koja je u aktivnoj upotrebi. Na taj način, učiteljeva iskustva stečena tokom školovanja, javljaće se u novim funkcionalnim odnosima.

Pronicljiv i u lepu reč zaljubljen učitelj, svakog časa, svakog dana nastojaće da bogati dečja saznanja putem buđenja radoznalosti preporukama novih izdanja knjiga za decu, najnovijih brojeva dečje štampe, razgledanjem izložbe knjiga poznatog pisca, susreta sa književnicima i njihovom živom rečju, posetama muzej kuća književnika. Neponovljiv je doživljaj susreta sa čovekom koji stvara za decu, koji se sa decom druži i igra putem pesme, priče, romana; koji poklanja svoj stvaralački duh i deo sebe kako bi decu nasmejao, oplemenio, obogatio dečji svet. Taj pesnik koji u susretu sa decom podeli svoju radost i brigu, nasmeje se i našali, može probuditi skrivene klice iz kojih nastaju dečja književna ostvarenja.

Učitelj koji treba da bude organizator takvih susreta, posmatra dečji doživljaj pesnika i njegovih književnih ostvarenja, podstiče decu da čitaju njegova dela, recituju pred njim, kazuju na svoj, izražajni način, tekst umetnika. Učenici na takvim susretima potpuno predaju svoje misli i osećanja književniku, žive jedno kratko vreme u svetu literarne reči, na svoj način osećaju pesnikov duh, pokušavajući da razumeju sebe.

Okretanje sopstvenim emocijama znak je da su pronašli put zadovoljenja duha, osetili lepotu koja će im ukasiti doživljaj. Zvuk pesme ili priče koju učenik čuje iz usta pesnika, druženje sa njim, rukovanje i dobijeni autogram, razviće duhovnu potrebu, naročito kod obdarene dece da i sami nešto iskažu rečima, napišu, ne bi li kopirali pesnika, toga ima, ali i opisali ili dočarali, rečju pesnika, uzburkana osećanja. Taj korak ka doživljaju sadržine knjige predstavlja prvu stepenicu u razvoju estetskih osećanja dece čitalaca. Učitelj im je omogućio doživljaj, uputio u pravu lepotu

preporukom knjiga književnika. Pokrenute emocije služiće kao podsticaj za čitanje i pisanje, za bogaćenje rečnika i misli.

Učitelj koristi autonomnost u radu, te nastavu posmatra kao oblik komunikacije između učenika i izvornog književnog dela. Pored književnih dela predviđenih školskom i domaćom lektinom, predlaže učenicima, naročito onim koji imaju književni ukus i specifičan doživljaj jezika, delo koje će pobuditi dečju radoznalost i pokrenuti njegovu maštu. Dobro istančan ukus učitelja, njegov senzibilitet i ljubav prema poslu i deci omogućuje i pravi uvid u literarno stvaranje za decu, ne samo kod nas, već u Evropi, i svetu. Procena vrednosti književnog dela za decu doprineće i uspehu čitanja, a potom dijaloga i diskusije, razvijanju i izgrađivanju stava učenika prema lepotama koje oni individualno otkrivaju i interpretiraju.

Dobro izgrađen literarni ukus učitelja oplemenjen lepom rečju, melodijom i jezikom dela kao i elementima drugih umetnosti, manifestovaće se od prvih susreta sa učenicima. Njegove emocije koje je književno delo pokrenulo, misao i jezik kojim ih iskazuje, melodija koja će ih obojiti, delovaće na decu. Mladi recepijent će sa uživanjem slušati učitelja, a budući učitelj treba da bude takvih opredeljenja i htenja. Iako početnici u doživljaju književnog dela za decu (najpre bajki, basana, pesama i priča), a kasnije i bajkovitih romana, zbirki pesama i priča, učenici će shvatiti da je to jedan svet duha koji kod učitelja postoji i koji ih privlači. U početku neće moći jezikom da iskažu svoja osećanja dela koja je učitelj uzburkao, ali dovoljno je da ih upijaju i njima se bogate. Onda kada i mladi čitalac pokuša da o nekom liku ili doživljaju kaže svoju misao ili osećanje, neveštini jezikom uobličiti doživljaj – na putu je da potpuno otkriva lepote koje mu se iz književnog dela nametnu.

Stvaralačkim čitanjem i prepričavanjem, ne samo na času, učenici će razvijati maštu i misao koja će im biti glavni pratilac u pisanju, u razvijanju literarnog izraza. Želja da napišu pesmu, opišu doživljaj i događaj, pismeno prepričaju anegdodu, podstiče učenike da traže adekvatan izraz, upotrebe podesan stih ili rečenicu. Istovremeno, birajući najbolje reči kojima će osvetliti svoju, dečju dušu, učenici glačaju stil, pronalaze u svom aktivnom rečniku reči kojima pridaju literarnu dimenziju. I onda kada pokušavaju da to čine sami, ipak izađu iz svoje dečje literarne radionice i potraže savet učitelja. On je ličnost kojoj može da se poveri stvaranje, da se pred njim otvori duša i biranim rečima iskaže emocija. Školovan, obdaren i kreativan učitelj procenjuje, popravlja i savetuje mlade stvaraoce, podstiče njihovu misao novim idejama, koriguje jezik i izoštrava stil pisanja. U tom slučaju već prelazi na teren rada sa darovitom decom. Ona odskaču u napredovanju od svojih vršnjaka. Sa njima treba oprezno raditi i postupati jer se nikada ne zna koja će se vrsta darovitosti manifestovati. Brojni su primeri ranog otkrivanja, ali pravila nema jer se sposobnosti jave kada se određeni uslovi ostvare. One su poput čuda, ili kako Andrić kaže: "Iznutra treba rasti, ćutke i neprimetno napredovati i u pravi čas se zaustaviti" (navedeno prema Smiljković, 2002). Daroviti pojedinac će tim skrivenim duhovnim silama proći kroz mnoge teškoće, ali će uspeti da pronade sebe i svoje puteve do cilja.

U učiteljevom radu na otkrivanju darovitih pojedinaca nema obrazaca. Interesovanja iz istih ili sličnih oblasti mogu se na različite načine razotkrivati i negovati. Npr. u toku savlađivanja jezičkog gradiva učenici vežbaju i svoje mišljenje, otkrivaju vezu između jezika i osećanja, kreativno, u pismenim ili usmenim vežbama to primenjuju, lako uspostavljaju dijalog i umeju da saslušaju govor drugog, razvijaju osećaj da shvate i razumeju drugog. Na taj način se i njihova duhovna ličnost bogati. Ličnost će se bogatiti ne samo u kontaktima sa darovitim, već i u njihovom upoznavanju i proučavanju ličnosti, približavanju stavova ili smisla i stila rada. Osetiće se potreba za produbljivanjem saznanja, stvaranjem novih ideja, kreativnim analiziranjem svog i drugih mišljenja, jednom rečju, potreba sa samoobrazovanjem koje će imati funkciju kreativnosti.

Odmerenost i strpljivost u radu sa decom na razvoju literarnih sposobnosti treba da krase učitelja, čoveka kome su učenici privrženi. On će tako biti ne samo pravi vaspitač, već i čovek širokog srca koga će učenici doživotno pamtit, njihov duhovni vođa. Njegova opšta kultura govoriće o njemu ukoliko budućim generacijama daruje zdravu misao i lepote do kojih se dolazi upornim traganjem po jeziku književnih dela i mislima velikana pisane reči. Samo takvim načinom rada i odnosom prema učenicima-aktivnim ličnostima u nastavi potvrdiće se i stara vizantijska mudrost koja glasi: “Kada se stekne odgovarajuće obrazovanje i razvije pronicljivost, tada duša nalazi svoju istinsku lepotu i poima dublje tajne.” (Smiljković, 2002)

4. Zaključak

Savremena nastava novoga milenijuma traži znanje koje je odmereno uzrastu učenika, pa samim tim, utiče na formiranje njihove ličnosti. To znači da znanja iz ostalih oblasti, posebno iz jezika i književnosti koje učenici primaju, moraju biti operativna i stvaralačka. Različiti način pristupa saznanjima omogućavaju učitelju novi odnos prema učenicima i upoznavanju njihovog duhovnog sveta. Na ranom školskom uzrastu može se uočiti izraženija radoznalost dece, interesovanje za čitanjem književnih dela za decu, dobra koncentracija u rešavanju zadataka jezičke prirode, želja da se jezički izraz, usmeni ili pismeni, obogati, kao i sposobnost pamćenja i korišćenja već stečenih znanja. Tokom rada na ostvarivanju ciljeva i zadataka programa predmeta književnosti i jezika, učitelj, a kasnije i nastavnici, prateći savremene tendencije razvoja društva i nauke, treba da nastoje da što većem broju učenika omoguće učenje kroz igru u okviru nastave, kako bi u vannastavnim i individualnim aktivnostima mogli iskazati svoje sposobnosti.

Znajući od kolikog je značaja pravilna recepcija književnog teksta ili jezičkog sadržaja, sagledali smo ulogu učitelja u motivisanju učenika za saznavanje književnog dela. On je osnovni pokretač kreativnog doživljaja kod učenika. Ljubav nastavnika prema pozivu i deci, njegovo neprekidno traganje za literaturom, doprinosi da se i sami učenici aktiviraju i time odbrane postavljeno trojstvo: književno delo – učenik – nasta-

va. Na taj način se i savremena nastava inovira, ne samo na realiciji učenik–nastavnik, već i spremnošću nastavnika i učenika da uspostave stvaralački dijalog.

Stana Smiljković, Ph.D.

Lower elementary school pupils' motivation in teaching language and literature

Pupils grow and have to survive in the world that surrounds and challenges them. The school has to guide and stimulate them to think and point out the ways how to solve certain problems. The final idea or thought, however, should never be revealed. With the help of appropriate literary works pupils will be able to find "golden keys" to their soul, the horizons they have dreamt of will open up for them and then their physical and mental personality will change as well. While developing and enriching thinking in this way, the pupils will gradually become aware of the importance of knowledge they are acquiring, and how much education can actually help them to develop into a person of modern times. At the same time, they will become aware of themselves and continually strive for refinement.

A rich vocabulary opens many doors for adults and for developing persons as well, it builds authority, and stimulates further spiritual development. Pupils develop their language through play and the language of play, make up or twist words, create the so-called "secret language" in which they feel freedom in communication. "In play the spirit always gets carried away by something but is often sharpened as well"— says Komensky in his Great didactics. A play which is not ordinary, but profound, enables pupils to find the elements of characters in words accept them or even identify with them. In such situations the pupils diverge from reality, conditionally speaking they live in the world of characters that uplift their spirit and broaden their knowledge. The pupil who is able to communicate with a literary work is able to communicate with his peers, teacher and parents. The teacher plays a very important role in all this because he monitors the learning process of his pupils and in this way realizes a two-way communication. He gains the insight into the pupil's power of perception and his interests. The teacher can also identify a gifted pupil on the basis of speaking, writing, acting and other activities.

For pupil's progress in the field of acquiring language and literature, the feedback is very important because in this way the pupil will always know how much he has achieved and where the following stages of teaching will lead him. In the process of the formation of ideas, the right course of learning including all pupils, depending on their abilities and interests, is of greatest importance. In a modern school, individual work assignments with many levels of complexity play an important role. In teaching language and literature, the possibilities for their application are extensive, but requiring a changed role of the teacher: he has to prepare individual work assignments, adhere to

the criteria, range them according to the level of difficulty, stimulate pupils, motivate and guide them. In one word, he actively participates in their problem solving, follows progress in learning, in vocabulary enrichment, in oral and written expression, eliminates errors, which slow down thought development, suggests new solutions, etc.

Contemporary literature for children enables pupils to understand the symbolism and meaning of native language, and the language of the available media. Taking in consideration that “the spirit of a single word is always broader than the word itself” – as N. Velimirovic said, the pupil tries to correctly and precisely express in oral or written form what he has understood by reading and listening. There has been enough arbitrariness in learning, meaning that the pupil learns the teaching materials, but cannot reproduce what s/he has learned in fluent and correct language. The new attitude towards language teaching must not allow this anymore. The teacher has to choose good texts, examples that are appropriate for pupils’ age and curriculum goals, choosing not only from the literary production for children, but from the field of children’s creative work – newspapers and magazines. Through reading, pupils will comprehend the function of the word and sentence and form clear ideas based on chosen examples. If the thinking about a certain issue is clear, it will deepen and become richer later, when we build on what the child already understands from his short experience or previously provided material. The teacher is there to find out the possible obstacles that might slow down the development of pupil’s individuality. These can be different, but the teacher must ensure that there is neither any restraint nor premature forcing in his work.

Everything in life has to follow certain rules and regulations. The biological, mental and physical abilities of developing pupils follow these rules as well. There is a great danger if a pupil becomes aware of his/her abilities, gains certain knowledge, uses it for a while in learning, but is then not motivated to express these abilities through creative work. It is not enough that the pupil learns basic grammatical-orthographic rules and becomes familiar with descriptive definitions unless by using this knowledge he can write an essay that is different from other pupils’ essays. It is necessary that these pupils and others realize it is not enough to be familiar with certain grammatical issues, read books for children infinitely, and illustrate literary texts. They have to understand that they should be able to always present all this in a new situation. Otherwise, a poetical thought of D. Radović would come true: “Everyone is as smart as how much of his brain he can use, not as how much brain he has.” This is the confirmation of the modern school goals that the knowledge pupils receive has to be operational and creative.

Different approaches to knowledge provide a new relationship between the teacher and his pupils. They enable the teacher to become familiar with their spiritual world. One can notice the pupils’ wish to deepen their knowledge in certain fields, satisfy their curiosity by reading a book from a new literary production for children, learn a linguistic expression in oral and written form, try acting or other abilities. There will be many obstacles and difficulties in this work, but with the help of hidden spiritual power and strong will, every pupil will succeed in realizing the set goals.

LITERATURA

1. Blažič, M. (2003). Didaktika. Novo mesto: Visokoškolsko središče.
2. Vilotijević, M. (1999). Didaktika I. Beograd: Učiteljski fakultet.
3. Živković, D. (1988). Teorija književnosti sa teorijom pismenosti. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
4. Ilić, P. (1998). Metodika nastave – srpski jezik i književnost u nastavnoj teoriji i praksi. Novi Sad: Zmaj.
5. Marinković, S. (1994). Metodika kreativne nastave srpskog jezika i književnosti. Beograd: Kreativni centar.
6. Smiljković, S. (2006). Autorska bajka. Vranje: Učiteljski fakultet.
7. Smiljković, S. (2002). Nastava srpskog jezika i književnosti I. Vranje: Učiteljski fakultet.
8. Cvetanović, V. (1996). Samostalni i stvaralački rad u nastavi srpskog jezika. Beograd: Bodeh.

Reševanje problemov iz verjetnosti ob uporabi e-gradiva v četrtem razredu

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.51:004

KLJUČNE BESEDE: matematika, verjetnost, IKT v izobraževanju, e-gradivo, četrti razred

POVZETEK – Deterministično mišljenje, prevladujoče v naših šolah, ni več dovolj za razumevanje nekaterih znanosti, za kritično interpretiranje ter zavestno delovanje v današnjem svetu, polnem nepredvidljivosti in negotovosti. Z uvedbo devetletne osnovne šole so bile v učni načrt dodane vsebine iz verjetnosti, vendar šele v devetem razredu. Mnenja psihologov, raziskovalcev in didaktikov matematike, pri kateri starosti so učenci sposobni reševati probleme iz verjetnosti, se razlikujejo. Zato se nam je zdelo prav in hkrati potrebno preveriti, s katerimi vsebinami te koristne matematične discipline se lahko seznanijo učenci že v četrtem razredu osnovne šole. V prispevku predstavljamo načrtovanje in izvajanje učnega pristopa izbranih vsebin iz verjetnosti, kjer smo za potrebe raziskovanja s projektnim delom izdelali lastno e-gradivo in ga vključili v učni pristop za doseganje ciljev iz verjetnosti.

Author review

UDC 37.51:004

KEYWORDS: Mathematics, probability, teaching and learning with the help of ICT, e-materials, grade 4

ABSTRACT – In Slovenia, the probability contents are not formally included in the mathematics curriculum at the primary level (pupils aged 6 - 11 years), but due to the efforts of didacticians of mathematics and opinions of various researchers recognizing certain advantages of the mentioned contents, they are included in some textbook sets in the first as well as in the second educational period. The basic idea of the research, which was to establish the probability concepts that pupils are able to comprehend at the age of 9 or 10 (4th grade of primary school), led to a more in-depth planning of the approach to teaching the selected probability concepts. In order to develop such a teaching approach, suitable learning materials had to be compiled so that for the purpose of this research we produced our own e-materials titled Probability. A case study is presented, in which the application of e-materials in lessons proved to be suitable for reaching the probability goals.

1. Uvod

Verjetnostni račun se ukvarja z verjetnostmi slučajnih dogodkov. Njegovo razumevanje zahteva poseben način mišljenja, ki je tuj determinističnemu načinu mišljenja, prevladujočemu v slovenskih šolah. V preteklosti so se učenci z vsebinami iz verjetnosti prvič srečali v srednji šoli, z uvedbo devetletne osnovne šole pa so bile v učni načrt dodane vsebine iz verjetnosti v deveti razred (Učni načrt matematika, 2005). Vsebine iz verjetnosti pa zasledimo v nekaterih učbeniških kompletih že veliko prej, v prvem in drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju (v nadaljevanju VIO), najverjetneje zaradi različnih mnenj psihologov, raziskovalcev in vpliva didaktikov matematike, ki vidijo v omenjenih vsebinah številne prednosti.

Pri pouku matematike se moramo učitelji poleg vsebinskih sprememb odzivati tudi informatizaciji šolstva, kjer vse pogosteje v pouk vključujejo informacijsko-komunikacijsko tehnologijo (v nadaljevanju IKT) in ponujajo nove izzive. Uporaba IKT je v osnovnih šolah v porastu in predstavlja velik potencial pri spreminjanju učnega pristopa ter uvajanju novih oblik poučevanja in učenja. Zaradi prednosti, ki jih omogoča nova učna tehnologija, in možnosti vključevanja sodobnih oblik poučevanja in učenja, ki jih ponuja, smo se odločili, da se soočimo z novim izzivom in za namene raziskovanja izdelamo lastno e-gradivo ter ga vključimo v učni pristop za poučevanje in učenje izbranih vsebin iz verjetnosti v četrtem razredu.

Verjetnost v nižjih razredih osnovne šole – teoretična izhodišča

V učnih načrtih za matematiko (2005, 2007) v prvem in drugem VIO v sklopih Logika in jezik ter Obdelava podatkov ni zapisanih ciljev, ki bi jih lahko pripisali področju verjetnosti. Vsebine iz verjetnosti bi lahko obravnavali le v okviru cilja, ki je zapisan v prvem VIO: izražati se natančno in pravilno. V drugem VIO ciljev iz verjetnosti ni.

Vendarle pa v osnutku prvega učnega načrta za devetletno osnovno šolo (1997) zasledimo cilje iz verjetnosti tudi v nižjih razredih osnovne šole, in sicer že od prvega razreda dalje. Pred uvedbo devetletne osnovne šole sta se z vpeljevanjem vsebin iz verjetnosti na razredno stopnjo pouka matematike ukvarjali Cotič in Hodnik Čadež (Cotič, Hodnik, 1995), ki sta tudi predstavili in analizirali razloge za vpeljevanje teh vsebin pri začetnem pouku matematike v devetletni osnovni šoli (Cotič, Hodnik Čadež, 2002). Najverjetneje zaradi njunega raziskovanja, prizadevanja ter zapisanih ciljev iz verjetnosti v prvih učnih načrtih, zasledimo vsebine iz verjetnosti v nekaterih učbeniških kompletih prvega in drugega VIO, kjer sta večinoma tudi soavtorici omenjenih gradiv. Ali se učenci v nižjih razredih srečajo z vsebinami iz verjetnosti ali ne, je torej odvisno od učiteljev in njihove proste izbire učbeniških kompletov.

Mnenja raziskovalcev in psihologov, pri kateri starosti so otroci sposobni reševati naloge iz verjetnosti, se razlikujejo. Fischbein (1984) je na podlagi raziskave o primerenosti uvajanja verjetnosti na razredno stopnjo zaključil, da učenci na razredni stopnji na intuitivni ravni dobro sprejemajo in osvajajo najelementarnejše koncepte verjetnosti in da morajo biti koncepti ter tehnike verjetnosti in statistike vpeljane že v pouk matematike na razredni stopnji, ne pa šele na predmetni stopnji ali celo v srednji šoli, ko je človekovo mišljenje že bolj oblikovano. "Če hočemo, da bi človek razvil nedeterministično mišljenje, moramo začeti učiti verjetnost in statistiko na stopnji konkretnih operacij (7–11 let), če ne že prej, ali najkasneje v fazi prehoda s stopnje konkretnih operacij na stopnjo formalnih operacij (10–12 let)" (Fischbein, 1984, str. 38).

Piaget in Inhelderjeva menita (1951), da otrok v fazi operativno-konkretnih operacij ni sposoben ločiti med gotovimi in slučajnimi dogodki, niti formulirati napovedi na podlagi prejšnjih analognih situacij in izkušenj, saj otrokovi kriteriji velikokrat temeljijo na kriteriju ponavljanja (če je zadnja izvlečena kroglica rumena, bo tudi naslednja rumena) ali kriteriju kompenziranja (barva izvlečene kroglice mora biti take barve, ki

še ni bila izvečena). Otrok je afektivno motiviran in zaupa v pravilnost svoje izbire. Po njunem mnenju je otrok šele na stopnji formalnih operacij sposoben reševati kombinatorične situacije na sistematičen način ter razmišljati o odnosih med lastnostmi in o drugih abstraktnih pojmi, na primer o razmerjih, ki so ključna pri izračunih verjetnosti.

Fischbein (1984) se s Piagetovo trditvijo ni strinjal, zato je učence, ki niso bili sposobni sami primerjati verjetnost dogodkov, namesto razumevanja razmerij učil tehniko grupiranja in zaključil, da s primernim načinom poučevanja pri otroku oblikujemo potrebne miselne mehanizme za razumevanje razmerij, kar utemeljujejo še drugi znanstveniki (Yost, Siegel, Andrews, 1962; Davies, 1965; Goldberg, 1966; Ginsburg, Rapoport, 1966), ki so z eksperimenti dokazali, da že v predšolskem obdobju lahko govorimo o "verjetnostni" intuiciji v najbolj preprostih situacijah.

Tako danes "poučevanje in učenje verjetnosti v nižjih razredih osnovne šole ni eksplicitno in formalno, ampak zgolj sistematično pridobivanje izkušenj, na podlagi katerih v devetem razredu in srednji šoli učinkoviteje obravnavamo verjetnost, ki je z vidika poučevanja in učenja zelo zahtevna, saj imajo kljub formalno neoporečnemu pouku srednješolci in študentje o verjetnosti pogosto nepravilne predstave" (Cotič, 1999, str. 70). Cotičeva (prav tam) poudarja, da v tej starosti učencev ne učimo formalne definicije verjetnosti in ne računamo verjetnosti (ne presežemo izkusni ravni), temveč s smiselno stopnjevanimi aktivnostmi pridobivajo izkušnje s slučajnimi dogodki ter si pri tem pridobijo koncepte in sposobnosti predvidevanja slučajnih dogodkov.

IKT pri pouku matematike v nižjih razredih osnovne šole

Učni načrt za matematiko (2005) predvideva uporabo računalnika v zvezi z računalniškimi preglednicami šele od šestega razreda dalje. Uporaba IKT pri pouku matematike je prepuščena presoji vsakega posameznega učitelja in tehničnim možnostim šole. V Učnem načrtu za matematiko (2007) med dejavnostmi za razvoj kompetenc zasledimo uporabo IKT, kjer naj bi učenci kritično uporabljali IKT s pomočjo računalniških programov in spleta ter uporabljali IKT pri usvajanju novih matematičnih pojmov, izvajanju matematičnih postopkov, raziskovanju in reševanju matematičnih problemov. Oba učna načrta za matematiko (2005, 2007) ne predpisujeta uporabo IKT v nižjih razredih.

Kljub temu pa se učitelji razrednega pouka uspešno odzivajo na vplive informacijske družbe, kjer vse pogostejše v pouk vključujejo IKT in posegajo v jedro izobraževalnega procesa – v organizacijske, vsebinske in didaktične pristope.

Gerlič (2005) je v svoji zadnji raziskavi Stanje in trendi uporabe IKT v slovenskih osnovnih šolah ugotovil, da je uporaba IKT pri učiteljih razrednega pouka pogostejša pri pripravi na pouk kot pri pouku, da v četrtem razredu devetletne osnovne šole računalnik najpogostejše uporabljajo pri matematiki za ponavljanje in utrjevanje snovi. Gerlič meni, da so možnosti uporabe računalnika na razredni stopnji omejene na strategije monomedijskega pristopa nižje zahtevnosti, kot so izobraževalne igre, vaje in utrjevanje, testi znanja ter vodeni programi. Na šolah je na razpolago vedno več izobraževalne programske opreme in e-gradiv, ki jih pri pouku matematike lah-

ko uspešno vključujemo v večino sklopov. Veliko različne programske opreme (tudi tuje) pa bo brezplačno dostopnih na Slovenskem izobraževalnem omrežju (SIO).

V preteklosti smo se pri uvajanju IKT v izobraževanje ukvarjali z razpoložljivostjo in mamljivimi možnostmi nove tehnologije. V zadnjih letih se stanje spreminja, izhodišče za izvajanje novih rešitev je učinkovito poučevanje in učenje ob novi tehnologiji in problemi, ki pri tem nastanejo, saj se kognitivni procesi pri učenju z uporabo novih tehnologij ne spreminjajo. Kot nadgradnja obstoječih dejavnosti na področju usposabljanja učiteljev in drugih strokovnih delavcev ter na področju svetovanja, didaktične podpore in tehnične pomoči vzgojno-izobraževalnim zavodom na področju uporabe IKT pri poučevanju in učenju, je v teku je projekt *E-šolstvo 2009–2013* (MŠŠ, 2009).

Didaktika vključevanja IKT v izobraževanje je torej še v razvoju, pridobivajo se nove izkušnje, jasnih primerov iz prakse je malo. Uporaba IKT pri pouku v nižjih razredih je prepuščena tehnološko usmerjenim učiteljem in predvsem od njihovih znanj, občutkov in izkušenj je odvisno, katere tehnološke vire bodo glede na specifične potrebe učečih uporabili, v kateri fazi učnega procesa, v kakšni obliki in s kakšnimi metodami.

Izdelava e-gradiva

Ker smo se za namene raziskovanja odločili izdelati lastno e-gradivo, smo proučili razvoj e-gradiv pri nas in kriterije za zagotavljanje njihovih kakovosti (Batagelj idr., 2005). Čeprav so kvalitativni modeli vrednotenja e-gradiv pri nas še v razvoju, kjer uporaba kriterijev ter ocenjevanje kakovosti e-gradiv še ni zaživelo, so le-ti predstavljali izhodišče za oblikovanje vsebinsko-didaktičnih in tehničnih izhodišč e-gradiva. Z vsebinskimi izhodišči e-gradiva smo določili namen, področje uporabe, učne cilje, število učnih enot, obseg vsebine in njeno strukturo. Pri načrtovanju didaktičnih izhodišč smo upoštevali didaktična načela, predvideli možnosti uporabe e-gradiva v različnih fazah vzgojno-izobraževalnega dela, upoštevali različne teorije učenja in strategije vključevanja IKT v pouk. Tehnična izhodišča pa so nakazovala tip e-gradiva, vključenost različnih gradnikov, dostopnost, namestitve, orientacijo, podporo pri delu in navigacijo v e-gradivu.

Za izdelavo zelenih e-gradiv učitelji razrednega pouka nimamo ustreznih znanj, zato smo se povezali s Fakulteto za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani in načrtovali projekt izdelave e-gradiva *E-verjetnost* (Peer, 2007). V projektu je sodelovalo deset študentov prvega letnika računalništva pri predmetu računalniški praktikum.

Pripravili smo vsebino gradiva in gradnike (ilustracije, slike, filme, zvok), potrebne za razvoj, zapisali strukturo gradiva ter pripravili idejni oblikovni osnutek spletne strani. Sodelujoči v projektu smo se odločili za projektno delo na daljavo s pomočjo spletnega vmesnika Zoho Projects, elektronske pošte in FTP strežnika. Za razvijanje celotne aplikacije smo zaradi splošne razširjenosti in relativno preprostega razvoja izbrali Flash (Actionscript 2,0), kjer smo izdelali prve predloge. Različne ideje in zamisli smo združili v skupno ogrodje za integracijo vseh vsebin, ki je služilo kot vodilo

za razvoj aplikacije. Na podlagi prvih predlog je bil izbran koordinator in integrator projekta, ki je skrbel za celostno podobo e-gradiva in integracijo vseh delov v celoto, usklajeval delo in pomagal pri tehničnih vsebinah projekta. Nadzor nad projektom je izvajal mentor. E-gradivo je nastajalo postopoma z redno komunikacijo na forumih, medsebojnim sodelovanjem, dodajanjem mnenj, napotkov, osnutkov, popravkov avtorice gradiva in končnim usklajevanjem ter testiranjem.

Izdelano e-gradivo, ki smo ga poimenovali *Verjetnost* (Pristovnik idr., 2008), je učno orodje oziroma pripomoček, s katerim dopolnjujemo klasično poučevanje, in nudi možnosti uporabe v različnih fazah učne ure ob kombinaciji z različnimi oblikami in metodami dela ter upoštevanjem individualnih razlik učencev. Sestavlja ga šest sklopov: *Motivacijske vsebine*, primerne za uvodno motivacijo, predstavitev problemov, preverjanje pojmovnih predstav; *Nove vsebine* za obravnavo novih pojmov; *Rešujem naloge* in *Igre* za utrjevanje, ponavljanje; *Učni listi* za raziskovanje statistične verjetnosti ter *Kaj znam* za končno preverjanje znanja.

2. Opredelitev problema in ciljev raziskave

Nedeterministične sheme razmišljanja so vedno bolj prisotne v nekaterih znanostih in potrebne v človekovem vsakdanjem življenju. Zato je pomemben cilj, da učenci čim prej s smiselno stopnjevanimi dejavnostmi pridobivajo izkušnje z naključnimi dogodki in pri tem razvijajo koncepte, principe in sposobnosti za predvidevanje slučajnih dogodkov.

S preverjanjem znanja učencev izbranih vsebin iz verjetnosti ob koncu prvega VIO je bilo ugotovljeno, da učencem razumevanje in uporaba izrazov (nemogoče, mogoče, zagotovo, bolj verjetno, najbolj verjetno ipd.) v situacijah, ki se v vsakdanjem življenju zgodijo neodvisno od njih, ne povzroča težav. Pri poskusih, kjer je bilo potrebno ločiti med gotovim, slučajnim in nemogočim dogodkom ter primerjati slučajne dogodke, je bila uspešna polovica učencev. Pri primerjanju verjetnosti različnih dogodkov so bili uspešni le v primerih z majhnim številom predmetov (do 5), ob primerjanju verjetnosti z večjim ali različnim številom predmetov (10) pa so bili neuspešni vsi učenci, saj niso primerjali verjetnosti dogodka z upoštevanjem razmerij med predmeti, temveč s štetjem ali položajem predmeta (Pristovnik, 2007).

Ugotovljeno (prav tam) nakazuje, da bi lahko posamezne vsebine poučevali že pri četrtošolcih, kjer bi učencem ponudili čim več situacij z možnostjo večkratnih ponovitev v enakih okoliščinah, napovedovali in preverjali bi verjetnosti dogodkov ter si pridobivali izkušnje s primerjanjem verjetnosti slučajnih dogodkov.

Izdelano e-gradivo *Verjetnost* (v nadaljevanju e-gradivo) bi smiselno vključili v učni pristop kot učni pripomoček in pri tem upoštevali didaktična načela, teorije učenja, strategije vključevanja e-gradiv v pouk, hierarhijo obravnavanih pojmov in učnih vsebin iz verjetnosti ter individualne razlike učencev. Z uporabo e-gradiva pa bi raz-

vijali tudi kompetence za uporabo IKT, kjer IKT predstavlja orodje za predstavitev in osvajanje novega znanja, reševanje problemov, utrjevanje, preverjanje in igro.

Tako bi s poglobljenim načrtovanjem in izvajanjem učnega pristopa izbranih vsebin iz verjetnosti ob uporabi e-gradiva ugotavljali, katere koncepte verjetnosti so učenci sposobni razumeti že v četrtem razredu osnovne šole.

Zastavili smo si raziskovalna vprašanja:

- Kako uspešni so učenci četrtega razreda pri reševanju problemov iz verjetnosti glede na različne taksonomske ravni znanja pred uvajanjem učnega pristopa z e-gradivom?
- Ali bo učni pristop za poučevanje in učenje osnovnih pojmov iz verjetnosti v četrtem razredu ob uporabi e-gradiva učinkovit z vidika doseganja zastavljenih učnih ciljev iz verjetnosti?
- Ali bodo uspešnejši učenci z dodatnimi dejavnostmi presegli cilje, vezane na druge matematične vsebine v učnem načrtu (razumevanje razmerij, izražanje verjetnosti z ulomkom in decimalna števila)?
- Kakšna so stališča učencev do učenja vsebin iz verjetnosti z e-gradivom?
- Kakšna je uporabna vrednost izdelanega e-gradiva glede na vsebinsko-didaktični in tehnični vidik?

3. Metodologija

Za ugotavljanje učinkovitosti učnega pristopa je bila uporabljena kvalitativna metoda – akcijsko raziskovanje. Za ugotavljanje učenčevih stališč ob učenju z e-gradivom pa deskriptivna metoda pedagoškega raziskovanja.

Opredelitev vzorca

Raziskava temelji na namenskem vzorcu učencev 4. a na POŠ Debro in OŠ Primoža Trubarja Laško. V raziskavo je bilo vključenih 19 učencev, kjer je na koncu šolskega leta bilo pri matematiki pet učencev ocenjenih odlično, osem prav dobro, dva dobro, trije zadostno in eden nezadostno.

Potek raziskave in postopki zbiranja ter obdelave podatkov

Akcijsko raziskovanje smo izvedli v treh akcijskih korakih in se pri tem posluževali različnih postopkov zbiranja in obdelave podatkov.

V prvem akcijskem koraku smo ugotavljali uspešnost reševanja nalog iz verjetnosti glede na različne taksonomske ravni znanja pred uvajanjem učnega pristopa. Uporabili smo pisni preizkus znanja 1, ki so ga učenci četrtega razreda v šolskem letu 2006/07 že reševali v okviru akcijskega raziskovanja (Pristovnik 2007), saj se je izkazal kot ustrezen. Zato smo ga le oblikovno priredili in dodali nalogo. Za vrednotenje

doseganja posameznih učnih ciljev smo določili opisne kriterije s podrobno razčlenjenimi cilji. Pisni preizkus 1 smo na podlagi opisnih kriterijev obdelali iz več zornih kotov, kjer smo za vsakega učenca posamezno zapisali, katere cilje dosega, delno dosega ali ne dosega in načrtovali vsebine/dejavnosti za posamezne učence v učnem pristopu. Nadalje smo doseganje ciljev posameznih učencev združili v skupno preglednico in prikazali frekvenco doseganja posameznih ciljev vseh učencev skupaj ter uspešnost doseganja ciljev glede na različne ravni preverjanja znanja (razumevanje in uporaba).

V drugem akcijskem koraku smo na podlagi rezultatov preizkusa znanja 1 in izkušenj pri poučevanju in učenju učencev skozi šolsko leto načrtovali, razvijali in izvajali učni pristop. Temeljno izhodišče pri načrtovanju učnega pristopa kot pri načrtovanju e-gradiva so bili učni cilji. Izbrali smo učne cilje iz predloga Učnega načrta (1997) in dejavnosti, s katerimi naj bi učenci v nižjih razredih dosegli cilje (Cotič, Hodnik 1995), kjer učenci:

- poznajo realni svet in ga ločijo od imaginarnega,
- razlikujejo med nemogočim, slučajnim in gotovim dogodkom ter dosledno uporabljajo izraze nemogoče, mogoče, zagotovo v vsakdanjem življenju in pri praktičnih aktivnostih – poskusih,
- smiselno in dosledno uporabljajo izraze malo, enako, zelo verjetno v vsakdanjem življenju in pri praktičnih aktivnostih,
- smiselno in dosledno uporabljajo izraze za primerjanje verjetnosti dogodkov: manj verjetno, najmanj verjetno, enako verjetno, bolj verjetno, najbolj verjetno,
- primerjajo med seboj verjetnosti slučajnih dogodkov in se med možnimi izbirami odločijo za tisto, ki ima največjo verjetnost za dobitok oziroma zmago,
- zapisujejo izide slučajnih dogodkov (pri metu kocke, kovanca) v preglednico in postavljajo smiselne hipoteze,
- izražajo verjetnost različnih dogodkov s števili.

Učni pristop smo izvedli, kot smo načrtovali, v petih šolskih enotah, po eno učno uro tedensko v računalniški učilnici ob prisotnosti računalnikarja in kritične prijateljice. Po vsaki učni enoti smo pretehtali izkušnje, poiskali pomanjkljivosti, predlagali izboljšave in kot skupek opažanj zapisali analizo, ki je predstavljala izhodišče za pripravo naslednje učne enote. Pred uvajanjem učnega pristopa smo razmislili tudi o informacijski pismenosti učencev, ki je potrebna za uspešno učenje z e-gradivom, o pripravi računalniške učilnice in sedežnem redu učencev.

V tretjem akcijskem koraku smo ugotavljali učinkovitost učnega pristopa z vidika doseganja zastavljenih učnih ciljev, kakšna so stališča učencev do učenja vsebin iz verjetnosti z e-gradivom in vrednotili uporabno vrednost e-gradiva. Učinkovitost učnega pristopa smo ugotavljali s pisnim preizkusom znanja 2, ki je bilo glede na cilje in taksonomske ravni znanja enakovredno preizkusu znanja 1. Dodali smo nalogo za izražanje verjetnosti slučajnih dogodkov s števili (ulomki) z namenom preveriti doseganje zahtevnejših ciljev uspešnejših učencev. Dobljene rezultate preizkusa znanja 1 in 2

smo primerjali (tabela 1), upoštevali razlike v učnem pristopu med štirimi homogenimi skupinami (A–D) in vrednotili napredek učencev znotraj posameznih učnih skupin.

Po končanem učnem pristopu so učenci odgovarjali na vprašalnik o delu z računalnikom, kjer so izrazili počutje ob učenju z računalnikom in z e-gradivom ter podali svoje mnenje o e-gradivu.

Nazadnje smo na podlagi uporabe e-gradiva kot učnega pripomočka v učnem pristopu, zastavljenih vsebinsko-didaktičnih in tehničnih izhodišč pred izdelavo e-gradiva ter mnenj učencev vrednotili uporabno vrednost izdelanega e-gradiva, zapisali predloge za vsebinsko nadgradnjo in izboljšavo e-gradiva ter v e-gradivo dodali opis in didaktična priporočila za učitelje.

4. Rezultati in interpretacija

Analiza prvega akcijskega koraka

Kako uspešni so učenci četrtega razreda pri reševanju problemov iz verjetnosti glede na različne taksonomske ravni znanja pred uvajanjem učnega pristopa z e-gradivom smo preverjali s preizkusom znanja 1. Učenci se v prvem VIO niso učili vsebin iz verjetnosti, zato so probleme reševali z uporabo neformalnih znanj in izkušenj. Rezultati preverjanja predznanja se v bistvu niso razlikovali od rezultatov preverjanja znanja izbranih vsebin iz verjetnosti ob koncu prvega VIO (Pristovnik, 2007).

Ugotovili smo, da uporaba izrazov (nemogoče, mogoče, zagotovo, malo/manj, enako, zelo/bolj verjetno) v vsakdanjem življenju ne povzroča večjih težav približno polovici učencev, pri praktičnih aktivnostih (poskusih) pa se je pokazalo, da veliko učencev pomena izrazov ne razume (tabela 1). Ob primerjanju verjetnosti različnih dogodkov, kjer so primerjali verjetnost slučajnih dogodkov ob manjšem številu predmetov (do 5), je bila uspešnih dobra polovica (11) učencev, kjer so učenci primerjali verjetnost dogodkov s štetjem (več/manj), z upoštevanjem razlike med predmeti ali položajem predmeta. Nihče ni pravilno rešil primera, kjer so primerjali verjetnost dogodkov z enakim in podvojenim številom predmetov (2:3 in 4:6). V preverjanje smo namenoma vključili tudi nalogo, pri kateri bi učenec za pravilno rešitev moral upoštevati razmerje med predmeti, kar je po Piagetovi in Inhelderjevi (1951) teoriji neustrezno. Izražanje verjetnosti s števili zahteva predhodno poznavanje ulomkov, kar so učenci že usvojili na ravni delov celote. Le dva učenca sta brez predhodnega učenja pravilno zapisala verjetnost dogodka s števili – ulomkom, dva pa sta pravilno opisno izrazila verjetnost dogodka z deli celote.

Analiza drugega akcijskega koraka

V drugem akcijskem koraku smo načrtovali, razvijali in izvajali učni pristop za učenje in poučevanje vsebin iz verjetnosti z e-gradivom *Verjetnost*. Učence smo razvr-

stili v štiri homogene skupine in načrtovali učni pristop z e-gradivom v okviru petih šolskih enot.

Tabela 1: Primerjanje doseganja ciljev iz verjetnosti (frekvenčna porazdelitev) pred učnim pristopom in po njem

Cilji	Razčlenjeni cilji (raven znanja)	Pred učnim pristopom			Po učnem pristopu		
		dosega cilj	delno dosega cilj	ne dosega cilja	dosega cilj	delno dosega cilj	ne dosega cilja
		f% (f)	f% (f)	f% (f)	f% (f)	f% (f)	f% (f)
Cilj 1	razume pomene izrazov v vsakodnev- nem življenju (R)	57,9 (11)	31,6 (6)	10,5 (2)	100 (19)	0 (0)	0 (0)
	dosledno in smiselno uporablja izraze v vsako- dnevem življenju (U)	68,4 (13)	15,8 (3)	15,8 (3)	100 (19)	0 (0)	0 (0)
	razume pomene iz- razov pri praktičnih aktivnosti (R)	26,3 (5)	47,4 (9)	26,3 (5)	89,5 (17)	10,5 (2)	0 (0)
	smiselno in dosledno uporablja izraze pri prak- tičnih aktivnostih (U)	15,8 (3)	63,2 (12)	21,0 (4)	89,5 (17)	10,5 (2)	0 (0)
Cilj 2	razume pomene iz- razov v vsakodnev- nem življenju (R)	57,9 (11)	15,8 (3)	26,3 (5)	89,5 (17)	5,3 (1)	5,3 (1)
	razume pomene iz- razov pri praktičnih aktivnostih (R)	26,3 (5)	26,3 (5)	47,4 (9)	89,5 (17)	10,5 (2)	0 (0)
	dosledno in smiselno uporablja izraze pri prak- tičnih aktivnostih (U)	42,1 (8)	10,5 (2)	47,4 (9)	89,5 (17)	10,5 (2)	0 (0)
Cilj 3	primerja verjetnosti različnih dogodkov; med možnimi izbirami se odloči za tisto, ki ima največjo verje- tnost za dobiček (U)	0 (0)	42,1 (8)	57,9 (11)	68,4 (13)	15,8 (3)	15,8 (3)

Opomba: Taksonomske ravni znanja po Bloomu: (R) razumevanje, (U) uporaba.

Z učenci skupin A, B in C smo izvajali drugačen učni pristop kot z učenci skupine D. Glede na starost otrok in izkušnje učencev z učenjem z e-gradivom smo v učnem pristopu kombinirali klasični način izobraževanja z e-izobraževanjem. Učenci skupin A in B so učno slabši učenci tudi pri drugih predmetih, zato smo se pri obravnavi novih izrazov v večini posluževali vodenega poučevanja, kjer smo kombinirali frontalno razlago in razgovor z dodanimi primeri iz vsakdanjega življenja v e-gradivu,

izvajali dejavnosti s konkretnim materialom in z e-gradivom ter reševali naloge v e-gradivu v dvojicah. Učenci skupine C so nove pojme osvajali frontalno z dodatno razlago in primeri v e-gradivu kot tudi samostojno z e-gradivom. Probleme v e-gradivu so v večini reševali individualno, vselej so opravili še dodatno delo v obliki učnih listov ali igrice v e-gradivu. V skupino D smo razvrstili učno uspešnejše učence, ki so pri preizkusu znanja 1 pokazali zelo dobro znanje. Učenci so v večini osvajali nove vsebine samostojno z e-gradivom ob izročkih, ki so jih vodili v različne oblike dela in jih usmerjali k različnim dejavnostim.

Analiza tretjega akcijskega koraka

Po končanem učnem pristopu smo preverjali doseganje zastavljenih učnih ciljev s pisnim preizkusom 2. Učinkovitost učnega pristopa smo ugotavljali s sintezo ugotovitev drugega in tretjega akcijskega koraka, kjer smo upoštevali raznolikost učnih pristopov po skupinah (A–D) ter primerjali doseganje izbranih ciljev iz verjetnosti pred in po učnem pristopu, kjer učenci:

- razlikujejo med gotovim, slučajnim in nemogočim dogodkom ter smiselno in dosledno uporabljajo izraze mogoče, nemogoče, zagotovo v vsakdanjem življenju in pri praktičnih aktivnostih (cilj 1 v tabeli 1),
- smiselno in dosledno uporabljajo izraze malo/enako/zelo verjetno, manj/najmanj verjetno, bolj/najbolj verjetno v vsakdanjem življenju in pri praktičnih aktivnostih (cilj 2 v tabeli 1),
- primerjajo med seboj verjetnosti različnih dogodkov in se med možnimi izbiri odločijo za tisto, ki ima največjo verjetnost za dobiček oziroma zmago (cilj 3 v tabeli 1).

Doseganje cilja 1

Za doseganje prvega cilja učencev (skupin A, B in C) smo klasične načine poučevanja kombinirali z uporabo e-gradiva. Učence smo postopoma vodili k osnovnim konceptom verjetnosti, kjer smo koncept gotovega, slučajnega in nemogočega pri učencih razvijali z mnogovrstnimi situacijami, s primeri iz vsakdanjega življenja ob e-gradivu, s konkretnim poskušanjem pri praktičnih aktivnostih ter z aktivnostmi v e-gradivu. Učencem smo ponudili obvladljive situacije, ki nudijo možnost večkratnih ponovitev pod enakimi pogoji.

Pred in tudi med izvajanjem učnega pristopa smo ugotovili, da je imelo nekaj učencev težave pri ločevanju slučajnih in gotovih dogodkov, kar je po Piagetovi razvojni teoriji (Piaget in Inhelder, 1951) značilnost otrok v fazi operativno-konkretnih operacij. Učence smo z različnimi primeri opozorili na razliko, kjer so do konca učnega pristopa z večkratnim ponavljanjem, utrjevanjem ter uporabo izrazov v novih situacijah vsi ločili med omenjenima dogodkoma.

Učenci skupine D so že pred učnim pristopom dosegli cilj, zato so izraze ponovili, utrdili in jih uporabljali v različnih situacijah samostojno z e-gradivom.

Prvi cilj so dosegli vsi učenci (100%), zato lahko zaključimo, da se je učni pristop za doseganje omenjenega cilja izkazal kot učinkovit.

Doseganje cilja 2

V nadaljevanju učnega pristopa, v 3. učni enoti, smo seznanili učence, da so med slučajnimi dogodki nekateri bolj, drugi manj ali enako verjetni. Učence smo združili v heterogene skupine, kjer je bil v vsaki skupini po en učenec iz skupine A, B in C, kjer so s pomočjo izročkov z navodili predelali novo vsebino, izvajali poskuse s konkretnim materialom in e-gradivom ter reševali probleme v e-gradivu. Učenci skupine D so že v drugi učni enoti samostojno z e-gradivom in izročki ponovili in utrdili uporabo izrazov v novih situacijah.

Že pred uvajanjem učnega pristopa je imela približno polovica učencev težave pri uporabi izrazov malo, enako in zelo verjetno. Med učnim pristopom smo ugotovili, da nekateri učenci zamenjujejo zelo verjetne dogodke za gotove in malo verjetne dogodke za nemogoče. Učence smo v nadaljevanju seznanili z zamenjevanjem dogodkov in posledično izrazov ter na podlagi več primerov poiskali razlike med njimi.

Po učnem pristopu je cilj – smiselno in dosledno uporabljajo izraze malo/manj/najmanj verjetno, enako verjetno ter zelo/bolj/najbolj verjetno v vsakdanjem življenju in pri praktičnih aktivnostih – doseglo 17 (89,5%) učencev. Učni pristop za doseganje omenjenega cilja se je izkazal kot učinkovit.

Doseganje cilja 3

V nadaljevanju učnega pristopa so učenci primerjali med seboj dva ali tri različne dogodke, kjer je za pravilno primerjanje verjetnosti potrebno razumevanje razmerij. Raven, primerjanje verjetnosti, je po Piagetovi teoriji prezahteven, saj meni, da učence na stopnji konkretnih operacij ni možno naučiti razumevanja razmerij in s tem pravilnega primerjanja verjetnosti. Pred uvajanjem učnega pristopa ni nihče ustrezno rešil vsaj tri od ponujenih štirih primerov primerjanja verjetnosti. Nekateri so bili uspešni le pri primerjanju verjetnosti ob majhnem (do 5) ali enakem številu predmetov, kjer ni bilo potrebno razumevanje razmerij.

Ker je Fischbein (1984) s svojim raziskovanjem dokazal, da pri učencih na stopnji konkretno-logičnih operacij s primernim načinom poučevanja lahko oblikujemo potrebne miselne mehanizme za razumevanje razmerij, smo učence s pomočjo aplikacije v e-gradivu učili aktivno razumevanje razmerij s tehniko grupiranja, ki ne zahteva predhodnega znanja ulomkov. Ker so tudi učenci skupine D imeli pri primerjanju verjetnosti težave, smo za vse učence novo vsebino predstavili frontalno s pomočjo e-gradiva in z nazorno razlago, dodatnimi primeri in razgovorom. Učni pristop smo izvajali postopno, kjer smo začeli s primerjanjem verjetnosti znotraj ene izbire, nadaljevali s primerjanjem verjetnosti med dvema izbira z majhnim številom predmetov (do 5), nato nadaljevali z večjim, vendar enakim številom predmetom (do 10). V teh primerih za uspešno primerjanje verjetnosti ni potrebno razumevanje razmerij, zato so bili učenci v večini uspešni. V nadaljevanju, kjer smo primerjali ver-

jetnost med dvema izbirama in različnim ter večjim številom predmetov, smo učence naučili Fischbeinovo (1984) tehniko grupiranja. Pri utrjevanju in reševanju nalog smo ugotovili, da približno polovica učencev razume in pri primerjanju verjetnosti tudi uporablja tehniko grupiranja. Drugi učenci te tehnike verjetno niso razumeli, zato bi najverjetneje potrebovali več primerov in poskusov, kjer bi lahko razvrščali. E-gradivo se je sicer izkazalo ustrezno za razlago, vendar bi bilo za še nazornejši prikaz smiselno dodati primere z manjšim številom predmetov, kjer bi bile tudi ilustracije bolj jasne in nazorne.

S kritično prijateljico smo po eni učni enoti primerjanja verjetnosti zaključili, da je tehnika grupiranja za učence četrtega razreda težje razumljiva, da imajo še vedno težave s primerjanjem verjetnosti med dvema ali več izbirami z večjim (8–12) in z različnim številom predmetov. Fischbeinovo (1984) tehniko grupiranja bi najverjetneje z več primeri in utrjevanjem osvojili v naslednji učni enoti ali dveh, vendar se nam je dodajanje učnih enot za doseganje cilja zdelo nesmiselno in primernejše za višje razrede.

Po učnem pristopu je cilj – primerjajo med seboj verjetnosti različnih dogodkov (tudi večjega (8–10) in različnega števila predmetov) in se med možnimi izbirami odločijo za tisto, ki ima največjo verjetnost za dobiček oziroma zmago – doseglo 13 (68,4%) učencev. Učni pristop pri primerjanju verjetnosti z manjšim ali enakim številom predmetov se je izkazal kot učinkovit, saj je bilo uspešnih 16 (84,2%) učencev. Učni pristop, kjer smo preizkušali in uporabljali Fischbeinovo tehniko grupiranja, pa je bil učinkovit le za dobro polovico učencev.

Preseganje ciljev učnega načrta

Z uspešnejšimi učenci, skupina D, smo izvajali dodatne dejavnosti in ugotavljali, ali bodo uspešnejši učenci z dodatnimi dejavnostmi presegli cilje, vezane na druge matematične vsebine v učnem načrtu (razumevanje razmerij, izražanje verjetnosti z ulomkom in decimalna števila), kjer učenci izražajo in primerjajo verjetnost različnih dogodkov s števili.

Štirje učenci skupine D so se učili izražati verjetnost s števili (ulomki) samostojno z e-gradivom ob izročkih s podanimi koraki. Učenci so izražanje verjetnosti z ulomkom in decimalnim številom osvojili s pomočjo e-gradiva. Po učnem pristopu so cilj dosegli trije učenci, eden je cilj delno dosegel. Nekateri učenci skupin B in C, ki so bili pred učnim pristopom neuspešni pri izražanju verjetnosti s števili, so kot dodatno dejavnost v učnem pristopu igrali igrici Karte in Lovim ribice. Ugotavljamo, da je le z igranjem igric cilj doseglo 8 (80%) teh učencev.

Povzemamo, da uspešnejši učenci lahko z dodatnimi dejavnostmi ob uporabi e-gradiva presežejo cilje, vezane na druge matematične vsebine v učnem načrtu. Drugim učencem lahko ponudimo omenjeni igrici, na podlagi katerih lahko nekateri uspešno izražajo verjetnost tudi z deli celote, ulomkom.

Stališča učencev do učenja vsebin iz verjetnosti z e-gradivom ter uporabna vrednost izdelanega e-gradiva

V času izvajanja učnega pristopa smo preverjali tudi počutje in stališča učencev do učenja z e-gradivom. V e-gradivu so jim bili najbolj všeč pohvala – priznanje, ki so ga lahko dosegli in natisnili na koncu uspešno rešenega preverjanja znanja, uvodni filmi in igrice. Učenci so se pri poučevanju in učenju vsebin iz verjetnosti ob e-gradivu počutili zelo dobro in si želijo še več takšnega učenja in e-gradiv.

Po uporabi e-gradiva v učnem pristopu smo vrednotili njegovo uporabno vrednost na podlagi zastavljenih vsebinsko-didaktičnih in tehničnih izhodišč, opažanj pri poučevanju in učenju z e-gradivom ter mnenj učencev. Vsebinska in tehnična vrednost e-gradiva sta se za namene raziskovanja izkazali kot ustrezni. Vendarle pa je raziskovanje prineslo nekaj predlogov za izboljšavo in nadgradnjo e-gradiva. Najpomembnejše ugotovitve smo zapisali v e-gradivu v didaktičnih navodilih za učitelje, kjer smo opozorili predvsem na primernost vsebin glede na starost otrok. Pri tem se zavedamo, da e-gradivo ni profesionalni izdelek, je prototip, v prvi vrsti izdelan za potrebe raziskovanja in bo dejansko uporabno vrednost dobilo šele v rokah uporabnikov, tako učiteljev kot učencev.

5. Sklep

Z raziskovanjem smo učencem matičnega razreda ponudili možnost, da spoznajo osnovne koncepte verjetnosti in pri tem razvijajo nedeterministično mišljenje. Ker smo sledili sodobnim trendom izobraževanja, smo se preizkusili tudi v izdelavi lastnega e-gradiva, ga uspešno vključili v pouk in pri tem razvijali kompetence IKT.

Projekt izdelave e-gradiva je bil uspešen, naš koncept, kjer smo se povezali s strokovnjaki ter študenti različnih fakultet, je pri nas nekaj novega in lahko služi kot primer drugim pri oblikovanju učnih vsebin v e-obliki. Z izdelavo e-gradiva smo vsi sodelujoči pridobili veliko znanj in izkušenj. Združiti je bilo potrebno znanja iz didaktike, osnovnih vsebin in konceptov iz verjetnosti, upoštevati ugotovitve in izkušnje pri poučevanju in učenju z IKT, trende in kriterije razvoja e-gradiv pri nas, teorije učenja in strategije uvajanja IKT v izobraževanje in za privlačno podobo e-gradiva dodati še ustvarjalnost.

Učni pristop za poučevanje in učenje izbranih vsebin iz verjetnosti z e-gradivom se je izkazal kot učinkovit. Nemogoče je posploševati učinkovitost našega učnega pristopa na splošno populacijo, vendar menimo, da bi se učenci z osnovnimi pojmi iz verjetnosti lahko srečali že v četrtem razredu in jih osvojili brez težav. Primerjali bi verjetnost različnih dogodkov v vsakdanjem življenju ter spoznali in uporabljali izraze za primerjanje verjetnosti. Pri primerjanju dogodkov pri poskusih bi se omejili na primerjanje verjetnosti med dvema izbirama z majhnim (do 5) in enakim številom predmetov. V višjih razredih bi uporabo omenjenih pojmov utrdili na kompleksnejših

primerih, primerjanje verjetnosti pa razširili z več izbirami in večjim ter različnim številom predmetov, kjer je potrebno poznavanje razmerij. Tudi izražanje verjetnosti s števili bi lahko poučevali v četrtem razredu, kjer bi učenci sprva verjetnost dogodkov le statistično raziskovali, na primer z meti kock, kovancev, in beležili izide. V višjih razredih bi izvedli obsežnejše raziskave, kjer bi na podlagi več poskusov ali pomoči aplikacije v e-gradivu prešli iz statistične v klasično definicijo verjetnosti.

Z vključevanjem e-gradiva v pouk smo pridobivali izkušnje z uporabo IKT pri pouku, pri učencih pa izboljševali informacijsko pismenost in razvijali kompetence IKT. Naš učni pristop ponuja primer iz prakse, kjer se je uporaba e-gradiva v učnem procesu z učenci četrtega razreda izkazala kot učinkovita. V učni pristop smo uspešno vključili izdelano e-gradivo, kjer smo uporabili vse ponujene sklope in poglavja. Glede na starost otrok in izkušnje učencev z učenjem z e-gradivom smo kombinirali klasično izobraževanje z e-izobraževanjem v različnih etapah učne ure. Z različnimi oblikami učenja smo razvijali interakcijo med učenci, aktivnost učencev je bila ves čas visoka, učiteljeva vloga spremenjena. Učenci so ob drugačnem pouku in drugačnih vsebinah izredno uživali in si želijo še več vsebin in e-gradiv.

Glede na nov Učni načrt (2007) se bodo učenci v osnovni šoli najverjetneje še naprej srečevali z vsebinami iz verjetnosti v devetem razredu. Kljub temu pa smo slovenskim učiteljem v e-gradivu ponudili opis našega učnega pristopa in didaktična priporočila, kjer smo upoštevali naše ugotovitve in pripisali primernost uporabe posameznih vsebin po razredih. S tem želimo učiteljem razrednega pouka kot tudi učiteljem matematike ponuditi možnost lastnega uvida o primernosti uporabe e-gradiva za doseganje ciljev iz verjetnosti in jih spodbuditi k uporabi le-tega, preden se učenci formalno srečajo z vsebinami iz verjetnosti v devetem razredu, bodisi v okviru splošnega cilja iz sklopa Logika in jezik "izražati se natančno in pravilno" ali v okviru nerazporejenih ur in dodatnega pouka.

Zato lahko le upamo in si želimo, da bo čim več učiteljev uvidelo smiselnost poučevanja in učenja osnovnih vsebin iz verjetnosti že v nižjih razredih osnovne šole, da bodo s postopnim uvajanjem osnovnih vsebin iz verjetnosti in sodobnim poučevanjem ob uporabi nove tehnologije razvijali nedeterministično mišljenje, ki je nujno potrebno za razumevanje današnjega sveta.

Tanja Pristovnik, M.A., Peter Peer, Ph.D., Tatjana Hodnik Čadež, Ph.D.

Solving selected probability contents with e-materials in 4th grade

With the introduction of a nine-year primary school in Slovenia, the probability contents were added to the curriculum, but not only in 9th grade. They are also included in some textbook sets for the first and second educational period (out of three), as the opinions of the experts, regarding the age at which children are able to solve probability tasks, differ a lot. The mentioned field is still of interest for research, therefore we

decided to identify the contents of this useful mathematical discipline which could be presented to pupils in the lower grades of primary school, and at the same time provide them with the opportunity to become acquainted with the basics of probability.

Taking into account the modern forms of teaching and learning as well as the advantages of the new teaching technology, we decided to compile our own e-materials for the purpose of the research, and to include them in the teaching approach using modern forms and methods.

By planning in detail the approach to teaching the selected probability contents using e-materials, we established the probability concepts that pupils would be able to understand as early as in 4th grade of primary school (pupils aged between 9 and 10 years).

The following research questions were posed:

- How well do 4th graders solve probability tasks in terms of different taxonomic knowledge levels prior to the introduction of the approach with e-materials to teaching and learning probability contents?
- Will the approach with e-materials contribute to successful teaching and learning of the basic probability concepts in 4th grade and to achieving the respective goals?
- Will better performing pupils, by doing extra activities included in the e-materials, surpass the goals related to other mathematical contents in the curriculum (understanding proportions, expressing probability with a fractional number and decimals)?
- What are the pupils' attitudes towards learning the probability contents with e-materials?
- What is the applicative value of the produced e-materials from the content-didactic and technical point of view?

To establish the attitudes of the pupils towards learning with e-materials, the descriptive method of pedagogical research, i.e. a qualitative method – action research was applied.

The research was based on a non-random sample of 4th grade pupils of the Debro primary school branch, of the Primož Trubar primary school in Laško, and was carried out in the school year 2007/2008. 19 pupils, aged from 9 to 10 years, were included in the research.

The action research was conducted in three action steps, in which various procedures were used to collect and process the data.

In 1st action stage the solving of probability tasks prior to the introduction of the teaching approach in terms of different taxonomic knowledge levels was established.

In 2nd action stage we planned, developed and implemented the approach to teaching and learning the selected probability contents in 4th grade using the Probability e-materials.

In 3rd action step the effectiveness of the teaching approach in terms of the pupils' achievement concerning the defined learning goals and their attitude towards e-learning was established, and the applicative value of the e-materials was assessed.

The results of the performance in the tasks with the selected probability contents prior to the employment of the teaching approach reveal that the use of the terms (impossible, possible, certainly, slightly/less, equally, very/more probably) in everyday life does not pose any major problems for approximately half of the pupils, whereas in practical activities (trials) a lot of pupils do not understand the meaning of the mentioned terms. When comparing the probabilities of various events, i.e. the probability of random events with a smaller number of objects (up to 5), more than half of the pupils performed well (11), whereas with a larger number of objects only few individuals performed well (3), proving the fact that pupils compared the probabilities of events by counting (more/less), by taking into account the difference between the objects, or by the position of an object. Nobody solved correctly the task in which it was requested to compare the probability of the events with the same or double number of objects (2:3 and 4:6).

The teaching approach was planned and employed in four homogenous groups. Since pupils from the A, B and C groups were provided with a teaching approach different from the one employed in the D group, the effectiveness of the teaching approach is presented separately. Pupils from the A and B groups performed poorer also in other subjects, so the new terms were mainly taught to them by using the guided approach, i.e. a combination of lecturing and a discussion with additional examples from everyday life included in e-materials; we further pursued activities using concrete materials beside the e-materials and solved e-materials tasks in pairs. Pupils from the C group learned the new terms in lectures with additional explanation and examples from e-materials as well as independently with e-materials. They solved the e-materials tasks mainly individually, always doing some extra work, e.g. filling in the work sheets or playing games in e-materials. The D group included better learners.

Learning goals:

- ☐ *Pupils distinguish among predictable, random and impossible events; in everyday life and in practical activities they logically and consistently use the terms possible, impossible, certainly.*
- ☐ *Pupils use the terms slightly/equally/very probably, less/at least probably, more/most probably logically and consistently in everyday life and in practical activities.*
- ☐ *Pupils compare the probabilities of various events, and among the possible options decide on the one most probable to win.*

After the first two teaching units all the pupils (19; 100%) achieved the first goal. Prior to the employment of the teaching approach, on average 3.5 (18.4%) pupils did not achieve the goal. (The average is based on four sub goals.)

After the third teaching unit the second goal was achieved by 18.67 (98.3%) pupils on an average based on three sub goals. Prior to the employment of the teaching approach, on average 7.67 (40.4%) pupils did not achieve the goal.

The third goal was achieved by 16 (84.2%) pupils. Prior to the employment of the teaching approach, on average 11 (57.9%) pupils did not achieve the goal and, more interestingly, none of them (19; 0%) completely.

When learning probability contents with e-materials, the pupils felt very well. They wanted to partake in more such learning approaches and be presented with e-materials in the future as well. From the e-materials they were most satisfied with the prize, i.e. being given credit for their good performance at tests in form of a poster they could take home, further with introductory films and games. Although they did not receive any special encouragement to use the e-materials at home, the majority of the pupils visited the respective web site at home as well.

In conclusion we can say that our approach to teaching and learning the selected probability contents proved to be successful. It is impossible to generalize the effectiveness of our approach to the population as a whole, but we believe that pupils could get acquainted with the basic terms as early as in the fourth grade of primary school and learn them without any difficulties. In this way, they would also compare the probabilities of various events in everyday life and learn to use the terms for comparison. When comparing the events they should be limited to two options with a small (up to 5) and equal number of objects.

Eventually, let us hope and wish that as many teachers as possible would realize the suitability of teaching and learning the basic probability contents already in the lower grades of primary school and lead their pupils into the “world of probability” by gradually introducing the basic probability contents assisted by the new technology.

LITERATURA

1. Andrew, L. (2009). Experimental probability in elementary school. *Teaching statistics*, 31 (2), str. 34–36.
2. Ashline, G., Frantz, M. (2009). Proportional reasoning and probability. *Synergy Learning Nov/Dec*, str. 8–10.
3. Batagelj, V. et al. (2004). Poučevanje in učenje na daljavo, CRP. “Konkurenčnost Slovenije 2001–2006”. Strategija “Celovita izvedba e-izobraževanja na nacionalni ravni”. Pridobljeno dne 01.12.209 s svetovnega spleta: <http://www.ltfe.org/crp/strategija-akcijski-nacrt-povzetek.pdf>.
4. Chick, H. (2010). A Lakatosian encounter. *Mathematics teaching*, 218, str. 3–9.
5. Cotič, M., Hodnik, T. (1995). O pouku matematike na začetku šolanja v osnovni šoli. *Matematika v šoli*, 3/3, str. 143–157.
6. Cotič, M. (1999). Obdelava podatkov pri pouku matematike 1–5. Teoretična zasnova modela in njegova didaktična izpeljava. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
7. Cotič, M., Hodnik Čadež, T. (2002). Teoretična zasnova modela sprememb začetnega pouka matematike v devetletni osnovni šoli. *Sodobna pedagogika*, 53/119, str. 8–23.
8. Davies, C.M. (1965). Development of the probability concept in children. *Child development*, 36, str. 779–788.
9. Fischbein, E. (1984). L'insegnamento della probabilità nella scuola elementare. Processi cognitivi e apprendimento della matematica nella scuola elementare. Editrice La Scuola, Brescia, str. 35–48.

10. Gelman, A., Glickman, M.E. (2000). Some class-participation demonstrations for introductory probability and statistics. *Journal of educational and behavioral statistics*, 25 (1), str. 84–100.
11. Gerlič, I. (2005). Stanje in trendi uporabe IKT v slovenskih osnovnih šolah. Pridobljeno dne 01.12.2009 s svetovnega spleta: <http://www.pfmb.uni-mb.si/old/raziskave/os2005/>.
12. Ginsburg, H., Rapoport, A. (1966): Children's estimates of proportions. *Child development*, 37, str. 157–167.
13. Goldberg, S. (1966). Probability judgements by preschool children: Task conditions and preference. *Child development*, 37, str. 157–167.
14. Gürbüz, R., Catlioglu, H., Bîrgîn, O., Erdem, E. (2010). An investigation of fifth grade students' conceptual development of probability through activity based instruction: A quasi-experimental study. *Educational sciences: Theory & practice*, 10 (2), str. 1053–1069.
15. Mills, J.D. (2007). Teacher perceptions and attitudes about teaching statistics in P-12 education. *Educational research quarterly*, 30 (4), str. 16–34.
16. Ministrstvo za šolstvo in šport. E-gradiva (izdelki projekta iz leta 2008). Pridobljeno dne 01.12.2009 s svetovnega spleta: http://www.mss.gov.si/si/delovna_podrocja/ikt_v_solstvu/e_gradiva/.
17. Programski svet za informatizacijo šolstva. (2007). Idejna zasnova programa projektov izdelave Slovenskega izobraževalnega omrežja (SIO). Pridobljeno dne 01.12.2009 s svetovnega spleta: http://www.mss.gov.si/si/delovna_podrocja/ikt_v_solstvu/akcijski_nacrt/.
18. Peer, P. (2008). Projekt E-verjetnost. Pridobljeno dne 01.12.2009 s svetovnega spleta: <http://www.lrv.fri.uni-lj.si/~peterp/e-verjetnost/>.
19. Piaget, J., Inhelder, B. (1951). *La genese de l'idee de hasard chez l'enfant* Paris.
20. Pristovnik, T. (2007). Predznanje in stališča iz vsebin iz obdelave podatkov ob koncu prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja. V: Krek, J., Hodnik Čadež, T., Vogrinc, J., Sicherl Kafol, B., Devjak, T., Štemberger, V. (Ur.), *Učitelj v vlogi raziskovalca: akcijsko raziskovanje na področjih medpredmetnega povezovanja in vzgojne zasnove v javni šoli* (str. 459–478). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
21. Pristovnik, T. idr. (2008). Verjetnost (e-gradivo). Pridobljeno dne 01.12.2009 s svetovnega spleta: <http://www.lrv.fri.uni-lj.si/~peterp/e-verjetnost/Verjetnost.swf>.
22. Učni načrt matematika. (1997). Osnutek učnega načrta matematika. Ljubljana: Predmetna kurikularna komisija za matematiko.
23. Učni načrt matematika. (2005). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
24. Učni načrt matematika. (2007). Osnutek posodobljenega učnega načrta (delovno gradivo). Ljubljana: Predmetna komisija za posodabljanje učnega načrta za matematiko.
25. Yost, P.A., Siegel, A.E., Andrews, J.M. (1962). Nonverbal probability judgements by young children. *Child development*, št. 33, str. 769–780.

Mag. Tanja Pristovnik (1970), učiteljica razrednega pouka na Osnovni šoli Primoža Trubarja Laško.
Naslov: Čopova 15, 3000 Celje, SI; Telefon: (+386) 03 734 38 00
E-mail: tanja.pristovnik@guest.arnes.si

Dr. Peter Peer (1975), docent na Fakulteti za računalništvo in informatiko v Ljubljani.
Naslov: Splitska 50, 3323 Velenje, SI; Telefon: (+386) 01 476 88 78
E-mail: peter.peer@fri.uni-lj.si

Dr. Tatjana Hodnik Čadež (1968), docentka za didaktiko matematike na Pedagoški fakulteti v Ljubljani.
Naslov: Voglje, Krakovska 23 a, 4208 Šenčur, SI; Telefon: (+386) 01 589 23 01
E-mail: tatjana.hodnik-cadez@pef.uni-lj.si

Motivacijski vidiki uporabe šolskih šampilk pri pouku

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.015.3

KLJUČNE BESEDE: učna motivacija, zunanja motivacija, behavioristični pogled na učenje, kultura šolskih šampilk

POVZETEK – V teoretičnem delu prispevka predstavljamo pojem učne motivacije, razvoj motivacije pri otroku in ključna behavioristična spoznanja s tega področja. Omenjamo tudi samoregulacijo in kognitivno modifikacijo vedenja. Dlje se zadržimo pri mestu šampilk med nagradami, pohvalami in kaznimi ter predstavimo šolske šampilke v razmerju do povratne informacije in ocenjevanja. Motivacijski sklop zaključimo s stališči zagovornikov in nasprotnikov uporabe zunanjih motivacijskih spodbud in behaviorističnih metod. V empiričnem delu z anketnim vprašalnikom raziščemo kulturo, učinkovitost, pomen in motivacijsko vlogo šampilk v vsakdanji šolski praksi. Ugotovimo, da šampilke uporabljajo učiteljice vseh starosti v vseh javnih šolah v začetnih razredih, največ za domačo nalogo in pohvalo. Zanje so šampilke delno uporabno, koristno in močno motivacijsko sredstvo, slabe strani pa vidijo v neenotnih kriterijih in nepoznavanju drugih strategij v storilnostno naravnani družbi. Ne čutijo se dovolj strokovno in profesionalno usposobljene za delo z njimi. Raziskava je omogočila kritično ovrednotenje kulture šolskih šampilk ter nadaljnjo strokovno utemeljeno uporabo.

Author review

UDC 37.015.3

KEYWORDS: motivation to learn, extrinsic motivation, behavioural approach to motivation, culture of school rubber stamps

ABSTRACT – In the theoretical part of the article we present the concept of motivation to learn, the development of children's motivation and the key behavioural findings from this area. Self-regulation and cognitive behaviour modification are also included. The school rubber stamps are mentioned as a form of reward, praise and punishment. We are interested in how school stamps relate to feedback and assessment. The motivational part ends with the opinions of proponents and opponents of the use of extrinsic motivational stimulation and behavioural methods. In the empirical part of the study we use a questionnaire to study the culture, efficiency, relevance and motivational role of rubber stamps in everyday school practice. It has been established that rubber stamps are used by teachers of all ages in all public schools in elementary classes for homework and as praise for good work. On the one hand, rubber stamps are useful, applicable and strong means of motivation, while on the other hand, the lack of unified criteria and knowledge of other strategies in productivity-oriented society are stated as disadvantages. Teachers do not feel to have sufficient professional knowledge about this specific field. The research offers a critical evaluation of the school rubber stamp culture and professionally justified reasons for their further use.

1. Uvod

Šolske šampilke v nižjih razredih osnovne šole uporabljamo že več kot pet desetletij, o njihovi uporabi pa ni bila narejena še nobena raziskava. To nas preseneča, saj so si učiteljice želele jasnejših strokovnih smernic pri delu z njimi, a jih nikoli niso

dobile. Povsem upravičeno se vprašamo, kaj daje šolskim štampiljkam moč, da so se pri učiteljicah in otrocih do danes ohranile kot zelo priljubljen del šolskega vsakdana, kljub temu, da njihova uporaba ni bila nikoli zakonsko predpisana ali priporočena. Lahko govorimo o fenomenu šolskih štampiljk, saj jih do danes še niso izrinili učinkovitejši motivacijski pripomočki. Omenjene okoliščine ter problem neuradnosti in navidezne neopaznosti šolskih štampiljk v praksi so nas vodili k strokovnemu utemeljevanju in kritičnemu vrednotenju kulture in motivacijskih vidikov uporabe štampiljk. Po teoretičnem pregledu motivacijskih teorij, behaviorističnega pogleda na učenje in novejših pojmovanj ter dobrih in slabih strani uporabe zunanjih motivacijskih spodbud se bomo v empiričnem delu posvetili raziskovalnemu problemu in ciljem raziskave ter v zaključku podali bistvena spoznanja o motivacijskih vidikih uporabe šolskih štampiljk, ki bodo v strokovno pomoč vsem, ki imajo pri delu s štampiljkami dileme in pomisleke.

Motivacija je eden ključnih fenomenov pedagoške psihologije (Greeno, Collins in Resnick, 1996; Pintrich, 2003 a, povz. po Juriševič, 2006, str. 9). Izraz prihaja iz latinskega glagola *movere* in pomeni nekaj, kar nas potiska k izpolnitvi zastavljenih ciljev (Pintrich, Schunk, 1996, str. 4–5). Za motivirano vedenje so značilni: povečana mobilizacija energije; vztrajnost, intenzivnost in učinkovitost vedenja; usmerjenost k cilju ter spremenljivost pod vplivom svojih posledic (Lamovec, 1986, str. 1). Namen motivacijskih teorij je razložiti, napovedati in vplivati na delovanje (Stipek, 2002, str. 8). Učna motivacija je skupen pojem za vse vrste motivacij v učni situaciji; obsega vse, kar daje pobude za učenje od zunaj in od znotraj, ga usmerja, mu določa intenzivnost, trajanje in kakovost (Marentič Požarnik, 2000, str. 184). Je odraz interakcijskih vplivov med učencem in socialnim okoljem oziroma njegovim učnim kontekstom (Juriševič, 2006, str. 10). Učenčeva in učiteljeva motiviranost za delo sta vzajemni (Spaulding, 1992, str. 3). Notranja oziroma intrinzična motivacija se nanaša na notranje dejavnike, kot so potrebe in interesi. Je močna in pozitivna sila v človekovem življenju (Pintrich, Schunk, 1996, str. 273). Storilnostna motivacija je pričakovanje, da bomo našli zadovoljstvo v obvladanju zahtevnih dejavnosti, pri katerih se učinek meri, uspeh pa ni vnaprej zagotovljen (Marentič Požarnik, 2000, str. 194). Zunanja oziroma ekstrinzična motivacija se nanaša na zunanje dejavnike okolja, kot so nagrade in kazni. Spodbude za učenje izhajajo iz okolja in povzročijo, da se oseba začne učiti zaradi koristoljubja, da dobi želeno ali pa se izogne neželenemu (Reeve, 2001, povz. po Juriševič, 2006, str. 36). Spaulding (1992, str. 5) meni, da mora učitelj zagotoviti učencem prehod od zunanje k notranji motivaciji, Harackiewicz in Sansone (2000, str. 446) pa, da notranja in zunanja motivacija lahko sovplivata.

Med tretjim in osmim letom otroci zaznavajo lastne zmožnosti znotraj različnih področij, kot so matematika, branje, glasba, šport, splošne sposobnosti/spretnosti, telesna zunanost ter odnos do vrstnikov in staršev (Eccles, 1993; Marsh, Cairns, Tidman, 1984; Marsh, Craven, Debus, 1991, povz. po Wigfield, Eccles in Rodriguez, 1998, str. 83). V tem času naj bi bila notranja motivacija že ustaljena. Interesi in obnašanje se razvijata tudi glede na spol (Kohlberg, 1966, povz. po Wigfield, Eccles in Rodriguez, 1998, str. 85), kjer deklice bolj zanimata branje in glasba, dečke pa

šport (Eccles, 1987, Renninger in Wozniak, 1985, Ruble in Martin, 1998, Wigfield idr. 1997, povz. po Wigfield, Eccles in Rodriguez, 1998, str. 85). Razlike so tudi v starosti, saj je starejšim osnovnošolcem učenje matematike, branja in glasbe manj pomembno kot mlajšim učencem, bolj pa se zanimajo za športno udejstvovanje. Učenci razvijejo učne cilje v drugem razredu (Eccles, 1998; Nicholls, 1989, povz. po Jurišević, 2006, str. 37), med tretjim in šestim letom šolanja v času motivacijskega preloma pa začne usmerjenost k dosežkom upadati (Hidi, 2000, povz. po Jurišević, 2006, str. 36), saj učenci preidejo od notranje k zunanji motivaciji in imajo znižano storilnostno motivacijo (Razdevšek Pučko, 2008 a). Vzroki nemotiviranosti lahko izvirajo tudi v otrokovi nezmožnosti prilagajanja družbenim normam, previsokih pričakovanjih ali v težavah s pozornostjo (Hidi, 2000, povz. po Jurišević, 2006, str. 37).

Psihologija motivacije vključuje številne med seboj različne pristope, kjer vsak iz svojega vidika pojasnjuje del človekove motivacije. Humanisti poudarjajo samouresničevanje in lastno aktivnost; kognitivisti determiniranost vedenja z lastnim mišljenjem, različnim pripisovanjem vzrokov za uspeh, pričakovanji in skladnostjo kognicij z emocijami; sociokulturni teoretiki identiteto; behavioristi pa ojačevalce, kjer predpostavljajo, da je rezultat učenja sprememba v vedenju. Za izvajanje in ponavljanje nekega ravnanja so pri njih pomembne njegove posledice – podkrepitve, ki so lahko pozitivne ali negativne (Marentič Požarnik, 2000, str. 185). Spaulding (1992, str. 51) in Stipek (2002, str. 20) sta ugotovila, da postanejo nagrajena vedenja pogostejša, kaznovana ali ignorirana pa redkejša.

Behaviorističen pogled na motivacijo se od humanističnega, kognitivnega in sociokulturnega razlikuje v tem, da pripisuje vir motivacije zunanjemu izvoru, drugi trije pa notranjemu. Po behaviorističnem pojmovanju vplivajo na motivacijo ojačevalci, nagrade, spodbude in kazni, pri drugih treh pa potreba po samospoštovanju, samoaktualizaciji, samoodločanju; prepričanja in atribucije glede uspeha/neuspeha; pričakovanja ter sodelovanje v učečih se skupnostih.

Behavioristi so oblikovali različne programe vodenja razreda za spreminjanje vedenja, eden izmed njih in najbolj relevanten v kontekstu uporabe štipiljk je simbolna ekonomija. S sistemom simbolne oziroma znakovne ekonomije (token economy) učitelji spreminjajo delovanje, izboljšujejo socialno vedenje ter povečujejo natančnost pri nalogah. Glavni sestavni del znakovne ekonomije so znaki (točke, igralni denar, žetoni, zvezdice, kljukice) ter ciljna delovanja in pravila za pridobivanje/izgubljanje znakov. Lahko so zamenljivi za nagrade (igrače, nakit, dodaten odmor, šolske potrebščine, prosti čas, ugledne razredne zadolžitve, filme), odvzeti ali zamenjani za kazni, nimajo pa dejanske vrednosti (Stipek, 2002, str. 23–24). Ko bi sistem začel dobro delovati, naj bi ga izvajali prekinjeno in čas do zamenjave za nagrade podaljšali. Psihologi svetujejo uporabo simbolne ekonomije pri motiviranju in spodbujanju mlajših otrok, pri učencih z motnjo v duševnem razvoju, akademsko neuspešnih učencih, učencih z vedenjskimi težavami ter pri spoprijemanju s težko vodljivim razredom.

Izziv sodobne šole je prehod od zunanje regulacije učenja k samoregulaciji, saj samoregulacijske spretnosti učencem omogočajo uspešno vseživljenjsko učenje, de-

lovanje v svetu nenehnih sprememb, sodelovanje v številnih aktivnostih, ki so notranje ali zunanje motivirane (Bronson, 2000, str. 32 in 35; Peklaj, 2000, str. 137) ter zmanjšujejo odvisnost od zunanjih dražljajev (Jurišić, 1999, str. 54). Novejši behavioristični pogledi na učenje poudarjajo samoregulacijo in kognitivno modifikacijo vedenja, ki predstavljata odmik od stroge teorije ojačevanja (Stipek, 2002, str. 53). Če imajo učenci možnost izbiranja in kontroliranja svojih aktivnosti in ciljev, so bolj motivirani za učenje samokontrole lastnega delovanja in reševanje problemov (Deci in Ryan, 1985, 1987, povz. po Bronson, 2000, str. 32). Najučinkovitejši so pristopi, ki združujejo kognitivni, metakognitivni in čustveni vidik. Za spodbujanje učencev k večji avtonomnosti in samoregulaciji pri učenju moramo samoregulacijo vključiti med učne cilje in jo tudi preverjati (Peklaj, 2000, str. 146). Programi modifikacije vedenja vsebujejo tehnike klasične behavioristične terapije, s katerimi z uporabo pozitivnega in negativnega ojačevanja skušajo vplivati na otrokovo doživljanje, mišljenje in iracionalna prepričanja ter mu neželene vedenjske vzorce nadomestijo z želenimi. Vključujejo sistematično opazovanje, beleženje vedenja, postavljanje cilja, evalvacijo in program (Jurišić, 1999, str. 13 in 21). Šolske štampiljke je v teoretična spoznanja o motivaciji mogoče umestiti z vidika klasičnih behaviorističnih pogledov na učenje in poučevanje ter z vidika novejših pojmovanj, kjer se behaviorizem dopolnjuje s kognitivnimi, čustvenimi in metakognitivnimi elementi.

V vseh šolskih praksah so najbolj pogosta sredstva zunanjega motiviranja ocena, tekmovanje, nagrada, pohvala, priznanje, graja in kazen. Nagrada je najvišja stopnja spodbude, pohvalo uporabljamo za manjše zasluge (Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963, str. 510), nefizična kazen pa je negativna vzporednica pohvali in nagradi. Primeri nagrad so: dodatne točke (Woolfolk, 2002, str. 377), diplome, zastavice, knjige, slike, posebne zadolžitve in častna dela (Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963, str. 510), učiteljev prijazen nasmeh, ustna pohvala na štiri oči, didaktične igrače, vstopnice za kino ali gledališče, izlet in počitnice (Sučević, 1954, str. 45), pa tudi knjige in razni učni ali didaktični pripomočki (Pravilnik o pravicah in dolžnostih učencev v osnovni šoli, 2004). Kamins in Dweck (1999, povz. po Stipek, 2002, str. 33) ločita osebno pohvalo, pohvalo napredka in pohvalo rezultata. Zanimiva pa je delitev nagrad po sklopih (Constructive classroom rewards, 2007, str. 2–4), in sicer na: socialne spodbude, razredne nagrade, šolske potrebščine, športne rekvizite in orodja, igrače in okraske, modne dodatke, različne predmete ter točkovni sistem. Zunanje spodbude odobrava tudi Pravilnik o pravicah in dolžnostih učencev v osnovni šoli (2004, 19. člen), kjer omenja ustno in pisno pohvalo, ki ju učenec dobi za vestno delo v oddelčni skupnosti, individualni napredek, doseganje vidnih rezultatov, bistveno izboljšanje učnega uspeha, rezultate na šolskih tekmovanjih, nudenje pomoči drugim, sodelovanje pri izvedbi različnih dejavnosti ter za sodelovanje pri interesni dejavnosti. Pravilnik o pravicah in dolžnostih učencev v osnovni šoli (2004, 20. člen) omenja tudi priznanja, ki jih učenec dobi za večletno prizadevnost in doseganje vidnih rezultatov pri šolskem delu, na tekmovanjih, državnih srečanjih, interesnih dejavnostih ali za delo v oddelčni skupnosti in šolskem parlamentu. Po Pravilniku o pravicah in dolžnostih (2004, 21. člen) je lahko učenec, ki je prejel priznanje, tudi

nagrajen s knjižno nagrado ali ucnim pripomočkom. Kazen naj ne bi bila fizična aktivnost, kot so tek v krogih ali delanje počepov, saj lahko otroci v prihodnje dobijo odpor do takšnih dejavnosti (Constructive classroom rewards, 2007, str. 2). Primeri sodobnega kaznovanja so odvzem privilegijev, socialna izolacija in graja (Woolfolk, 2002, str. 171). Po Pravilniku o pravicah in dolžnostih učencev (2004, 34. člen), ki prepoveduje vsakršno telesno ali denarno kaznovanje, pa so vzgojni ukrepi: ustni opomin, pisni opomin, strogi opomin razrednika, opomin oddelčnega učiteljskega zbora, opomin učiteljskega zbora, opomin ravnatelja ter prešolanje učenca.

Sredstva zunanjega motiviranja imajo za cilj v otroku oblikovati pozitivno orientacijo v življenju, pri njihovi uporabi pa je ključno učiteljevo premišljeno ravnanje na podlagi poznavanja učencev in njihove motiviranosti (Razdevšek Pučko, 2008 b). Uporaba mora biti dosledna, pravična, redka, nematerialna, skromna, zdravju neškodljiva, nepričakovana in podeljena le za izjemna dela (Marentič Požarnik, 2000, str. 199–200 in Constructive classroom rewards, 2007, str. 1). Brophy, Evertson, Anderson, Baum in Crawford (1976, povz. po Stipek, 2002, str. 33) so v raziskavah ugotovili, da mora biti pohvala za učinkovitost tudi zares prislužena in usklajena z učiteljevim neverbalnim vedenjem. Simbolno ekonomijo uporabimo pri motiviranju neuspešnih, vedenjsko težavnih, asocialnih, hiperaktivnih, nekompetentnih učencih ali pri dejavnostih brez zanimanja (Spaulding, 1992, str. 56 ter Jacob in Pelham, 2000, povz. po Stipek, 2002, str. 22), če pa so učenci notranje že motivirani, pa zunanje spodbude niso potrebne (Lepper, Greene, 1987, povz. po Pintrich, Schunk, 1996, str. 340). Učitelji začetniki zaradi lastnih preteklih izkušenj s kaznimi in nagradami posegajo po manj učinkovitih motivacijskih strategijah (Spaulding, 1992, str. 7), zato bi morali razviti še druge strategije, na primer strategije usmerjene pozornosti, izgradnje samozavesti in opozarjanja. Lahko ugotovimo, da štipiljke za vzgojne in učne namene niso škodljive, saj niso materialne in nezdrave, le preudarno in pravilno jih moramo uporabljati. Kljub temu, da so v šolah zelo priljubljene, pa bi morali učitelji razmišljati tudi o drugih motivacijskih prijemih.

Behavioristična teorija učenja je opozorila na pomen pozitivne povratne informacije (Razdevšek Pučko, 1999, str. 102), vendar z njo ne smemo enačiti nagrajevanja, ki nima podlage v konstruktivistični paradigmi in učencu ne daje jasnejših predstav o ucnem delu (Juriševič, 2006, str. 102–103). Učenca o njegovem napredku le obvešča ter vzdržuje motivacijo (Pintrich, Schunk, 1996, str. 340). Učiteljeva pozitivna povratna informacija povečuje motiviranost učenca za trdo delo in dviguje njegovo samospoštovanje (Stipek in DeCotis, 1988, povz. po Juvonen in Nishina, 1997, str. 184), šolske štipiljke pa kot del sistema zunanjega nagrajevanja nujno ne poudarjajo napredka, saj ne izhajajo iz kognitivne paradigme in otroka o njegovem delu le obvestijo. Ker številčne ocene v prvem triletju otrokom in staršem niso predstavljale dobre povratne informacije, je bila v šole uvedena nova doktrina opisnega ocenjevanja, utemeljena v konstruktivističnih in humanističnih spoznanjih o ucnju, poučevanju in pomenu pozitivne samopodobe (Marentič Požarnik, 2000, str. 275–276). Ker ocene in štipiljke sodijo k behaviorističnemu modelu in zunanjim motivacijskim spodbudam, se vprašamo, kakšna je razlika med ucnjem za oceno/štipiljko in ucnjem za

znanje. Če ocene uporabimo za motiviranje otrok pri učenju z razumevanjem, postane učenje za oceno/štampljko hkrati tudi učenje za znanje. Visoke ocene imajo vrednost nagrade in pomenijo spodbudo, slabe ocene pa k večjemu trudu ne spodbujajo (Woolfolk, 2002, str. 524), zato bi podobno lahko sklepali tudi pri štampljkah, kjer pozitivni motivi spodbujajo, negativni pa ne. Skupno formativni povratni informaciji, opisni oceni in štampljki je, da vse tri motivirajo, razlika pa je v informativni vrednosti in v vplivu na sam proces učenja.

O tem, ali naj bodo učenci nagrajeni ali ne, poteka med psihologi že dolgoletna in neskončna razprava, zato je bilo na tem področju narejenih že kar nekaj raziskav. Nekateri menijo, da so nagrade neučinkovite, neverodostojne, logistično prezahtevne (Eggen in Chaucak, 1999, povz. po Juriševič, 2006, str. 102), zmanjšujejo notranjo motivacijo (Wigfield, Eccles in Rodriguez, 1998, str. 96 in Stipek, 2002, str. 129; Lepper, 1981, povz. po Bronson, 2000, str. 54 ter Deci in Ryan, 1987, povz. po Bronson, 2000, str. 55) ter da se učenci učijo in lepo vedejo le zaradi zvezdice ali lizike. V primerih, ko pri otroku notranja motivacija že obstaja, dodajanje zunanje motivacije lahko negativno učinkuje, uniči notranjo motivacijo in povzroči odvisnost od zunanje (Razdevšek Pučko, 2008 a). Študije so pokazale, da nagrajevanje pri učencih, ki jih snov zanima, povzroči upad zanimanja, ko nagrad ni več.

Drugi pa so prepričani, da se ljudje uspešno učimo le v spodbudnem okolju (Chance, 1993, povz. po Woolfolk, 2002, str. 183) in se jim logistično bolj zahtevne zdijo ravno metode za razvijanje notranje motivacije, ki si jih učitelj zaradi obsežnega učnega načrta težko privošči (Good in Brophy, 2000, str. 243). Menijo, da učenje ne more biti samo zabava, pač pa tudi napor, ki vodi v zadovoljstvo (Razdevšek Pučko, 2008 a). Raziskave so pokazale, da nagrade v splošnem ne zmanjšajo notranje motivacije, če le-te niso vnaprej obljubljene in preveč otipljive, ter da skladno z uspešnostjo naloge materialne nagrade notranje motivacije ne spodkopljajo, pač pa šibkejšim učencem dvigujejo samozavest (Cameron in Pierce, 1994, povz. po Woolfolk, 2002, str. 183). Razdevšek Pučko (2008 a) meni, da je pri aktivnostih, kjer posameznik še ni notranje motiviran, zunanja motivacija nujna, Bronson (2000, str. 34) pa, da v številnih življenjskih situacijah zunanja motivacija notranjo dopolnjuje.

Tehnologija kaznovanja in nagrajevanja je tradicionalen način reagiranja naše kulture na nezaželeno vedenje, pa tudi sporen, saj učitelje hitreje zanese h kaznovanju kot nagrajevanju, kjer tudi nagrajevanja ne razumejo kot pozitivnega ojačevanja, pač pa kot postopke za ojačevanje zelenih oblik vedenja (Jurišić, 1999, str. 17–18). Štampljke morda niso najboljša izbira motivacijskega pristopa, vendar so v praksi med učiteljicami in učenci zelo priljubljene. Tradicionalne modele kaznovanja in nagrajevanja bi bilo smotno opuščati ter posegati po sodobnejših pristopih, ki spodbujajo samoregulacijo in s tem neodvisnost od zunanjih spodbud.

2. Metodologija

Ker se s področjem šolskih stampilk kljub razširjenosti uporabe in številnim dilemam doslej še nihče ni sistematično in raziskovalno ukvarjal, je bil naš glavni problem zabeležiti, razpoznati, kritično ovrednotiti in strokovno utemeljiti kulturo in motivacijske vidike uporabe šolskih stampilk v šolskem prostoru z zornega kota učiteljic ter njihovo uporabo ustrezno umestiti v šolsko prakso.

Z raziskavo smo želeli doseči naslednje cilje:

- Ugotoviti stopnjo osveščenosti učiteljic o uporabi stampilk ter seznanjenosti s strokovnimi utemeljitvami uporabe.
- Dobiti vpogled v mnenje učiteljic o pomenu, vlogi in motivacijski moči šolskih stampilk.
- Dobiti vpogled v stanje in način umeščenosti uporabe stampilk v šolsko prakso.
- Ugotoviti splošno stanje uporabe šolskih stampilk na osnovnih šolah.
- Spoznati izkušnje učiteljic, ki pri pouku uporabljajo stampilke.
- Oblikovati primerne načine uporabe šolskih stampilk za uspešno delo pri pouku.
- Strniti praktične izkušnje, mnenja in poglede učiteljic ter teoretična spoznanja s področja motivacije v predlog strokovnih nasvetov o uporabi šolskih stampilk ter tako opozoriti na pomembnost, pa tudi na nevarnosti uporabe stampilk pri pouku.

V raziskavi smo želeli odgovoriti na naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kakšne so morebitne razlike v uporabi stampilk med posameznimi šolami?
- Kakšni so vzroki (ne)priljubljenosti uporabe šolskih stampilk med učiteljicami?
- Kako uporaba stampilk deluje in učinkuje na vzgojno-izobraževalni proces?
- Kako, na kakšen način, s kakšno uporabo in s katerimi motivi stampilk na čim več načinov izboljšati motivacijo za delo in učenje otrok?

Uporabili smo kvantitativno empirično raziskavo in statistično obdelavo v računalniškem programu SPSS. V pedagoškem raziskovanju je v naključnem in nereprezentativnem vzorcu sodelovalo 138 osnovnošolskih učiteljic in učiteljev prvega triletja ter oddelkov podaljšanega bivanja. Uporabili smo nestandardiziran anketni vprašalnik s 27 vprašanji v štirih sklopih: splošni podatki, šolske stampilke in motivacija, šolske stampilke v sodobnem šolskem prostoru ter šolske stampilke v prihodnosti. Pri vprašanjih, označenih z zvezdico (*), so imeli anketiranci možnost izbrati več odgovorov. V raziskavo smo zajeli 157 šol iz različnih krajev Slovenije glede na območne enote Zavoda za šolstvo. Vodstva izbranih šol so nam posredovala elektronske naslove zaposlenih ali nam poslala že izpolnjene pisne anketne vprašalnike. Od 126 elektronsko in 31 pisno povabljenih šol je sodelovalo skupno 53 šol (34%). Od 513 poslanih anketnih vprašalnikov smo prejeli 138 izpolnjenih (27%), kjer je bilo več odziva v pisni obliki. V okviru univariantne analize smo uporabili frekvenčno porazdelitev z grafičnim prikazom. Za primerjavo nekaterih odgovorov glede na sociodemografske značilnosti anketirank smo uporabili še kontingenčne tabele s χ^2 statistiko.

Glede na spol je v raziskavi sodelovalo 137 (99,3%) žensk in 1 (0,7%) moški, večinoma starih od 26 do 35 let (39,1%), od 36 do 45 let (37,7%) ter od 46 do 50 let (15,2%). Glede na stopnjo izobrazbe jih je imelo največ univerzitetno izobrazbo (60,1%) ter končano dveletno pedagoško akademijo (21,7%). Glede na delovno mesto je bila večina anketirank razredničark v prvem triletju, zelo malo pa jih je bilo zaposlenih v oddelkih podaljšanega bivanja. Glede na delovno dobo je prevladoval mlad kolektiv z od 5 do 15 let delovne dobe (37,7%), s 25,4% pa mu je sledila starejša generacija z od 15 do 25 let delovne dobe. Štampiljke pri pouku uporablja tudi 2,9% pripravnic. Odstotek sodelujočih je bil po posameznih območnih enotah (OE) Zavoda za šolstvo približno enak, najvišji pri OE Ljubljana in OE Maribor (14,5%), najnižji pa pri OE Novo mesto in OE Kranj (8%).

3. Rezultati in interpretacija

V prvem tematskem sklopu z naslovom *Šolske štampiljke in motivacija* so anketiranke izražale svoje mnenje o koristnosti uporabe šolskih štampiljk pri pouku, o šolskih štampiljkah kot motivacijskem sredstvu, učinkovitosti štampiljk v posameznih razredih, slabih straneh uporabe štampiljk ter ugotavljale razlike v uporabi štampiljk med deklicami in dečki.

Da so štampiljke delno uporabne in koristne, meni 62,3% anketirank, 34,8% pa jih je navedlo, da so zelo koristne. Le 2,2% anketirank ocenjuje, da se jim uporaba štampiljk ne zdi uporabna ali koristna, samo ena anketiranka pa o tem ni nikoli razmišljala. Kar 64,5% anketiranih je prepričanih, da so štampiljke delno močno motivacijsko sredstvo, 33,3% pa, da so izrazito močno motivacijsko sredstvo. Zanimljivih 1,4% meni, da ne delujejo motivacijsko. Samo ena anketiranka pravi, da pri štampiljkah o motivacijski moči ne moremo govoriti. Kar 44,9% anketirank meni, da so štampiljke učinkovite v prvih razredih, ravno tolikšen odstotek pa, da so učinkovite v prvem triletju. Slabih 8,7% jih meni, da so štampiljke motivacijsko učinkovite le v prvem razredu. Glede učinkovitosti v posameznih razredih se nista mogli opredeliti le dve anketiranki. 58% anketirank vidi slabe strani uporabe v neenotnih kriterijih in subjektivni uporabi. 21,7% jih ocenjuje, da se učenci učijo za štampiljke. 12,3% jih vidi slabost v tem, ker jih ne uporabljajo vse učiteljice, 7,2% pa, da so preveč potrošniško naravnane. 20,3% anketirank se je odločilo za možnost "drugo", kjer so med vzroki navedle neustreznost, nepremišljeno ali pretirano uporabo štampiljk ali pa slabih strani niso videle. Kar 67,4% anketirank meni, da v motiviranju s štampiljkami razlik med dečki in deklicami ni. 16,7% jih ocenjuje, da so deklice za štampiljke bolj dovzetne od dečkov in le ena anketiranka meni obratno. 15,2% anketiranih se glede te izjave ni moglo opredeliti.

V drugem tematskem sklopu z naslovom *Uporaba šolskih štampiljk* so anketiranke predstavile svojo uporabo štampiljk, in sicer, v katerih razredih jih uporabljajo, kdaj in zakaj so začele s prvo uporabo, v kakšne namene, kako pogosto, pri katerih šolskih predmetih, kam so jih odtiskovale, kako so se oskrbovale z motivi, po kakšnih

kriterijih so jih zamenjevale, naštele motive svojih šampiljk ter zapisale namene in kriterije njihove uporabe.

92% sodelujočih šampiljke uporablja v prvem, 71,7% v drugem in precej manj (33,3%) v tretjem razredu. 8% anketirank uporablja šampiljke še drugje. Anketiranke so uporabljale šolske šampiljke med letoma 1974 in 2008, to je v obdobju 36 let. Uporaba je še vedno priljubljena tako pri starejših kot začetnicah. Doba uporabe šampiljk pa je sorazmerna s številom let delovne dobe učiteljice. 65,2% anketirank je začelo šampiljke uporabljati, ker dobro motivacijsko vplivajo na otroke, 61,6% pa, ker so jih imeli otroci radi. 32,6% jih je šampiljke uporabljalo zaradi svoje presoje. 23,2% se jih je odločilo za uporabo, ker so jih tudi same prejemale, 21% pa zaradi sodelavk. Le 13% si je z njimi pomagalo pri opisnem ocenjevanju. Preostale anketiranke so v njih videle nadomestek za podpis ali se odločile za možnost "drugo". Za 52,2% učiteljic so šampiljke najbolj uporabne kot pohvala, 47,1% jih šampiljke uporablja za opravljeno domačo nalogo, 38,4% za domače branje, 36,2% za nagrado in 34,8% za pregledano domačo nalogo ali izdelek. Malo manj priljubljena je pri povratni informaciji (33,3%), kot komentar k izdelku (31,2%) ali za pridnost (30,4%). Preostale anketiranke pa so omenile, da jih uporabljajo za prineseno gradivo, pomoč sošolcem, naučeno pesem, opisno oceno, podpis ali druge možnosti. Večina učiteljic uporablja šampiljke preudarno in ob posebnih priložnostih: 31,2% jih uporablja šampiljke nekajkrat tedensko, 27,5% ob posebnih priložnostih, 23,2% pa jih glede podeljevanja nima določenega kriterija. Slabih 10,9% anketirank šampiljke uporablja vsakodnevno, 7,2% pa se jih je odločilo za druge možnosti. Večina učiteljic (68,1%) šampiljk za grajo ni uporabljala. Okrog 8% jih je šampiljke uporabljalo za neopravljeno domačo nalogo, neprimerno vedenje in neestetski izdelek. Le 2,2% pa tudi za neprimeren odnos do hrane. 14,5% je pod drugo navedlo podobne odgovore. Najbolj pogosta uporaba šampiljk je pri slovenščini (100%), matematiki (90,6%) in spoznavanju okolja (78,3%). S 34,1% sledi glasbena vzgoja. Uporaba je najbolj redka pri likovni (10,9%) in športni vzgoji (8,7%). Večina odtiskuje šampiljke v zvezek (94,9%) in na stenski plakat (39,1%). Malo manj pogosto je odtiskovanje na roko (18,1%), v beležko (11,6%) ali v učiteljičin zbirnik (5,8%). 14,5% učiteljic sama kupuje šampiljke, 33,3% jih je šampiljke podedovalo od predhodnic, 5,9% jih omenja, da je šampiljke kupila šola. Le 6 učiteljic je v izdelavo predlagalo svoje motive. 44,2% anketirank pri menjavi motivov nima določenega kriterija, 42,8% jih uporablja enake šampiljke pri vseh šolskih predmetih, 32,6% pa šampiljke zamenjuje priložnostno. Zelo nizek odstotek učiteljic šampiljke prilagaja tematskim sklopom, jih zamenjuje glede na praznike in letne čase ali uporablja pri vsakem predmetu drugo šampiljko.

Učiteljice uporabljajo slikovne šampiljke, manj pa besedno-slikovne in številčne. Pomen šampiljke povezujejo s sporočilnostjo motiva, kjer na primer čebelica pomeni pridnost, saj menijo, da je takšen način otrokom bolj razumljiv. Različne motive uporabljajo v enake ali podobne namene, pa tudi enake motive v različne namene, kjer na primer smeško pomeni različne stvari.

Tabela 1: Motivi pozitivnih štampiljk z razlago pomenov in namenov uporabe

Št.	Motiv pozitivne štampiljke	Pomen in namen uporabe
<i>Besedno-slikovne in številčne štampiljke</i>		
1.	Datum	Pregled zvezka.
2.	“Čestitam!”, “Odlično!”	Doseženi najvišji standardi znanja, pohvala, nagrada, ličen izdelek, pomoč sošolcem, uspešno opravljeno delo.
3.	“Bravo!”, “Bistra glava”, “Priden/-a”	Pohvala, dobro opravljeno delo, motivacija za delo, bralna značka.
4.	“Potrudil/-a si se”, “Dobro opravljeno”; deček, ki skoči v zrak; dve roki, ki si čestitata	Trud, dobro narejen izdelek, odlično opravljeno delo, pridnost.
5.	“Lepo sodeluješ”	Sodelovanje pri pouku.
<i>Slikovne štampiljke</i>		
6.	Hruška, miška, smeško, sonček, Garfield, metulj, roža, palček, živali, avtomobil, medved	Pohvala, pohvala za hitro opravljeno delo, pohvala za ustvarjalnost.
7.	Učenec, učenka, račka, medvedek, kenguru, dinozaver, čebelica	Nagrada.
8.	Živali	Del stripa, kjer žival v oblačku nagovori otroka, ga pohvali, mu svetuje.
9.	Tovornjak z zemljo, velika žoga	Zelo dobro osvojeno znanje, igra.
10.	Veverica, roža, čebelica, zajček, sonček	Naučena pesem, poštevanke.
11.	Sonček, želva Ninja, punčka, Pika Nogavička	Primerno vedenje pri malici in kosilu, upoštevanje navodil in pravil.
12.	Pasovček	Pripenjanje v avtu, uporaba rutke.
13.	Zajček, ribica	Znak skupine.
14.	Sonček, luna, zvezdica, smeško, Pokemon, miška Miki	Vzorno vedenje, sodelovanje pri pouku, dobro delo, pomoč sošolcem.
15.	Čebelica, mravljinček, zajček, žirafa, konj	Pridnost, marljivost, estetski izdelek.
16.	Duhe Casper, ptica, čebela, miš, smeško, zajček, muca, kuža, riba, mravljica, pes Pepe, zvezdica, pravljični junaki, živali	Opravljena domača naloga.
17.	Medved s svinčnikom, miška Miki, tiger, žival ali predmet, ki se začne na določen glas, smeško, muca	Brez napak in pravilno pisanje novih črk, povedi, števil, prepisa, nareka, zgodbe.
18.	Žabica	Prebrana knjiga v projektu “Žabica”.
19.	Račka, medved s knjigo, čebelica, Pedenjped, palčki, Rdeča kapica, Sneguljčica, deček, deklica, ptica, knjiga, sova	Bralna značka.
20.	Bralna muca, pravljična žival, živali	Prebrana in pripovedovana pravljična, govorni nastop.

Tabela 2: Motivi negativnih šampiljk z razlago pomenov in namenov uporabe

Št.	Motiv negativne šampiljke	Pomen in namen uporabe
<i>Besedno-slikovne in številčne šampiljke</i>		
1.	“Več vadbe!”, “Bodi bolj natančen!”, “Bolj pazi!”	Komentar k izdelku.
2.	“Brez domače naloge”, speči deček	Graja za neopravljeno domačo nalogo.
<i>Slikovne šampiljke</i>		
3.	Lumpi, polž, jezen oblak	Neubogljivost, grdo vedenje, nagajanje, jezikanje.
4.	Pujs	Neprimeren odnos do hrane.
5.	Muca, ježek	Zaspanost, neaktivnost, počasnost pri delu.
6.	Žalosten smeško, jezen oblak, polžek, kaktus	Neopravljena, slabo opravljena naloga, nenatančno in nepravilno opravljeno delo.

Anketiranke uporabljajo pri šampilkah različne kriterije ali pa jih nimajo in so vse šampiljke enakovredne. Kriteriji so lahko eno-, dvo-, tri- ali štiristopenjski. Najbolj enostaven je, da otrok šampiljko dobi ali pa je ne dobi; ali, glede na kakovost svojega dela, dobi eno, dve ali največ tri enake šampiljke. Učiteljice tudi pri kriterijih motiv povezujejo s pomenom.

V tretjem tematskem sklopu z naslovom *Mnenje o uporabi šolskih šampiljk v prihodnje* so anketiranke izražale mnenje o možnostih za nadaljnjo uporabo šampiljk pri pouku, zadostni in ustrezni strokovni seznanjenosti učiteljic z uporabo šampiljk, primerni umeščenosti šampiljk v šolsko prakso, predlogih za primerno umeščenost šampiljk ter predlagale morebitna nadomestila za zamenjavo šolskih šampiljk.

53,6% učiteljic ne upa predvidevati, kako dolgo se bodo šampiljke še uporabljale, 31,9% pa jih meni, da se bodo uporabljale vedno. Skoraj zanemarljiv odstotek (9,4% in 5,1%) jih predvideva, da se bodo uporabljale še nekaj časa oziroma bodo izginile. Večina bi namesto šampiljk uporabljala nalepke (59,9%) ali kaj drugega (38,7%). Zelo malo pa bi jih uporabilo kupončke, žetone ali tatuje (5,8%, 8% in 2,2%). Nobena ne bi izbrala sladkarij. Kot alternativo šampilkam so navedle znake, zapise ali pa so ostale neopredeljene in bi šampiljke obdržale, saj se jim zdijo nezamenljive in nenadomestljive. Kar 65,9% učiteljic meni, da lahko šampiljke uporabljajo po svoji lastni presoji, 28,3% pa, da je za uporabo potrebna ustrezna strokovna podkovanost. Slabih 5,8% učiteljic ocenjuje, da morajo imeti učiteljice ustrezno znanje ali navodila za uporabo.

Skoraj polovica anketirank odgovarja, da kultura uporabe šampiljk v šoli sicer obstaja, vendar ni strokovno ovrednotena; enak odstotek anketirank meni, da je uporaba šolskih šampiljk še neraziskano področje in da so za uporabo potrebna peda-

goška priporočila. Le 5,8% učiteljic je prepričanih, da je šolskim štamčiljkam namenjeno dovolj strokovne pozornosti. Polovica anketirank meni, da lahko štamčiljke uporabljajo po svoji presoji tako kot doslej, 36,2% pa bi jih želelo imeti pedagoška priporočila. 9,4% anketirank daje različne druge odgovore.

Tabela 3: Motivi štamčiljk z razlago kriterijev uporabe

<i>Št.</i>	<i>Motiv štamčiljke</i>	<i>Razlaga kriterija uporabe</i>
1.	Metuljček	Potrudil/-a si se.
	Pikapolonica	Zelo si se potrudil/-a.
	Jokec	Nisi se dovolj potrudil/-a.
2.	Ena štamčiljka	Opravljen naloga.
	Dve štamčiljki	Potrudil/-a si se, natančno opravljena grafomotorična vaja.
	Tri štamčiljke	Izredno estetsko in natančno opravljena naloga.
3.	Delfin	Odlično izvedeno delo.
	Češnja	Dobro izvedeno delo.
	Lunica	Povprečno izvedeno delo.
	Brez štamčiljke	Slabo izvedeno delo.
4.	Sonček	Odlično.
	Oblak	Dobro.
	Strela	Nezadovoljivo.
5.	Smeško, zajček, medvedek, čebelica, miš avtomobil, ptica, sonček, sonček za oblakom, piščanček, različni motivi	Med štamčiljkami ni razlik, vse so enakovredne, izbirajo jih otroci sami, dobijo jih vsi.
6.	Živali	Učiteljica se z učenci in učenkami o kriterijih uporabe posebej dogovori.

Zanimale so nas tudi povezave med spremenljivkami. Zato v nadaljevanju predstavljamo štiri sklope preglednic medsebojnih povezav med spremenljivkami. Zaradi premajhnega števila enot je bilo potrebno pri sociodemografskih vprašanjih nekaj kategorij združiti.

Število let delovne dobe učiteljic in mnenje o primerni umeščenosti šampiljk v sodobno šolsko prakso

Tabela 4: Mnenje o primerni umeščenosti šampiljk v šolsko prakso glede na delovno dobo učiteljev

<i>Kako naj bi po vašem mnenju uporabo šampiljk primerno umestili v sodobno šolsko prakso?</i>		<i>Delovna doba</i>				<i>Skupaj</i>
		<i>do 5 let ali pripravnik</i>	<i>od 5 do 15 let</i>	<i>od 15 do 25 let</i>	<i>nad 25 let</i>	
<i>Učitelji naj bi jih po lastni presoji uporabljali kot doslej</i>	f	13	26	24	12	75
	f%	56,50%	55,30%	72,70%	54,50%	60,00%
<i>Za uporabo bi morali sestaviti pedagoška priporočila</i>	f	10	21	9	10	50
	f%	43,50%	44,70%	27,30%	45,50%	40,00%
<i>Skupaj</i>	f	23	47	33	22	125
	f%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Opomba: Vrednost χ^2 statistike pri 3 prostostnih stopnjah = 3,045 (a), P = 0,385

Na podlagi χ^2 statistike, ki znaša 3,045 pri tveganju 0,385, ne moremo potrditi, da obstaja povezanost med mnenjem glede primerne umeščenosti šampiljk v sodobno šolsko prakso in delovno dobo učiteljic.

Stopnja izobrazbe učiteljic in mnenje o koristnosti uporabe šampiljk

Tabela 5: Mnenje o koristnosti uporabe šampiljk glede na stopnjo izobrazbe učiteljic

<i>Kakšno je vaše mnenje o koristnosti uporabe šolskih šampiljk pri pouku?</i>		<i>Izobrazba</i>		<i>Skupaj</i>
		<i>visoka izobrazba ali manj</i>	<i>univerzitetna izobrazba ali več</i>	
<i>Pri pouku so zelo uporabne in koristne</i>	f	11	36	47
	f%	25,60%	39,60%	35,10%
<i>Šampiljke so pri pouku delno uporabne in koristne</i>	f	31	53	84
	f%	72,10%	58,20%	62,70%
<i>Uporaba šampiljk pri pouku se mi ne zdi uporabna ali koristna</i>	f	1	2	3
	f%	2,30%	2,20%	2,20%
<i>Skupaj</i>	f	43	91	134
	f%	100,00%	100,00%	100,00%

Opomba: Vrednost χ^2 statistike pri 2 prostostnih stopnjah = 2,523 (a), p = 0,283

Vrste izobrazbe smo združili v dve kategoriji. Možnost "drugo" ni bila upoštevana pri nobeni od zgornjih kategorij. Na podlagi χ^2 statistike, ki znaša 2,523 pri tveganju 0,283, ne moremo potrditi, da obstaja povezanost med mnenjem o koristnosti uporabe šampiljk in stopnjo izobrazbe učiteljic.

Starost učiteljic in mnenje o motivacijski moči šampiljk

Tabela 6: Mnenje o motivacijski moči šampiljk glede na starost učiteljic

<i>Kako močno motivacijsko sredstvo so po vašem mnenju šolske šampiljke?</i>		<i>Starost</i>			<i>Skupaj</i>
		<i>do 35 let</i>	<i>od 36 do 45 let</i>	<i>nad 45 let</i>	
<i>Šampiljke so izrazito močno motivacijsko sredstvo</i>	f	25	14	7	46
	f%	43,10%	26,90%	25,00%	33,30%
<i>Šampiljke so delno močno motivacijsko sredstvo</i>	f	32	37	20	89
	f%	55,20%	71,20%	71,40%	64,50%
<i>Šampiljke ne delujejo motivacijsko na otroke</i>	f	0	1	1	2
	f%	0,00%	1,90%	3,60%	1,40%
<i>Ne zdi se mi, da bi lahko govorili o motivacijski moči</i>	f	1	0	0	1
	f%	1,70%	0,00%	0,00%	0,70%
<i>Skupaj</i>	f	58	52	28	138
	f%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Opomba: Vrednost χ^2 statistike pri 6 prostostnih stopnjah = 7,404 (a), $p = 0,285$

Starost smo združili v tri kategorije. Na podlagi χ^2 statistike, ki znaša 7,404 pri tveganju 0,285, ne moremo potrditi povezanosti med starostjo in mnenjem o šampiljkah kot motivacijskem sredstvu.

Vrsta delovnega mesta učiteljic in mnenje o motivacijski moči šampiljk

Delovna mesta smo združili v tri kategorije. Na podlagi χ^2 statistike, ki znaša 4,369 pri tveganju 0,627, ne moremo potrditi medsebojne povezanosti med vrsto delovnega mesta in mnenjem učiteljic o šampiljkah kot motivacijskem sredstvu.

Na podlagi χ^2 statistike smo pri vseh štirih povezavah ugotovili, da med izbranimi spremenljivkami ni nobene povezanosti. To pomeni, da med učiteljicami na različnih delovnih mestih, z različno stopnjo izobrazbe, v različnih starostnih obdobjih in z različnim trajanjem delovne dobe ni razlik v mnenju glede uporabe šolskih šampiljk.

Tabela 7: Mnenje o motivacijski moči šampiljk glede na vrsto delovnega mesta učiteljic

Kako močno motivacijsko sredstvo so po vašem mnenju šolske šampiljke?		Delovno mesto			Skupaj
		učitelj(-ica) v 1. razredu	učitelj(-ica) v 2. razredu	učitelj(-ica) v 3. razredu	
Šampiljke so izrazito močno motivacijsko sredstvo	f	17	15	14	46
	f%	30,40%	32,60%	38,90%	33,30%
Šampiljke so delno močno motivacijsko sredstvo	f	38	30	21	89
	f%	67,90%	65,20%	58,30%	64,50%
Šampiljke ne delujejo motivacijsko na otroke	f	1	1	0	2
	f%	1,80%	2,20%	0,00%	1,40%
Ne zdi se mi, da bi lahko govorili o motivacijski moči	f	0	0	1	1
	f%	0,00%	0,00%	2,80%	0,70%
Skupaj	f	56	46	36	138
	f%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Opomba: Vrednost χ^2 statistike pri 6 prostostnih stopnjah = 4,369 (a), $p = 0,627$

4. Sklep

V raziskavi so nas zanimala izkušnje učiteljic z uporabo šampiljk, načini ter vzroki (ne)priljubljenosti uporabe, učinki določenih motivov in kriterijev na vzgojno-izobraževalno delo, razlike v uporabi šampiljk med šolami, mnenja učiteljic o motivacijskih vidikih uporabe ter stopnja njihove strokovne osveščenosti z uporabo šampiljk. Na podlagi vpogleda v kulturo uporabe šampiljk v vsakdanji šolski praksi ter psiholoških spoznanj smo želeli dati učiteljicam strokovni pogled in usmeritve za presojo nadaljnje uporabe šampiljk pri njihovem delu.

Raziskava je pokazala, da šolske šampiljke uporabljajo učiteljice v vseh regijah Slovenije in vseh starosti, večinoma starih med 35 in 45 let. Večina jih je začela z uporabo v času prve zaposlitve, zato jih uporabljajo tako pripravnice kot učiteljice z več kot 25 let delovne dobe. Večinoma gre za učiteljice z univerzitetno izobrazbo, ki imajo od 5 do 15 let delovne dobe in poučujejo v razredih prvega triletja. Večina učiteljic je začela šampiljke uporabljati na podlagi lastne strokovne presoje zato, ker so z izkušnjami ugotovile, da so šampiljke zelo dobro motivacijsko vplivale na otroke, ker so jih imeli radi ali ker so jih dobivale tudi same. Najbolj pogosto so šampiljke uporabljene v 1. in 2. razredu, navadno za domačo nalogo ali kot pohvala, pa

tudi pri bralni znački, za pregledano domačo nalogo in pridnost. Večina učiteljic ne uporablja šampiljk v namene kaznovanja. Učencem jih delijo nekajkrat tedensko in ob posebnih priložnostih, nekatere pa glede podeljevanja nimajo določenega kriterija. Običajno jih odtiskujejo v zvezek in na stenski plakat. Velika večina je šampiljke kupila sama ali jih dobila od sodelavk. Slabih strani uporabe načeloma ne vidijo, moti jih le neenotnost kriterijev ter učenje otrok za šampiljke. Najbolj razširjena je uporaba pri slovenščini, matematiki in spoznavanju okolja. Učiteljice menijo, da so šampiljke najbolj učinkovite v prvem razredu in kar v vseh prvih treh razredih. Večinoma uporabljajo slikovne motive, kjer pomen motiva povezujejo s sporočilnostjo. Uporabljajo različne motive v podobne namene, pa tudi podobne motive v različne namene. Imajo večstopenjske kriterije ali pa jih sploh nimajo. Pravila o tem, kateri motivi motivirajo najbolj in kateri najmanj, ni. To nam potrdi, da je šampiljka motivacijska že sama po sebi. Večina jih meni, da v motiviranju med dečki in deklicami razlik ni, pa tudi razlik v uporabi šampiljk med posameznimi šolami ni, saj jih učiteljice v vseh regijah uporabljajo na podoben način. Izjema so le drugi alternativni vzgojno-izobraževalni zavodi (Waldorf, Montessori), ki zaradi drugačnih pedagoških pristopov ne uporabljajo šampiljk. Polovica učiteljic bi težko predvidela nadaljnjo uporabo šampiljk, precej pa jih meni, da se bodo vedno uporabljale. Kot alternativo šampiljkam jih več kot polovica predlaga nalepke, veliko je takih, ki šampiljk ne bi nadomestila z ničemer. Učiteljice na različnih delovnih mestih, z različno stopnjo izobrazbe, v različnih starostnih obdobjih in z različnim trajanjem delovne dobe imajo podobno mnenje glede uporabe šolskih šampiljk. Večina jih meni, da so šampiljke delno uporabne, koristne in delno močno motivacijsko sredstvo; manj pa, da so zelo uporabne, koristne in izrazito močno motivacijsko sredstvo. Ugotovili smo, da večina učiteljic šampiljke uporablja na podlagi lastne presoje in kriterijev, manj pa je takih, ki menijo, da bi za uporabo potrebovale posebno znanje ali si želijo imeti pedagoška priporočila. Zavedajo se pomanjkljive strokovne umeščenosti uporabe šampiljk v šolsko prakso ter izpostavljajo problem premajhne strokovne raziskanosti tega področja. Večina učiteljic meni, da je uporaba šolskih šampiljk še povsem neraziskano in premalo strokovno ovrednoteno področje.

Kaj lahko povzamemo o motivacijskih vidikih uporabe šolskih šampiljk? Učitelji se zavedajo, da so možnosti za uporabo strategij in metod, ki razvijajo notranjo motivacijo, v razredu omejene, zato posegajo po sistemu simbolne oziroma znakovne ekonomije ojačevanja. Vemo, da materialne nagrade ne znižujejo notranje motivacije nujno, lahko pa jo povečujejo in v številnih življenjskih situacijah tudi dopolnjujejo. Ugotovili smo tudi, da so šampiljke učinkovite v prvem triletju in primerne za uporabo na vzgojnem in učnem področju. Pokazali smo, da ne izhajajo iz kognitivne oziroma konstruktivistične paradigme in da k trudu zagotovo spodbujajo le šampiljke s pozitivno konotacijo. Razpoznali smo jih kot del skritega kurikulumu, v družbi negativno ožigosane in brez oblikovanega ustreznega sistema vrednotenja, zato pa tudi neustrezno (včasih celo na skrivaj in z občutki krivde) umeščene v vsakdanjo šolsko prakso. Kot učiteljica in raziskovalka menim, da učitelji za svoje strokovno in profesionalno delo potrebujemo tako praktično kot tudi teoretično znanje. In četudi

gre “samo” za šolske šampiljke, mora biti njihova uporaba strokovno utemeljena v poznavanju motivacijskih teorij. Jasno postane, da kot take res niso najboljše izbira motivacijskega pristopa in bi bilo potrebno tradicionalne modele kaznovanja in nagrajevanja z zunanjim ojačevanjem, ki ga odobrava tudi Pravilnik o pravicah in dolžnostih učencev v osnovni šoli, smotno opuščati ter iskati primernejše motivacijske programe, ki spodbujajo samoregulacijo in neodvisnost od zunanjih spodbud. Ker živimo v tekmovalno naravnani družbi in smo nagrajevanja in kaznovanja vajeni že od otroštva, bi ju težko kar čez noč odpravili in tako globoko posegli v celoten šolski sistem. Morda pa nam ravno to spoznanje pove, da je čas za spremembo že prišel? Poleg omenjenega pa ne pozabimo, da je najboljša vzgoja tista, ki nagrade in kazni uporablja redko in s premislekom.

Čeprav veljajo dobljeni rezultati samo za naš vzorec in jih ne moremo posploševati na osnovno množico, nam je z raziskavo uspelo zabeležiti ter strokovno in kritično ovrednotiti kulturo in motivacijske vidike uporabe šampiljk v sodobnem šolskem prostoru ter jo tako smiselno umestiti v šolsko prakso. Spoznanja teoretičnega in empiričnega dela so razbistrila zmotne predstave o šampiljkah ter bodo lahko v pomoč učiteljem pri njihovi nadaljnji profesionalni in bolj odločni ter strokovno utemeljeni uporabi. Razsvetlili smo fenomen šolskih šampiljk, ki se jih kot priljubljene motivacijskega sredstva večinoma spominjamo tudi iz lastnih osnovnošolskih izkušenj. Ker tematika o motivacijskih vidikih uporabe šolskih šampiljk doslej še ni bila raziskovalno obravnavana v slovenskem šolskem prostoru, bi jo bilo smiselno v prihodnje še dopolnjevati, saj med učiteljskimi vrstami zagotovo še niso odpravljene vse dileme. Ali pa tudi ne, saj smo ob tem, ko smo kritično osvetlili motivacijske vidike uporabe, posredno ugotovili, da bi bil že čas, da bi razmišljali o uporabi drugih, sodobnejših in učinkovitejših pristopov.

Mojca Kralj, M.A., Cveta Razdevšek Pučko, Ph.D.

Motivational aspects of using school rubber stamps in elementary schools

The use of rubber school stamps in lower grades of elementary school has not been researched yet. No professional guidance in working with stamps has been given to teachers despite their wishes. Therefore, we wanted to find out what gives the school stamps the power to have remained until today a popular part of the school everyday, even though their use has never been legally defined. These circumstances led us to make a professional and critical evaluation of the culture and motivational aspects of the use of rubber stamps. After the review of motivational theories, behaviouristic approach on learning, new concepts and the pros and cons of using external motivational rewards, we present the empirical part emphasising the research problem and goals.

Motivation is one of the key phenomena of educational psychology. Learning motivation is a common term for all types of motivation in learning situations and includes everything that contributes to learning; it directs its intensity, duration and quality. Students develop learning goals in the second grade. During the third and sixth year of schooling their orientation to achieve decreases and they move from intrinsic to extrinsic motivation. They also exhibit reduced motivation for achievement. Behaviourists make a point of reinforcements, stimulations, rewards and punishments. One of their classroom management programs for changing the behaviour is the token economy. Recent behavioural aspects of learning emphasize self-regulation and cognitive behaviour modification. Teachers encourage students to employ self-regulatory skills, and use behaviour analysis to regulate their own behaviour. The programs of behaviour modification include techniques of traditional behavioural therapy to influence the child's experiences, thinking and irrational beliefs, and to replace his/her adverse behavioural patterns with desired ones. The most frequent means of extrinsic motivation in all school practices are evaluation, competition, prize, praise, acknowledgement, blame and punishment. Their aim is to help the child to develop a positive orientation in life. Their use must be consistent, rational, fair, rare, intangible, modest, healthy, unexpected and given only for exceptional work. The token economy is used in motivating unsuccessful, behaviour difficult, asocial, hyperactive, incompetent students without interest. When students are already intrinsically motivated, extrinsic rewards are not necessary at all. The behaviouristic theory points to the importance of positive feedback, but it should not be treated as a reward, which has no basis in the constructivist paradigm. Psychologists are not unified about the use of behavioural methods. Some argue that rewards are inefficient, implausible, logistically too difficult and reduce intrinsic motivation; while others are convinced that people can learn successfully only in a supportive atmosphere.

Our main problem has been to note, identify, critically evaluate and professionally justify the culture and motivational aspects of the use of school stamps in school as seen by the teachers and to define properly their use in school. With this research we wanted to find out how much teachers know about the use of school rubber stamps and how professionally they use them. We wanted to get the teachers' opinion about the importance, role and motivational power of school rubber stamps, and also to see the current state of school stamps and find out what kind of place they occupy in school practice. We were also interested in the differences between schools as regards the use of rubber stamps. We wanted to know the reasons why rubber stamps are (un)popular; how they impact the educational process and their success in motivation.

We carried out quantitative empirical research and processed the statistical data with SPSS software. The random unrepresentative sample consisted of 138 elementary school teachers of the first triade and the teachers of school day-care. We used a non-standard questionnaire with 27 questions. In the research 157 schools from all regional units of the Board of Education of the Republic of Slovenia took part. The univariate analysis and the frequency distribution with the graphics presentation were used. For comparing some of the responses in terms of the socio-demographic characteristics of participants we used contingent tables with chi-square statistics. The study included

137 women and only one man. Most of the participants were aged between 26 and 45 years. More than half had a university diploma, almost a quarter finished the academy. 85% of them teach in the first triade, while 15% are employed in the school day-care. The majority of them have taught from 5 to 15 years, slightly smaller is the percentage of those with 15 or 25 years of work. According to the regional units of the Board of Education, the percentage of the participants from each region was between 6 and 14.5%.

According to the research, the majority of teachers began using school stamps based on their own judgment, expecting motivational effects on children, who love stamps, or because they had themselves received them as pupils. Most often stamps are used in the first and second class, for homework or as a form of praise, but also for reading and good work. Most teachers do not use rubber stamps for punishment. Stamps are given to pupils several times a week, on special occasions or are used without any specific criterion. Teachers print them in pupils' notebooks or on wall posters. The vast majority of the teachers purchase stamps themselves or have received them from their colleagues. They do not see any drawbacks in their use, except the lack of uniform criteria. The most widespread use of them is in the school subjects of the Slovenian language, Mathematics and Environment. Teachers believe that stamps are most effective in the first class, actually in all of the first three classes. Visual motifs are mainly used. Different designs are used for similar purposes, as well as similar designs for different purposes. Some of them have multi-stage criteria, some do not have any. There are no rules about which motives motivate pupils the most or the least. Most teachers believe that there are no differences in motivation between boys and girls, or between schools, because teachers in all regions use stamps in a similar way. For half of the teachers it is difficult to predict the future use of rubber stamps, but a lot of them believe that stamps will always be in use. As an alternative to rubber stamp more than half of them proposed labels or nothing. Teachers in different workplaces and with different qualifications, of different ages and with different duration of working life have a similar opinion about the use of stamps. We found that most teachers use stamps based on their own judgment and criteria, while only some feel that special knowledge is required for their use and would want stamps to be officially recommended. They are aware of the lack of the professional position of rubber stamps in school practice, and they highlight the problem of the lack of professional investigations in this area. They believe that the use of rubber stamps has neither been sufficiently investigated nor professionally evaluated.

We established that as part of the hidden curriculum, school stamps are mostly negatively evaluated, but without a proper system of evaluation. Even if it is "only" a stamp, its use must be scientifically based on the knowledge of motivational theories. The traditional models of punishment and reward with extrinsic reinforcement should be looked at, and appropriate motivational programs encouraging self-regulation and independence of extrinsic stimulation developed. The findings from the theoretical and empirical part of the study have helped to get a clear picture of use of stamps. Its conclusions can help teachers to use stamps in the future more professionally and with more self-confidence.

LITERATURA

1. Bronson, M. (2000). Self-regulation in early childhood: nature and nurture. New York, London: Guilford Press.
2. Constructive classroom rewards: promoting good habits while protecting children's health (2007). Pridobljeno dne 14.07.2007 s svetovnega spleta: http://www.cspinet.org/nutritionpolicy/constructive_rewards.pdf.
3. Enciklopedijski rječnik pedagogije. (1963). Zagreb: Matica Hrvatska, str. 510–511.
4. Good, T.L., Brophy, J.E. (2000). Looking in classrooms. New York (etc.): Longman, str. 217–270.
5. Harackiewicz, J.M., Sansone, C. (2000). Intrinsic and extrinsic motivation. The research for optimal motivation and performance. San Diego (etc.): Academic Press, str. 443–453.
6. Jurišević, M. (2006). Učna motivacija in razlike med učenci. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
7. Jurišić, B.D. (1999). Zakaj mi to delajo?: spreminjanje motečega vedenja v šoli s kognitivno modifikacijo vedenja. Ljubljana: ZRSŠ.
8. Juvonen, J., Nishina, A. (1997). Social motivation in the classroom: attributional accounts and developmental analysis. V: Maehr, M.L., Pintrich, P.R. Advances in motivation and achievement. Volume 10. Greenwich, London: Jai Press, str. 181–211.
9. Lamovec, T. (1986). Psihologija motivacije. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
10. Marentič Požarnik, B. (2000). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS, str. 183–202 in str. 259–279.
11. Peklaj, C. (2000). Samoregulativni mehanizmi pri učenju. Sodobna pedagogika, 51, št. 3, str. 136–149.
12. Pintrich, P.R., Schunk, D.H. (1996). Motivation in education: theory, research and applications. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
13. Pravilnik o pravicah in dolžnostih učencev v osnovni šoli (2004). Pridobljeno dne 20.10.2008 s svetovnega spleta: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200475&stevilka=3333>.
14. Razdevšek Pučko, C. (2008 a). Motivacija in učenje. Teze predavanj. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
15. Razdevšek Pučko, C. (2008 b). Preverjanje in ocenjevanje znanja. Teze za predavanja. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
16. Razdevšek Pučko, C. (1999). Opisno ocenjevanje. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, str. 101–123.
17. Spaulding, C.L. (1992). Motivation in the classroom. New York: McGraw-Hill, str. 1–61.
18. Stipek, D. (2002). Motivation to learn. Boston: Allyn and Bacon, str. 8–54 in str. 129–133.
19. Sučević, B.P. (1954). Nagrade i kazne u odgoju. Zagreb: Biblioteka za roditelje, str. 39–47.
20. Wigfield, A., Eccles, J., Rodriguez, D. (1998). The development of children's motivation in school context. Review of research in education, 23, str. 73–118.
21. Woolfolk, A. (2002). Pedagoška psihologija. Ljubljana: Educy, str. 150–189, str. 316–383 in str. 504–539.

Mag. Mojca Kralj (1979), profesorica na Osnovni šoli Simona Jenka v Kranju.

Naslov: Aljaževa cesta 15, 4260 Bled, SI; Telefon: (+386) 041 379 338

E-mail: mojca.kralj@telemach.net

Dr. Cveta Razdevšek Pučko (1944), izredna profesorica za pedagoško psihologijo na Pedagoški fakulteti v Ljubljani.

Naslov: Klemenova 148, 1260 Ljubljana Polje, SI; Telefon: (+386) 041 799 256

E-mail: cveta.pucko@pef.uni-lj.si

Dr. Karmen Erjavec

Mnenja osnovnošolskih učiteljev o implementaciji interneta v pouk

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.091.3:004

KLJUČNE BESEDE: internet, komuniciranje, učitelji, medijska pismenost

POVZETEK – V 21. stoletju od šole pričakujemo, da pripravi učence na življenje v informacijski družbi. Ena tretjina slovenskih osnovnošolcev tedensko uporablja internet za učenje, njihovi učitelji pa v veliki večini ne implementirajo interneta v pouk. Zakaj večina učiteljev ne uporablja interneta skupaj z učenci pri pouku? Kakšno je stališče učiteljev do implementacije interneta? To sta vprašanji, na kateri je skušala s poglobljenimi intervjuji s tridesetimi slovenskimi osnovnošolskimi učitelji odgovoriti ta študija. Raziskava je razkrila, da so vsi intervjuvani učitelji kot razlog neuporabe interneta pri pouku navedli pomanjkanje časa in finančne podpore. Učitelji tudi niso motivirani za implementacijo interneta v pouk, ker od šolske oblasti ne dobijo finančne spodbude za uvedbo te inovacije. Kot problem je bil izpostavljen tudi pomanjkanje tehničnega IKT znanja. Učitelji tudi menijo, da od podpornih šolskih institucij ne dobijo dovolj didaktičnega znanja in gradiv na internetu v slovenskem jeziku. Raziskava je odkrila, da imajo učitelji tudi šibko samozavest, saj se bojijo, da ne bodo znali pred učenci uporabljati računalnika.

Author review

UDC 37.091.3:004

KEYWORDS: the Internet, communication, teachers, media literacy

ABSTRACT – In the 21st century, schools are expected to prepare pupils for living in the information society. One third of Slovenian primary school pupils use the Internet weekly for studying at home, but the majority of their teachers do not implement the Internet into teaching. Why do the majority of teachers not use the Internet together with their pupils during lessons? What are the teachers' views on the implementation of the Internet? These are the two questions that this study answered on the basis of in-depth interviews with thirty Slovenian primary school teachers. The research revealed that all interviewed teachers pointed to the lack of time and financial support as the main reasons for not using the Internet in their teaching practices. They are not motivated to implement the Internet into teaching because they do not get any financial support for introducing this innovation. The teachers still have problems connected with the ICT equipment of classrooms and also technical ICT knowledge. The teachers do not get sufficient didactic knowledge and Slovenian language materials on the Internet from support institutions. They also have low self-confidence, as they are afraid that they would not know how to use the Internet or a computer in front of their pupils who will then make fun of them.

1. Uvod

Uporaba informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) in interneta je spremenila način vsakdanjega učenja, raziskovanja in dela. Zato Evropska komisija zahteva, da države članice svojim državljanom omogočijo dostop do interneta in jih medijsko opismenijo (EC, 2002, str. 3).

Z uporabo interneta so učenci dobili dostop do ogromne količine podatkov, kar je spremenilo vlogo in pomen šole (Hasebrink in drugi, 2009). Ker šola deluje tudi kot "vzvod" izboljšav in razvoja vsake dežele, se danes od nje pričakuje, da učence pripravi na življenje v informacijski družbi (npr. Bell, 1973; Erjavec, 2009; Servaes, 2003).

IKT in internet sta lahko na različne načine uporabna v šolskem pouku in od učitelja je odvisno, kateri namen in cilj želi z uporabo doseči (Blažič, 1993):

- nazornost, v kateri ima ključno vlogo učitelj, ki aktivno vključuje IKT in internet kot vir informacij;
- učenci uporabljajo IKT in internet kot vir informacij, učitelj prevzema novo vlogo organizatorja učnega procesa;
- IKT in internet omogočata komunikacijo med učencem in različnimi viri, pri čemer delovanje nadzoruje učitelj, ki prevzema vlogo mentorja, učenec pa preko IKT in interneta odkriva nove informacije in pridobiva znanje.

Sodobne raziskave (npr. Erjavec, 2009; Kellner in Share, 2005; Livingstone, 2004) tudi opozarjajo, da je potrebno učence naučiti izbire, analize in ocenjevanja informacij. Namen uporabe IKT in interneta je doseči bolj racionalno in učinkovito organizacijo pouka, olajšati proces učenja in dosegati boljše rezultate na kognitivnem, afektivnem in psihomotoričnem področju razvoja posameznika (Kalin, 2004).

Kot pri vsaki novosti v šolstvu so tudi pri implementaciji interneta učitelji ključni dejavniki učinkovite implementacije. Na primer, študija *Educating Testing Service* (Blažič, 2003, str. 70) je ugotovila, da je podpora učiteljev odločilen dejavnik za uspešno vključitev računalnika v učni proces. Charalambous in Ioannou (2008) trdita, da osnovnošolski učitelji v EU vidijo implementacijo interneta v pouk kot inovacijo, ki jo sprejemajo in vključujejo v učni proces počasi in z veliki zadržki. Zakaj večina učiteljev ne uporablja interneta skupaj z učenci pri pouku? Kakšno je stališče učiteljev do implementacije interneta? To sta vprašanji, na kateri skuša s poglobljenimi intervjuji s tridesetimi slovenskimi osnovnošolskimi učitelji odgovoriti ta študija. Raziskovanje mnenj učiteljev o internetu lahko ponudi vpogled v probleme sprejemanja in uvajanja interneta v slovensko učno prakso. To je toliko bolj pomembno, ker je slovenska država veliko investirala v opremljenost šol z IKT (Gerič, 2010), ki pa je brez implementacije v vsakdanji pouk neučinkovita. Vse dosedanje raziskave o implementaciji interneta v šolski pouk so bile kvantitativne (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006, 2006; Blažič in Rončević, 2009; Charalambous in Ioannou, 2008; Hasebrink in drugi, 2009; Vehovar in Čikić, 2003) in so temeljile na konceptih implementacije tradicionalnih množičnih medijev. Ker pa je internet poseben medij, ki ne le da združuje tradicionalne množične medije (multimedialnost), ampak omogoča novosti, kot so interaktivnost, hipertekstualnost, nelinearnost, arhivskost ipd. (Deuze, 2003), torej zahteva drugačno produkcijsko in recepcijsko prakso kot tradicionalni množični mediji (Poler Kovačič in drugi, 2010), je za raziskovanje implementacije interneta v šolski pouk potrebna kvalitativna raziskava, ki bi razkrila izvirna mnenja učiteljev o implementaciji interneta v šolsko prakso. S to študijo skušamo zmanjšati to raziskovalno vrzel.

2. Pregled literature z raziskovalnimi vprašanji

Po podatkih končnega poročila raziskave *EU Kids Online* (Hasebrink in drugi, 2009) je leta 2009 internet v vseh 27 članicah v povprečju uporabljalo 75 odstotkov otrok od 6 do 17 let, kar je 5 odstotkov več kot leta 2005. Med članicami EU ni velikih razlik glede dolžine uporabe interneta. Slovenija je po razširjenosti uporabe interneta med otroki nad EU povprečjem. Slovensko povprečje za starostno skupino od 6 do 17 let se je med letoma 2005 in 2008 povečalo za 7 odstotkov in znaša 88 odstotkov ter je nad ravno uporabe interneta med starši (84%). Otroci in mladostniki uporabljajo internet za razvedrilo, izobraževanje, igranje igrice, iskanje informacij in druženje (Hasebrink in drugi, 2009). Tretjina slovenskih osnovnošolcev tedensko uporablja internet za učenje doma (Brečko in Vehovar, 2009).

Kakšen dostop imajo učenci do interneta v šoli? Primerjava med članicami EU (Hasebrink in drugi, 2009) kaže, da nimajo vsi osnovnošolski učenci v EU enak dostop do interneta v šoli. V Litvi, Grčiji, Romuniji, Bolgariji, Italiji in Španiji ima 25 do 37 odstotkov učencev dostop do interneta v šoli. V Estoniji, Cipru, Latviji, Belgiji, Sloveniji, Irski, Nemčiji, Portugalski, Franciji in Malti ima 44 do 56 odstotkov učencev dostop do interneta v šoli. Na Poljskem, v Avstriji, Finski, Slovaški, Švedski, Češki, Nizozemski in Madžarski ima 61 do 75 odstotkov učencev dostop do interneta v šoli. 89 odstotkov danskih in britanskih učencev ima dostop do interneta v šoli (prav tam).

Anketa, izvedena v ameriških (ZDA) javnih osnovnih in srednjih šolah, je pokazala, da precejšnja večina (90%) učiteljev ocenjuje, da je internet koristno ali celo ključno sredstvo poučevanja (Becker, 1999). Druga anketa v ZDA pa je pokazala, da nekaj manj (84%) učiteljev meni, da dostop do računalnika in interneta izboljšuje kakovost poučevanja, 75 odstotkov pa, da je internet ključno orodje za iskanje novih učnih gradiv za izboljšanje pouka (Pastore, 2001). EU raziskava o uporabi IKT in interneta v šoli (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006, 2006) je pokazala, da je pomanjkanje računalnikov (pri 49% učiteljih v EU, v Sloveniji 61%) ključni razlog, zakaj ne uporabljajo interneta pri pouku. 24 odstotkov učiteljev v EU ga ne uporablja, ker "vsebina predmeta ne dovoljuje, da bi se poučeval s pomočjo interneta". Približno četrtina učiteljev navaja, da nima znanja in veščin za poučevanje z internetom. "Pomanjkanje primernih gradiv" je kot vzrok neuporabe IKT in interneta navedlo 20 odstotkov učiteljev. 16 odstotkov tistih učiteljev v EU, ki ne uporabljajo IKT in interneta v razredu, je menilo, da "uporaba interneta ne prinaša koristi". Le 10 odstotkov učiteljev v EU je navedlo "ne zanima me" kot vzrok neuporabe interneta. "Pomanjkanje vsebine v domačem jeziku" je kot vzrok neuporabe navedlo 9 odstotkov učiteljev. Ta raziskava je tudi pokazala, da je neuporaba in negativno stališče do uporabe interneta v razredu povezana s starostjo: starejši učitelji imajo večji odpor do uporabe interneta, ker ne vidijo koristi njegove uporabe pri šolskem pouku.

Vehovar in Čikić sta leta 2003 v kvantitativni raziskavi o tem, kako so tega leta slovenski osnovnošolski učitelji uporabljali internet, ugotovila, da je internet pri pou-

čevanju tedensko uporabljalo le 12 odstotkov učiteljev. Najpogostejše neveden vzrok za neuporabo interneta skupaj z učenci je bil nedostop do interneta v razredu (46%), sledi nedostopnost do računalnikov (23%) in nerelevantnost za izobraževalne programe (22%). Starejši učitelji so pogostejše navajali nerelevantnost interneta za izobraževalne programe. Med moškimi učitelji je najpogostejše naveden razlog neuporabe interneta nedostopnost do interneta v razredu (39%), sledi nerelevantnost za izobraževalne programe (30%). Pri učiteljicah je ravno tako na prvem mestu med razlogi neuporabe nedostopnost v razredu (48%), sledi nedostopnost do računalnikov (25%). Ker obstajajo samo kvantitativne raziskave, ki merijo le vnaprej oblikovane razloge neuporabe interneta pri pouku, si postavljamo naslednje ključno raziskovalno vprašanje za kvalitativno raziskavo: *Zakaj slovenski osnovnošolski učitelji ne uporabljajo interneta skupaj z učenci pri pouku?*

Stališča učiteljev so tesno povezana z njihovim uspešnim ali neuspešnim prilagajanjem na spremembe šolstvu (Francis, 1993). Fullan in Stiegelbauer (1991) trdita, da je uspešno prilagajanje šolstva na spremembe v okolju odvisno predvsem od tega, kakšno stališče imajo učitelji do inovacije in kako jo uvajajo v svojo delo. Ker je implementacijo IKT in interneta v šole razumljena kot izobraževalna inovacija (Charalambous in Ioannou, 2008), so učiteljeva stališča in obnašanje ključni dejavniki vpliva na (ne)implementacijo interneta v šolski pouk.

Internet ima lahko različne pozitivne posledice na učni proces. Učitelji lahko na internetu najdejo ideje, učna gradiva in načrte ter si lahko razširijo pedagoško znanje z branjem spletnih izobraževalnih revij (Battersby, 2000). S pomočjo interneta so lahko abstraktna stanja stvari predstavljena v razredu bolj nazorno, zanimivo in v uporabnem kontekstu, učenci bolj aktivno in interaktivno raziskujejo učne vsebine, delajo samostojno, se učijo konstruktivno in kooperativno (Blažič, 2003). Dostop do informacij prek interneta spodbuja učenčevu neodvisnost in avtonomnost. Spodbuja tudi aktivno in k učencu usmerjeno poučevanje, saj imajo učenci sami dostop do informacij ter jih sami zbirajo, analizirajo, ocenjujejo in kategorizirajo (Raptis in Rapti, 1999). Internet omogoča učencem komunikacijo s svojimi vrstniki po svetu. Ingham in kolegi (2000) menijo, da je komuniciranje z drugimi ključen del izobraževanja, in poudarjajo, da računalniško posredovano komuniciranje lahko povezuje ljudi, ki na drugačen način ne bi mogli komunicirati med seboj. Internet tudi omogoča povezovanje in delo različnih razredov na skupnih projektih (Serim in Koch, 1996). Ta povezava lahko pomaga pri razvoju mednarodnih odnosov in omogoča vpogled v različne kulture. Na internetu lahko učenci tudi objavijo svoja dela. Na ta način internet omogoča enostaven dostop zainteresiranega občinstva do del učencev in povratno informacijo od ljudi izven šolskega okolja (McFarlane, 1997). Učitelji lahko na internetu iščejo in najdejo možnosti za profesionalni razvoj in se udeležujejo izobraževanja na daljavo (prav tam). Komunicirajo lahko med seboj, s podpornimi institucijami in strokovnjaki po vsem svetu ali sodelujejo v razpravljalnih skupinah o temah, povezanih s svojim delom. Petletna ameriška raziskava o vplivu uporabe interneta pri pouku na odnos med učiteljem in učenci (Schofield, 2003) je pokazala, da se je z večjim dostopom učencev do zunanjih virov povečala avtonomija učencev, na drugi

strani pa so se zaradi tehničnih problemov nepričakovano povečale tudi napetosti in konflikti med učenci in učitelji. To se je zgodilo takrat, ko so vsi učenci v istem času želeli pridobiti na internetu iste informacije, a tega zaradi slabe internetne povezave niso mogli. Redna uporaba interneta pri pouku je zaradi dela v manjših skupinah, bolj osebnih stikih med učitelji in učenci ter večji vključenosti in motivaciji učencev v pouk pripeljala tudi do bolj toplih in tesnejših odnosov med učitelji in učenci.

Torej, didaktično-metodične prednosti uporabe interneta se kažejo v višji stopnji zanimivosti in dinamike učenja, daljšem pomnjenju in večjih didaktično-metodičnih učiteljevih kompetencah. Psihološke prednosti so v večji motivaciji učencev in boljšem odnosu med učenci in učitelji. Multimedijsko predstavljene informacije se tudi dlje časa zasidrajo v zavesti učencev. Pedagoške prednosti so utemeljene na novih oblikah poučevanja učencev za vseživljenjsko izobraževanje skozi različne oblike individualnega in individualiziranega učenja. Socialne prednosti se kažejo v lažjem dostopu do novih informacij vedno večjega števila ljudi (Bognar in Matijević, 2005 v Blažič in Rončević, 2009, str. 154).

Vsekakor pa bi bilo zmotno domnevati, da bi za pospeševanje, na primer kompleksnega mišljenja, reševanja problemov, ustvarjalnosti in kritičnosti, zadoščala že IKT in internet sama po sebi. To dokazuje študije Wenglingskega (Blažič, 2003, str. 70), v kateri je ugotavljal povezavo med dosežki na področju matematike in umetnosti z uporabo računalnikov. Kakovost znanja se je izboljšala le tedaj, ko so uporabili računalnik za uporabo miselnih strategij višjega razreda.

Blažič in Rončević (2009) sta ugotavljala določilnice, ki spodbujajo in ovirajo uporabo multimedijske tehnologije in pomembno vplivajo na kvaliteto pedagoškega dela. Ugotavljata, da potekajo razvojne tendence v izobraževanju v smeri vse večjega prenosa didaktičnih funkcij, katerih nosilci so bili učitelji, na nepersonalne multimedijske sisteme, ki ponujajo učiteljem in učencem številne spodbude za inovativno delo. Ob tem je treba poudariti, da so učiteljeva strokovna usposobljenost oziroma njegove didaktično-metodične kompetence in pripravljenost za nadaljnje izpopolnjevanje, ob potrebni predpostavki, da so šole ustrezno opremljene z najnovejšo multimedijsko tehnologijo, pomembni pozitivni dejavniki, ki vse te procese omogočajo. Na drugi strani so ti elementi lahko močan zaviralec učne učinkovitosti. V šolah vseh stopenj je mogoče opaziti pomanjkanje IKT, zaskrbljujoča pa je nezadostna usposobljenost učiteljev za uporabo, implementacijo in evalvacijo le-te.

Vehovar in Čikić sta leta 2003 v kvantitativni raziskavi uporabe interneta pri pouku ugotovila, da imajo učitelji deljeno mnenje o implementaciji interneta v pouk: 43 odstotkov je imelo pozitivno stališče o uporabi interneta, ki se jim je zdel uporaben pripomoček za poučevanje. Glede ocene uporabnosti interneta pri poučevanju ni razlik med učitelji. Ker ni bilo opravljenih sodobnih in kvalitativnih raziskav, smo oblikovali še drugo raziskovalno vprašanje: *Kakšna stališča imajo slovenski učitelji do uporabe interneta pri pouku?*

3. Metodologija

Cilj te raziskave je razkriti, zakaj slovenski osnovnošolski učitelji v večini ne uporabljajo interneta skupaj z učenci pri pouku in kakšno je njihovo stališče do implementacije interneta v pouk. Ta študija skuša tudi razkriti, kako učiteljeve osebne značilnosti (spol, delovna doba, predmet poučevanja, dostop do interneta, veščine in znanje o uporabi interneta) sooblikujejo implementacijo interneta v učno prakso.

Spomladi 2010 smo izvedli 30 poglobljenih intervjujev med slovenskimi učitelji. Poglobljeni intervjuji so bili za naš namen ustrezni, ker omogočajo pogled v globino, odkrivanje novih smernic, odpirajo nove razsežnosti problemov ter omogočajo dostop do jasnih in točnih mnenj, ki izhajajo iz osebnih izkušenj (Burgess, 1982). Poglobljene intervjuje smo izbrali, ker so vse do sedaj opravljene raziskave temeljile na kvantitativnem zbiranju podatkov, ki so izhajale iz vnaprej opredeljenih razlogov neuporabe interneta pri pouku, temelječih na raziskavah tradicionalnih medijev. Ta študija je želela razkriti izvirne razloge neuporabe interneta pri pouku.

Od 450 slovenskih osnovnih šol smo naključno izbrali 15 osnovnih šol. Ravnateljem smo poslali pismo, v katerem smo jih prosili, da izberejo dva učitelja, in sicer enega, ki poučuje jezikovno-družboslovni predmet, in drugega, ki poučuje naravoslovno-matematični predmet. Pri izboru smo izločili učitelje predmeta računalništvo, ki morajo po učnem programu poučevati in uporabljati internet pri svojem pouku in imajo verjetno pozitivno stališče do implementacije interneta. Intervjuji so trajali od dvajset minut do ene ure. Bili so posneti in kasneje zapisani.

Vsi intervjuvanci so bili seznanjeni z uporabo interneta, saj ga vsakodnevno uporabljajo. Dve tretjini intervjuvancev (20) je bilo žensk, polovica intervjuvancev je imela do deset let delavnih izkušenj in vsi, razen enega intervjuvanca, so imeli končano visoko izobrazbo. Poučevali so zelo različne predmete, največ slovenščino (5), kemijo (5), zgodovino (4), geografijo (4), matematiko (4), družbo (3) in spoznavanje okolja (3).

4. Rezultati

4.1. Vzroki za neuporabo interneta pri pouku

Časovni in finančni razlogi

Vsi intervjuvani učitelji so izjavili, da redno (skoraj) vsak dan uporabljajo internet doma za različne prostočasne dejavnosti, kot na primer za spremljanje medijev in iskanje različnih informacij. Ne uporabljajo pa interneta za pripravo na pouk in pri samem pouku, ker za to nimajo časa. Tipična izjava je bila: "Glejte, imam tako malo časa, da komaj živim. Kako naj zdaj še delam priprave za uporabo interneta pri pouku? Jaz tega ne zmorem! Enostavno ne zmorem!" (Irena, 37 let, učiteljica

zgodovine). Nekateri intervjuvanci (5), ki opravljajo tudi razrednikovo vlogo, so dodatno izpostavili problem preobremenjenosti s pisanjem e-pošte za šolo. Veliko časa porabijo za pisanje sporočil za starše, zato nimajo časa, da bi po internetu še brskali za pouk. Na primer: "Vsak dan vsaj eno uro porabim za e-maile staršev ... za razna opravičila, obvestila, poročila ... Veste, eni starši so res nemogoči! Želijo imeti totalno kontrolo nad nami ... Tega je enostavno preveč. Ne predstavljam si, da bi našla še čas, da bi brskala po internetu in iskala gradiva." (Branka, 36 let, učiteljica kemije). Naslednji razlog, ki so ga navedli vsi intervjuvani učitelji, je bil finančni. Ker večina intervjuvancev ne uporablja računalnika in interneta v šoli, bi se morala pripraviti na domačem računalniku in si sama kriti stroške uporabe interneta. Učiteljem se zdi lastno plačevanje teh stroškov predrago. Trdijo, da bodo internet uporabljali takrat, ko bodo dobili plačan nakup računalnika in stroške uporabe interneta. Tipična izjava je bila: "Poglejte, dokler imam tako majhno plačo in si moram računalnik kupiti sama in še internet plačevati sama, ga ne bom uporabljala za šolo. V šoli pa zaradi prostorske stiske ne morem v miru delati priprav." (Tjaša, 29 let, učiteljica geografije).

Tretji razlog, ki ga je navedla več kot polovica intervjuvancev (17), je pomanjkanje finančne nagrade za implementacijo interneta v pouk. Na šolah ni sistema motiviranja in nagrajevanja učiteljev, ki bi jih spodbudil k vključevanju interneta v pouk. Tipična izjava je bila: "Kaj imam jaz od tega, da delam z internetom? Veste, koliko dodatnega dela in koliko več časa je potrebno investirati v ta pristop? Pri tej obremenitvi in tej plači ga ne bom uporabljala. Nič ne pridobim, samo več dela imam" (Slavica, 43 let, učiteljica francoskega jezika).

Uporaba interneta ni predvidena v učnih programih

Eden od ključnih vzrokov neuporabe interneta pri pouku, ki ga je navedla večina intervjuvanih učiteljev (22), je ne vključitev interneta v učne programe. Tipičen primer: "Ne uvajam interneta, ker mi ni treba, saj ga ni v učnem programu predmeta" (Mara, 51 let, učiteljica matematike).

Slabo IKT znanje in veščine ter infrastruktura

Večina intervjuvanih učitelji (26) je tudi izpostavila, da v matičnih razredih nimajo računalnikov s povezavo na internet, da bi jih lahko uporabili pri pouku. Pri tem so navedli, da bi sicer lahko uporabljali računalnike v računalniški učilnici, a je ta zasedena. Tipičen odgovor: "Tudi če bi želela delati na internetu z učenci, ne morem, ker ne morem priti do računalniške učilnice, ker je ta vedno zasedena. V mojem razredu pa nimamo računalnikov" (Dana, 29 let, učiteljica slovenščine).

Nekateri učitelji (9) so izpostavili, da ne uporabljajo interneta, ker na šoli in doma nimajo hitre internetne povezave. Tipičen primer: "Ponorim, ko se mi pol ure nalaga ena slika. Dokler ne bom imela hitrejši internet, ga ne bom uporabljala za šolo. Nimam živcev za to" (Lina, 33 let, učiteljica spoznavanje okolja).

Nekateri učitelji (11) so kot vzrok neuporabe tudi navedli pomanjkanje tehničnega znanja in veščin o računalnikih. Pri tem so poudarili, da sami znajo uporabljati

internet, da pa ne znajo rešiti tehničnih problemov z računalniško opremo. Tipičen odgovor: "Redno uporabljam internet tako doma kot na mojem računalniku šoli. Problem nastane, ko nastopijo tehnični problemi z računalniki, ki jih ne znam razrešiti. In to se mi je že zgodilo ... računalniki so enostavno zamrznili in tisto uro nismo mogli nadaljevati. Vse se mi je podrlo. Menim, da je ta način dela preveč kompliciran in odvisen od nekih zunanjih dejavnikov, na katere ne morem vplivati" (Marina, 51 let, učiteljica biologije).

Slovenska tradicija poučevanja in šolska organiziranost

Več kot četrtnina (8) intervjuvanih učiteljev je dejala, da tradicija slovenskega poučevanja ni skladna s poučevanjem z internetom. Učiteljeva vloga v slovenskem razredu in način poučevanja ne ustreza individualiziranemu poučevanju z internetom. Način poučevanja je mogoče spremeniti le dolgoročno. Tipična izjava: "Mi učimo drugače kot v Ameriki, ker imamo drugačno tradicijo. Zato ne moremo kar takoj uvesti interneta v pouk. To so preveč radikalni ukrepi, da bi uspeli tako hitro, kot si nekateri želijo. Za spremembo so potrebne generacije" (Miran, 35 let, učitelj matematike).

S tem razlogom je neposredno povezana tudi organizacija pouka. Nekateri učitelji (4), ki so že poskušali uvesti internet v pouk, so menili, da uveljavljena organiziranost pouka ne omogoča poučevanje z internetom, ki zahteva individualizirano delo in raznolik pristop. "Poglejte, ko sem dal učencem nalogo, da sami najdejo podatke o državi, so jo učenci poiskali različno dolgo. Eni zelo hitro, saj so navajali le vikipedijo, tisti, ki pa so želeli najti originalne vire, pa niso odgovorili na vprašanje do konca ure. To delo ni isto kot brskanje po knjigi. Problem je, ker ne moreš vnaprej predvideti, kako dolgo bodo potrebovali čas za iskanje. Naš način poučevanja, ki je časovno omejen na 45 minut, tega dela enostavno ne prenese" (Matej, 41 let, učitelj geografije).

Z organiziranostjo je tudi povezan problem prevelikega števila učencev. Intervjuvani učitelji so tudi dejali, da je v razredu preveč učencev, da bi lahko pri pouku izvajali individualizirano delo z internetom. Tipičen primer: "Pravim vam, da dokler se ne bo spremenila celotna organiziranost, toliko časa bomo morali delati po starem. Povejte mi, kako naj delam z učenci individualno na internetu, če jih je v razredu 25. Politiki zahtevajo nekaj, kar je v praksi neuresničljivo" (Kaja, 28 let, učiteljica družbe).

Pomanjkanje učne podpore

Nekateri učitelji so kot vzrok neuporabe navedli pomanjkanje didaktične podpore. Učitelji so izpostavili, da nimajo strokovne pomoči o načinih poučevanja in ocenjevanja. "Saj sem hodila na seminarje, kjer so nas naučili uporabljati internet, toda samo v tehničnem smislu. Me razumete? Niso nam povedali, kaj naj delamo z internetom pri pouku. To je povsem drug način, ki zahteva tudi drugačno ocenjevanje. Ne vem, kako naj ga uporabljam pri pouku" (Anja, 34 let, učiteljica angleškega jezika).

Neuporaba je povezana tudi s pomanjkanjem učnega gradiva na internetu v slovenskem jeziku, kar so posebej izpostavili učitelji slovenščine. Tipična izjava: "Drugi

predmeti lahko uporabljajo vsebino, ki ni objavljena v slovenskem jeziku, mi pa moramo imeti slovensko vsebino. Te pa je zelo malo” (Nada, 33 let, učiteljica slovenščine).

Strah pred posmehovanjem in dodatno delitvijo učencev

Trije učitelji so tudi omenili, da ne želijo uporabljati interneta pri pouku, ker se bojijo, da bi prišlo do delitve med učenci na tiste, ki imajo doma dostop do interneta in ga znajo uporabljati, in tiste, ki ga nimajo. Tipičen odgovor: “Vem, da nekateri učenci nimajo dostopa do interneta doma. Nimajo niti računalnika. Zaradi revščine se počutijo izločene, zato jih ne morem še zaradi tega stigmatizirati. Ker uporaba interneta ni nujna, ga ne uporabljam” (Jani, 42 let, učitelj zgodovine).

Štiri učiteljice so priznale, da se bojijo posmeha učencev pri morebitnih problemih z uporabo IKT in interneta. “Moram vam priznati, da sicer redno uporabljam internet, toda če se mi doma kaj zatakne, mi pomaga mož. V šoli pa nimam pomoči, zato se bojim, da mi ne bo šlo in se mi bodo učenci posmehovali. Nekateri komaj čakajo na naše napake, to mi tudi kolegi govorijo” (Helena, 43 let, učiteljica angleškega jezika).

Nekoristnost uporabe glede na vložen trud

Nekateri (3) so le izjavili, da poučevanje z internetom ne prinaša dovolj koristi glede na vložen trud. Tipična izjava: “Ne vidim, zakaj naj bi delal z internetom, če ni koristi. Saj sem poskušal, pa se ne splača” (Tine, 34 let, učitelj družbe).

4.2. Stališča učiteljev do uporabe interneta pri pouku

Dve tretjini intervjuvancev (20) je imelo kljub svoji neuporabi interneta pri pouku pozitivno stališče do uporabe interneta pri pouku. Argumentirali so ga na različne načine.

Internet je lahko koristen pripomoček za kakovostnejše delo pri pouku

Večina intervjuvancev je menila, da lahko uporaba interneta prispeva h kakovostnejšemu pouku, ker je internet sodoben vir informacij in gradiv za pouk. Internet ustvarja večjo dinamiko pouka. Po njihovem mnenju bi lahko na internetu dobili nove ideje, načrte za predavanja, slike in druga učna gradiva. Še posebej so poudarili, da internet omogoča boljši prikaz primerov, ker so ti multimedialni in interaktivni. Internet tudi omogoča objavo učnih izdelkov učencev. Tipična izjava: “Internet je uporaben, ker lahko prikažemo veliko primerov v sliki in zvoku ter jih sproti glede na odziv učencev spreminjamo. To je za učence zelo zanimivo. Žal pa si jih moramo doma pripraviti, za kar nimam časa” (Goran, 38 let, učitelj kemije).

Internet je koristen za uvedbo sodobnih učnih pristopov

Večina učiteljev je tudi menila, da uporaba interneta omogoča uporabo sodobnih učnih pristopov, na primer multiperspektivistični in problemski pristop, raziskovalno,

izkustveno učenje. Učitelji imajo pozitivno stališče, ker internet omogoča aktivno samostojno delo učencev, ki se učijo iz animacij, grafičnih prikazov. Tipična izjava: "Imam pozitivno mnenje o raziskovalnem učenju, kjer bi bil internet lahko super orodje. Žal je to v naših razredih zaradi preveč učencev nemogoče" (Jana, 48 let, učiteljica spoznavanja okolja).

Uporaba interneta lahko premošča fizične ovire med šolami

Nekateri učitelji (6) imajo do uporabe interneta pozitivno stališče, ker bi lahko prek interneta učenci različnih šol med seboj komunicirali in delali na istem projektu ter spoznavali in bolje razumeli kulturo kolegov. Tipičen primer: "Sem načeloma za uvedbo, ker imamo idejo, kako bi lahko s prijateljsko šolo delali skupno nalogo. To bi bilo zanimivo za učence obeh šol, saj bi se tako spoznali in bolje razumeli drug drugega in kulturo, iz katere izhajajo kolegi" (Branka, 33 let, učiteljica geografije).

Uporaba interneta je koristna za pripravo učencev na informacijsko družbo

Nekateri učitelji (8) so tudi menili, da je uporaba interneta pri pouku koristna, ker se na ta način lahko učence pripravi na življenje v sodobni informacijski družbi. Tisti, ki v prihodnosti ne bodo imeli dostopa do interneta in ga ne bodo znali uporabljati, bodo izločeni iz družbenega življenja. Tipična izjava: "Dobro bi ga bilo uporabljati pri pouku, da bi se učenci naučili, kako se prebiti čez množico informacij na internetu, da ga bodo znali sami uporabljati. Danes, še bolj pa jutri brez interneta ne bomo mogli ničesar delati" (Tjaša, 29 let, učiteljica družbe).

Uporaba interneta je koristna za promocijo vseživljenjskega učenja

Učitelji (3) so bili tudi mnenja, da bi bila lahko uporaba interneta pri pouku koristna, ker bi tako učenci spoznali pomen vseživljenjskega učenja. Tipična izjava: "Če bi učenci videli, kako prilagajamo in vedno znova posodabljammo učno snov, bi tudi sami videli, da se morajo vse življenje učiti. Spoznali bi, da je to enostavno način življenja" (Tomaž, 43 let, učitelj kemije).

Uporaba interneta je koristna za pripravo učencev za službo

Učitelji (3) so tudi poudarili, da je koristno uporabljati internet pri pouku skupaj z učenci, ker se ti tako naučijo znanja in veščin, ki jih bodo potrebovali v službi. Tipična izjava: "Glejte, učenci morajo znati uporabljati internet, ker ga bodo potrebovali v službi. Danes vse delamo prek interneta" (Nada, 33 let, učiteljica slovenščine).

Tretjina (10) učiteljev je imela negativno stališče do uporabe interneta pri pouku:

- Uporaba interneta ni koristna, ker pri učencih spodbuja razvoj nepoglobljenega in fragmentiranega znanja ter uporabo napačnih informacij. Večina učiteljev, ki so bili proti uporabi interneta, trdijo, da ta spodbuja nepoglobljeno in fragmentirano znanje brez konteksta. Tipična izjava: "Danes je že preveč površnosti, uporaba interneta pri pouku pa jo še spodbuja. Otroke je treba naučiti razmišljati celovito, ne le iskati nepovezane informacije" (Maja, 29 let, učiteljica kemije). Trije učitelji

so tudi menili, da je internet neuporaben za šolski pouk, ker ponuja tudi napačne informacije. Tipičen primer: "Če samo pogledamo vsebino o drugi svetovni vojni, lahko vidimo, da je na internetu ogromno napačnih informacij. Učenci ne morejo uporabljati internet za šolo" (Danica, 35 let, učiteljica zgodovine).

- V šoli ne bi smeli uporabljati internet, ker ga učenci prekomerno uporabljajo že doma. Tri učiteljice slovenščine so tudi dejale, da učenci v prostem času uporabljajo preveč interneta in drugih medijev, zato jih ne bi smeli uporabljati še v šoli. Učitelji bi jih morali raje spodbujati k branju knjig. Tipična izjava: "Glejte, otroci danes vse popoldneve in vikende preživijo pred ekrani, zato sem proti, da jih še v šoli spodbujamo k temu. Spodbujati bi jih morali k branju knjig" (Mira, 53 let, učiteljica slovenščine).
- V šoli ne bi smeli uporabljati interneta, ker bi ga na ta način promovirali in služili dobiček korporacijam. En učitelj pa je dejal, da z uporabo interneta spodbujamo vstop multinacionalnih korporacij v šolo. Z uporabo interneta bi učitelji delovali kot njihovi promotorji in skupaj z učenci služili korporacijam dobiček. "Sem odločno proti uporabi interneta v šoli, saj je zdaj že totalno skomercializiran. Če bi ga uporabljal, bi jim delal promocijo in skupaj z učenci bi za njih služili denar. Pri tem ne bom sodeloval" (Ljubo, 35 let, učitelj družbe).

5. Diskusija in sklep

Raziskava je razkrila, da so učitelji navedli raznolike razloge neuporabe interneta v svoji učni praksi. Z razliko od predhodnih raziskav, kjer je kot ključen razlog neuporabe interneta pri pouku prevladoval nedostop do interneta v razredu, so vsi intervjuvani učitelji kot razlog navedli pomanjkanja časa in finančne podpore. Učitelji se počutijo časovno preobremenjeni, da bi delali priprave še za poučevanje z internetom. Ker delajo priprave doma, bi si morali sami plačati hiter dostop do interneta. Zato bi jim morale šolske oblasti zagotoviti prenosni računalnik ter hiter in poceni dostop do interneta, ki bi jim omogočal, da bi se doma pripravljali na poučevanje z internetom.

Učitelji menijo, da niso dolžni uporabljati interneta pri pouku, ker to ni zapisano v učnih načrtih. Zato bi pri prenovi učnih načrtov morali vključiti tudi uporabo interneta pri poučevanju.

Učitelji tudi niso motivirani za implementacijo interneta v pouk, ker od šolske oblasti ne dobijo finančne spodbude za uvedbo te inovacije. Zato bi šole morale uvesti tudi finančno motivacijo za tiste učitelje, ki bi implementirali internet v pouk.

Raziskava je pokazala, da imajo učitelji še vedno velik problem z opremljenostjo razredov z IKT. Računalnikov z internetno povezavo je sicer nominalno veliko, saj so računalniške učilnice dobro opremljene (Gerič, 2010), vendar pa so zaradi slabe organiziranosti prezasedene in tako nedostopne za večino intervjuvanih učiteljev. Zato je ključno, da šole spremenijo organizacijo dela po posameznih učilnicah. Kot problem

so učitelji izpostavili tudi pomanjkanje tehničnega IKT znanja. Zato bi morali na ravni šol oblikovati akcijski načrt implementacije interneta z organizacijske, finančne in tehnične plati.

Učitelji menijo, da od podpornih institucij ne dobijo dovolj didaktičnega znanja in gradiv na internetu v slovenskem jeziku. Zato bi bilo potrebno poleg seminarjev o osnovni uporabi interneta uvesti še nadaljevalne seminarje o didaktičnih pristopih uporabe interneta pri pouku. Podporne šolske institucije bi morale prihodnje pripraviti več internetnih domačih strani z gradivi v slovenskem jeziku.

Razlogi so tudi takšni, ki jih ni razkrila nobena predhodna raziskava. Raziskava je odkrila, da imajo učitelji tudi šibko samozavest, saj se bojijo, da ne bodo znali pred učenci uporabljati računalnika in jih bodo ti zasmehovali. To še potrjuje potrebo po stalni IKT pomoči. Učitelji se bojijo tudi razlikovanja med učenci, saj se zavedajo, da nimajo vsi dostopa do interneta.

Intervjuvani učitelji so tudi izrazili mnenje, da slovenska tradicija poučevanja ne ustreza individualiziranemu pristopu poučevanja z internetom. Slovenska šola je tudi neustrezno organizirana, da bi spodbujala implementacijo interneta v šolski proces. Brez podpore vodstva šole in drugih institucij ne morejo spremeniti tradicije poučevanja in redefinirati svojo vlogo v razredu.

Večina učiteljev ima pozitivno mnenje o implementaciji interneta v šolski pouk predvsem zaradi dostopa do novih informacij in učnih gradiv, večje in lažje komunikacije med šolami, uvedbe sodobnejših didaktičnih metod poučevanja in promocije vseživljenjskega učenja. Po njihovem mnenju naj bi se na ta način tudi pripravilo učence na življenje v informacijski družbi in za delo v službi. Pozitivna naravnost učiteljev do uporabe interneta dokazuje, da bi ga z večjo podporo lahko bolje in hitreje implementirali v šolski pouk.

Negativna stališča do implementacije interneta so temeljila predvsem na površnem in fragmentiranih znanju ter napačnih informacij, ki naj bi jih internet ponujal. Učitelji slovenščine so tudi izpostavili, da učenci že tako preveč uporabljajo internet in druge medije doma, zato jih ne bi smeli uporabljati še v šoli, ampak bi jih morali spodbujati k branju knjig. Vstop interneta v šolo pa za učitelja družbe tudi pomeni, da učitelji in učenci služijo multinacionalnim korporacijam.

Splošna ugotovitev raziskave je, da ni bistvenih razlik med učitelji. Edina izjema so intervjuvani učitelji slovenščine, ki so opozorili na pomanjkanje slovenskega gradiva na internetu in so imeli odpor do uporabe interneta pri pouku, ker naj bi ga učenci že preveč uporabljali doma. Zavzemali so se za branje knjig.

Na koncu naj sklenemo, da ta raziskava ponuja osnovo za nadaljnjo kvantitativno zbiranje podatkov o implementaciji interneta v šolski pouk.

Karmen Erjavec, Ph.D.

Primary school teachers' opinions on the implementation of the Internet into teaching

The use of the Internet has changed the way we learn, do research and work. Today the Internet is a constituent part of everyday life of the majority of children and youth in the European Union (EU). Thus, pupils gain access to an enormous quantity of data. In this way, the role and meaning of school in a society has been changing, as it must function also as a “mechanism” of improvements and development of each country. In the 21st century, schools are expected to prepare pupils for living in the information society. To provide pupils with access to the information and communication technology (ICT) and the Internet, the EU member states have placed the implementation of the Internet into school teaching highly on the scale of their priorities.

According to the final report of the EU Kids Online research, the Internet was in 2009 used by approximately 75% of the children in the age group from 6 to 17 years in all 27 EU member states, which is 5% more than in 2005. There are no major differences among the EU member states regarding how long children use the Internet. Slovenia is above the EU average in the use of the Internet among children. Slovenian average for the age group from 6 to 17 years increased by 7% from 2005 and 2008 and is now 88%, which is more than the use of the Internet among parents (84%). Children and young people use the Internet for entertainment, education, playing games, searching for information, and socializing. One third of the Slovenian primary school pupils use the Internet weekly for studying at home.

What access to the Internet do pupils have in their schools? A comparison between the EU member states shows that not all pupils in the EU have the same access to the Internet in school. In Lithuania, Romania, Bulgaria, Italy, and Spain, 25% to 37% of pupils have access to the Internet in school. In Estonia, Cyprus, Latvia, Belgium, Slovenia, Ireland, Germany, Portugal, France, and Malta, 44% to 56% of pupils have access to the Internet in school. In Poland, Austria, Finland, Slovakia, Sweden, the Czech Republic, the Netherlands, and Hungary, 61% to 75% of pupils have access to the Internet in school. And there are up to 89% of Danish and British pupils who have access to the Internet in school.

Like every novelty in the education system, teachers are the key factor of efficient implementation of any innovation. Primary schools teachers in the EU see the implementation of the Internet into teaching as an innovation, which they are integrating into teaching slowly and with great reservation. Why do the majority of teachers not use the Internet together with their pupils during lessons? What are the teachers' views on the implementation of the Internet? These are the two questions this study tries to answer on the basis of in-depth interviews with thirty Slovenian primary school teachers. Studying teachers' opinions can offer an insight into the problems of adopting the Internet and introducing it into teaching practice. This is even more important because Slovenia has

invested a lot in equipping schools with ICT, which, however, is inefficient without its implementation into everyday teaching. So far, all research studies on the implementation of the Internet into teaching have been quantitative and based on the concepts of the implementation of the preceding mass media. But, since the Internet is a particular medium that not only integrates other mass media (multimediality), but also enables novelties such as interactivity, hypertextuality, etc., it demands a new production and reception practice; therefore, to research the implementation of the Internet into teaching, a qualitative research is necessary, as it can reveal teachers' true opinions of the implementation of the Internet into practice. The study tries to reduce this research gap.

The goal of this research is to discover why Slovenian primary school teachers do not use the Internet together with their pupils during lessons and what their views on the implementation of the Internet into primary school teaching are. The study also tries to reveal how teachers' personal characteristics (gender, years of working, teaching subject, access to the Internet, skills and knowledge about using the Internet) influence the implementation of the Internet into teaching practice.

In spring 2010, we carried out 30 in-depth interviews with Slovenian teachers. Out of 450 Slovenian primary schools, we selected a random sample of 15 primary schools. We sent a letter to school headmasters, asking them to choose two teachers; one who teaches a linguistic/social sciences subject, and the other who teaches a natural sciences/mathematical subject. Interviews took from 20 minutes to one hour. They were taped and later transcribed. All interviewees were familiar with the Internet use, as they were using it every day. Two thirds of the interviewees (20) were women; one half had up to 10 years of work experience, and all except one had university education. They taught different subjects, mostly the Slovenian language (5), Chemistry (5), History (4), Geography (4), Mathematics (4), Society (3), and Learning about the Environment (3).

The teachers cited different reasons for not using the Internet in their teaching practice. In contrast to a previous research which exposed non-access to the Internet in the classroom as the main reason for not using it during lessons, all interviewed teachers pointed to the lack of time and financial support as the reasons for non-use. The teachers feel that they lack the time to prepare for teaching with the Internet. As they make their preparations at home, they cannot afford to buy their own computer and pay for the high speed access to the Internet. Therefore, the school authorities should provide them with lap tops and a cheaper high speed Internet access, so that they could prepare for teaching with the Internet at home. Teachers are not motivated to implement the Internet into teaching also because they do not get any financial support for introducing this innovation. The schools should financially motivate those teachers who are willing to implement the Internet into teaching.

The research showed that teachers still have problems concerning the ICT equipment of classrooms. There are actually quite a lot of computers with Internet connections as the computer classrooms are well equipped; but, they are very busy because of poor organization of work and thus inaccessible for the majority of interviewed teachers. It is therefore crucial that schools change their organization of work in individual

classrooms. One of the problems is also technical ICT knowledge. Thus action plans for the implementation of the Internet into schools should be made at the organizational, financial, and technological levels.

The teachers believe that they do not get sufficient didactic knowledge and Slovenian language materials on the Internet from the support institutions, which would enable them to use the Internet more easily. Therefore, beside seminars on the basic use of the Internet, advanced seminars on the didactic approaches to the use of the Internet in teaching should be introduced. Support institutions will have to prepare more web sites with materials in the Slovenian language, which was particularly emphasized by the teachers of the Slovenian language.

Some of the reasons established in this research had not been revealed by any other previous study. The research showed that teachers have low self-confidence, as they are afraid that they would not know how to use the Internet or a computer in front of their pupils and that the pupils would make fun of them. This once again confirms the need to introduce constant ICT assistance. Teachers are also afraid of making differences among pupils as they are aware that not all of them have the same access to the Internet.

The interviewed teachers clearly stated that without the support of school management and other institutions they cannot change the tradition of teaching and redefine their role in the classroom. If Internet use is required only on paper without any actual support from different levels, no changes in teaching will occur.

The majority of teachers have positive opinions on the implementation of the Internet in school teaching mostly because of new information and teaching materials, more and easier communication between classrooms and schools, introduction of more contemporary didactic methods of teaching and promotion of life-long learning. According to their opinion, this is the way to prepare pupils for living and working in the information society. Teachers' positive attitude toward the use of the Internet proves that with greater support it could be much more implemented into school teaching.

Negative attitudes toward the implementation of the Internet are mostly based on superficial and fragmented knowledge and false information about what the Internet offers. Teachers of the Slovenian language also claim that pupils already use the Internet and other media too much at home, so they should not use them in school, but should rather be encouraged to read books. One teacher said that the introduction of the Internet into schools meant that teachers and pupils would serve multinational corporations.

The general finding of this research is that there are no key differences among teachers. The only exception are the interviewed teachers of the Slovenian language, who pointed to the lack of the Slovenian language materials on the Internet and expressed resistance to using the Internet during lessons because they think that pupils use it too much at home already. They advocate reading books.

At the end we can conclude that this research is useful for further quantitative data collection on the implementation of the Internet into school teaching.

LITERATURA

1. Battersby, M. (2000). Using the Internet to improve teaching and learning. Northampton: Paragon.
2. Bell, D. (1973). The Coming of Post-Industrial Society. Utrecht University: Utrecht.
3. Blažič, M. (1993). Uvod v izobraževalno tehnologijo. Pedagoška obzorja: Novo mesto.
4. Blažič, M. (2003). Integracija novih medijev spreminja proces učenja in poučevanja. Pedagoška obzorja, 18, št. 3-4, str. 67-76.
5. Blažič, M., Rončević, A. (2009). Ovire pri uporabi multimedijev v učnem procesu. Pedagoška obzorja, 24, št. 1, str. 153-169.
6. Becker, H.J. (1999). Internet use by teachers: Conditions of professional use and teacher-directed student use. Irvine, CA: University of California.
7. Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006 (2006). Pridobljeno dne 20.01.2010 s svetovnega spleta: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/final_report_3.pdf.
8. Brečko, N.B., Vehovar, V. (2009). Šolajoči in uporaba IKT. RIS poročila. Prodobljeno dne 20.01.2010 s svetovnega spleta: <http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=10322&menu=0>.
9. Burgess, R.G. (1982). The unstructured interview as a conversation. V: Burgess (ur.), Field research: a sourcebook and field manual. London: Routledge, str. 107-110.
10. Charalambous, K., Ioannou, I. (2008). The attitudes and opinions of Cypriot primary teachers about the use of the Internet for their professional development and as an educational tool. Learning, Media and Technology, 33, št. 1, str. 45-57.
11. Deuze, M. (2003). The Web and Its Journalisms. New Media & Society, 5, št. 2, str. 203-30.
12. EC (2002). Towards a knowledge-based Europe: The European Union and the information society. Pridobljeno dne 20.01.2010 s svetovnega spleta: <http://europa.eu.int/comm/publications/booklets/move/36/en.doc>.
13. Erjavec, K. (2009). Vzgoja za medije in koncept medijske pismenosti v informacijski družbi. Sodobna pedagogika, 60, št. 2, str. 20-36.
14. Francis, L. (1993). Measuring attitude toward computers among undergraduate college students: The affective domain. Computer Education 20, št. 3, str. 251-255.
15. Fullan, M.G., Stiegelbauer, S. (1991). The new meaning of educational change. London: Cassell.
16. Gerlič, I. (2010). Stanje in trendi uporabe informacijsko komunikacijske tehnologije v slovenskih osnovnih šolah. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.
17. Hasebrink, U., Livingstone, S., Haddon, L., Olafsson, K. (2009). Comparing children's online opportunities and risk across Europe. London: School of Economics and Political Science.
18. Ingram, A.L., Hathorn, L.G., Evans, A. (2000). Beyond chat on the Internet. Computers and Education, 35, št. 1, str. 21-35.
19. Kalin, J. (2004). Vloga medijev pri sodobnem pouku in presojanje njihove učinkovitosti. Pedagoška obzorja, št. 3-4, str. 111-118.
20. Kellner, D., Share, J. (2005). Toward Critical Media Literacy. Discourse: studies in the cultural politics of education, 26, št. 3, str. 369-386.
21. Livingstone, S. (2004). Media Literacy and the Challenge of new Information and Communication Technologies. The Communication Review, 7, št. 1, str. 3-14.
22. McFarlane, A. (1997). New technologies: Multimedia and going on-line. V: McFarlane (ur.), Information technology and authentic learning. London: Routledge, str. 160-173.
23. Pastore, M. (2001). Teachers say Internet improves quality of education. Pridobljeno dne 20.01.2010 s svetovnega spleta: http://cyberatlas.internet.com/markets/education/print/0,,5951_734761,00.htm.
24. Poler Kovačič, M., Erjavec, K., Štular, K. (2010). Credibility of traditional vs. online news media: a historical change in journalists' perceptions? Medijska istraživanja, 16, št. 1, str. 113-130.
25. Raptis, A., Raptis, A. (1999). Information technology and education. Athens: Raptis A. Publications.

26. Schofield, J.W. (2003). The Impact of Internet Use on Relationships Between Teachers and Students. *Mind, Culture, and Activity*, 10, št. 1, str. 62–79.
27. Serim, F., Koch, M. (1996). *Net learning: Why teachers use the Internet*. Sebastop, CA: Songline and O'Reilly.
28. Servaes, J. (2003). (ur.) *The European Information Society-A Reality Check*. Bristol: Intellect Book.
29. Vehovar, V., Čikić, S. (2003). *Internet in učitelji*. FDV: RIS.

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

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

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

Edukacija operaterjev za reagiranje v stresnih pogojih

Pregledni znanstveni članek

UDK 37:159.944.4

KLJUČNE BESEDE: človeška napaka, stres, usposabljanje, izredna situacija, kognitivna strategija

POVZETEK – Glavni razlog, zaradi katerega je stres postal zanimiv za proučevanje, je njegov škodljiv in nevaren vpliv. Poleg psihičnih sprememb lahko stres rezultira v obliki različnih emocionalnih reakcij, kognitivnih učinkov in v obliki sprememb socialnega vedenja. Stres lahko povzročajo notranji ali zunanji razlogi, najpogostejše pa so razlogi kombinirani. Med zunanje vire stresa uvrščamo predvsem delovno dejavnost operaterjev in pogoje, v okviru katerih se ta odvija. Notranje dejavnike predstavljajo različna psihična stanja operaterjev, kot so skrb zaradi posledic neustreznega reagiranja v specifičnih situacijah. Vpliv stresa na funkcioniranje zaposlenih je danes zelo velik, saj v takih situacijah prihaja do nesreč, ki so posledica človeške napake. V prispevku bomo prikazali najpogostejše razloge stresa in njegov vpliv na zaposlene v elektro gospodarstvu Srbije in prikazali model odločanja in edukacije operaterjev za delovanje v specifičnih situacijah s posebnim poudarkom na kognitivnih strategijah.

Author review

UDC 37:159.944.4

KEYWORDS: human error, stress, training, emergency situation, cognitive strategies

ABSTRACT – The reason why stress has become an interesting topic for research is its dangerous (adverse) impact on the performance of tasks. In addition to psychological changes, stress can also result in emotional reactions, cognitive effects and changes in social behaviour. Stress can have either external or internal sources, or combinations of these. External stressors are primarily the operator's working activity and conditions in which it occurs, internal ones are certain psychological states such as the operator's responsibility for the consequences of an inadequate response in emergency situations. Nowadays, the influence of stress on the functioning of workers is very great. In such situations the most common causes of accident are human errors. The paper presents the most common sources of stress and its impact on the workers in the electric power company in Serbia. A model of decision making and the education of operators to act in emergency situations, with special emphasis on cognitive strategies, are also presented.

1. Uvod

Kompleksni sistem se definiše kao sistem koji podržava dinamički proces u koji je uključena velika količina hardvera, softvera i ljudskog faktora, međusobno povezanih na mnogo različitih načina (Perrow, 1986; Rasmussen, 1986). Znači, jedan kompleksni sistem sastoji se od tri osnovna elementa: fizičke platforme (hardver i softver, uključujući i HSI); osoblja (uključujući njihovu obuku); i operativnih uslova (koji pružaju okvir unutar kojeg deluju fizička platforma i osoblje).

Pojam kognitivni se koristi kao odrednica za: kognitivni model, kognitivne greške, kognitivni alat, kognitivne funkcije, kognitivne strukture i kognitivne mehanizme.

Na kognitivnom nivou, kompleksni zadaci zahtevaju različite tipove rešavanja problema kao što su: odlučivanje, dijagnoza i planiranje, kao i kompleksne kognitivne aktivnosti kao što su: predviđanje, praćenje i mentalni proračuni.

Iako je primena novih tehnologija bitno unapredila produktivnost, s druge strane uslovi kognitivnih delovanja su je pomerili na granicu sopstvene bezbednosti (Hollnagel, 1996; Reason, 1997). Operatori koji rade pri avijaciji, u petrohemijskoj, nuklearnoj industriji, elektroprivredi, rudarstvu i sl. su najčešće izloženi žestokim pritiscima i donošenju hitnih odluka u iznenadnim i vanrednim situacijama. U takvim situacijama najčešći uzroci nesreća su ljudske greške.

Vanredne situacije u industriji se dešavaju iznenada i neočekivano, izvršioci moraju da reaguju iznenada i pod stresom, tako da posledice pogrešne odluke mogu biti brze i katastrofalne. Uticaj stresa na funkcionisanje zaposlenih je danas veća nego bilo kada u istoriji. Radi pravovremenog delovanja u vanrednim situacijama, potrebna je konstantna kontrola stanja operatora i njegove radne sposobnosti, jer postoji tendencija narušavanja dinamičke ravnoteže različitih procesa u njegovom organizmu, što je u suštini stresno stanje.

Prema Cox-u definicija stresa bi se mogla svesti na ljudsku percepciju tj. balans ili transakcija između zahteva i mogućnosti (Cox, 1987).

Jedna široko prihvaćena definicija je i ta da je stres proces pri kom izvesni poslovi zahtevaju anatomsko vrednovanje procesa u kom izloženi zahtevi dovode do neželjenih psihičkih, emocionalnih, kognitivnih i socijalnih promena (Salas, et al., 1996). Ovo znači da trening mora da specificira uslove kako za delovanje operatora tako i za povećanje njegovog samopouzdanja.

Stres može imati ili spoljašnje ili unutrašnje izvore ili pak neke njihove kombinacije. Spoljašnji izvori su pre svega radna delatnost operatora i uslovi u kojima se ona odvija, a unutrašnje izvore čine određena psihološka stanja operatora kao što je briga zbog posledica neadekvatnosti reagovanja u vanrednim situacijama.

Razlog zbog koga je stres postao interesantan za proučavanje je njegov opasan (štetan) uticaj na obavljanje poslova (Salas et al., 1996). Pored psiholoških promena, stres može rezultovati i emocionalnim reakcijama (npr. stres, frustracije, zabrinutost), kognitivnim efektima (npr. smanjena pažnja i otežano rešavanje problema) i promenama u socijalnom ponašanju (gubitak timskog rada, smanjenje u prosocijalnom ponašanju). U tom smislu proučavanje ljudskog ponašanja pri stresu i razvijanje kontrastresnih mera, obezbeđuje osnovu za integraciju velikog broja naučnih disciplina. Naime, korišćenje metoda iz oblasti dizajna, obuke, organizacije timova i selekcije personala, zahteva učešće kako kognitivnih nauka tako i organizacione psihologije, ergonomije i računarstva.

Problematika izučavanja stresa je veoma kompleksna i može se posmatrati sa više aspekata i to Ivancevich i Matteson, 1980):

- opštebiološkog, kao sistema prilagođavajućih postupaka koji se odvija u i usavršavaju u procesu evolucije,

- fiziološkog, kao mehanizma regulacije psihičke delatnosti (pažnja, pamćenje, opažanje, itd.),
- socijalnog, kao uticaj atmosfere u kolektivu na izmenu funkcionalnog stanja operatora, ponašanje u kolektivu, itd.,
- medicinskog, poremećaj različitih funkcija sistema, organa i psihe kao rezultat dugog uticaja štetnih stresogenih faktora.

Ispitivanje je pokazalo da iskusni operatori mogu izvoditi delatnost pod stresom, utvrđujući prioritete, adaptiranjem strategija za odlučivanje i promenom odnosa za komunikaciju (Cohen et al., 1996; Peters et al., 2006; Xiao et al., 1997; Kontogiannis, 1999).

2. Izvori stresa i njegov uticaj na ljudske delatnosti u Elektroprivredi Srbije

Najčešći izvori stresa na radnom mestu mogu biti: naporna radna aktivnost operatora, statičnost na radnom mestu, mikroklima, buka, vibracije, hladnoća i toplota i sl. Kao indikatori stresa mogu poslužiti sledeća merenja:

- hemijska (sadržaj krvi, urina, potrošnja kiseonika),
- električna (elektroencefalogram, elektrokardiogram, elektromiograf, elektrookulogram i galvanska ispitivanja kože),
- fizička (krvni pritisak, srčani ritam, vrednost pulsa, temperatura tela, ritam disanja), kao i
- merenja radnih timova i grešaka operatora.

Timske karakteristike kao npr. kohezija, komunikacija, suprevizija i raspored zaduženja utiču na operatorove percepcije i mogu delovati kao individualni stresni činioci kao i nivoi organizacionih činioca koji proističu iz generalne klime i organizacije na poslu (npr. profesionalni stres, rad u smenama, produženi rad i sl.).

U tabeli 1 prikazana su tipski primeri stresnih faktora u vanrednim situacijama koji pokazuju primere kategorija stresnih faktora koje se primenjuju u različitim organizacionim poslovima (Kontogiannis, 1999). Tabela 1 daje korisni kontekst za ispitivanje uloge tehnologije u preispitivanju stresnih faktora i moderatora stresa. Takođe, tehnologija daje i mogućnost podele stresova od onih u okruženju do onih u grupnom radu. Npr. loša organizacija alarma može povećati stepen buke, dok međuljudski odnosi mogu povećati stepen netačnosti informacije. Dizajn tehnologije može takođe redukovati "horizont opservacije" smanjenjem mogućnosti pristupa operatora radu ili njegovim kolegama (Hopkins, 1995). S druge strane, dizajn i korišćenje tehnologije mogu ublažiti stres. Npr. korišćenje individualnih alarmnih sistema može umanjiti nivo buke. Tehnologija tipa "tolerantni na grešku" mogu takođe pomeriti vreme odgovornosti i dati mogućnost za otkrivanje i ispravljanje greške.

Tabela 1: Tipski primeri stresnih faktora u vanrednim situacijama (Kontogiannis, 1999)

<i>Faktori okruženja</i>	<i>Individualni činioci</i>	<i>Grupni i organizacioni faktori</i>
Buka (npr. zbog alarma) Vrućina – hladnoća Vibracija Visina itd.	Posledice stresnih grešaka Vremensko ograničavanje Radno opterećenje Netačnost (npr. zakasnele, povratne informacije) Negativna povratna informacija itd.	Nedostatak grupne kohezije Komunikacioni problem Intra – grupni konflikt Stres vezan za zanimanje Rad u smenama Produženi rad itd.

Analizom istraživanja vanrednih situacija i delovanja operatora u takvim situacijama, utvrđeno je da su najčešći izvori stresa u Elektroprivredi Srbije sledeći (Stojilković et al., 2010):

- ☐ kašnjenje s prijemom važnih informacija u vanrednim situacijama,
- ☐ posledice učinjenih grešaka,
- ☐ nedostatak informacija,
- ☐ vremenski pritisak zbog kratkih rokova,
- ☐ rad po smenama,
- ☐ radno opterećenje,
- ☐ alarmi,
- ☐ brzi prelazi iz periode male aktivnosti na periode povećane aktivnosti,
- ☐ nepotrebne informacije,
- ☐ problemi u sistemu kontrole i upravljanja,
- ☐ administrativni poslovi,
- ☐ komunikacije u okviru preduzeća,
- ☐ komunikacije van preduzeća,
- ☐ monotonije,
- ☐ saradnici,
- ☐ organizacija radnog prostora u preduzeću i sl..

Okolo 80% intervjuisanih operatora, u PD ED “Jugoistok” d.o.o Niš, PD ED “Centar” d.o.o Kragujevac i JP EPS “Elektrokosmet” Priština, izjavilo je da je njihova fizička, psihološka ili radna sposobnost bila umanjena zbog posledice stresa na poslu.

U odnosu na vanredne situacije u centrima, koje su u svim izvorima apostrofirane kao najčešći uzroci stresa, skoro svi operatori isticali su prisutnost shvatanja o posledicama vanrednih situacija i grešaka u vezi sa njima.

Kašnjenje sa prijemom raznih informacija i kratkim rokovima za reagovanje u tim situacijama takođe je opšta konstatacija, ako i negativni efekti rada po smenama i radno opterećenje.

Najčešće posledice stresa od strane operatora u okviru ovih kategorija su:

- ☐ fizičke – kardiovaskularna angina, visok krvni pritisak,
- ☐ psihičke – uznemirenost, neuroze, alkoholizam, porodični problemi,
- ☐ radna sposobnost – odsustvovanje s posla, ostavke, neuspešna reagovanja u vanrednim situacijama.

Treba istaći, da se za povećanje efektivnosti rada operatora i smanjenje stresnih situacija može postići adekvatnim profesionalnim izborom operatora, treningom i obukom kao i prenosom raznih funkcija automatskom delu vođenja, ali da je najvažnija potreba da se odredi stvarna granica fizičkog i psihičkog opterećenja operatora koja predhodi stresnoj situaciji, jer prekoračenje tih granica u dužem periodu rada dovodi do kardiovaskularnih oboljenja, povišenog krvnog pritiska, neuroza i psihoza, što bitno utiče na zdravlje i rad operatora.

3. Edukacija operatora za reagovanje u vanrednim situacijama

Opšti model nastave u profesionalnom osposobljavanju, podučavanju i preobuci može biti (Grozdanović, 1999, str. 211):

- ☐ obrazovanje – provera i dopuna opštih znanja,
- ☐ učenje – sticanje stručnih znanja,
- ☐ obučavanje – praktična znanja i
- ☐ uvežbavanje – trening, navike, automatizovane radnje.

Obučavanje, nastavu posmatra kao racionalan i ekonomičan odnos institucija, funkcija i sadržaja, koji je dinamičan i podložan stalnim promenama da bi se najadekvatnije realizovao postavljen cilj – obučavanje operatora.

Pod obukom se podrazumeva integralni deo nastavnog procesa radi sticanja znanja i veština iz kojeg rezultira teorijska i praktična osposobljenost za određene funkcije. Ona je deo vaspitnoobrazovnog procesa i najčešće se kao termin koristi za tretiranje procesa profesionalne obuke kroz pojedine etape u koju ulazi i obuka kroz rad. Svaka etapa obuke treba da ima svoje ciljeve, zahteve i kriterijume, da bi se mogli formirati kriterijumi obučavanja. Osnovni kvantifikatori obučavanja prikazani su u tabeli 2.

Uvežbavanje korisnog delovanja pod stresom je postalo važan aspekt pri delovanju u vanrednim situacijama. Izlaganje stresu za vreme uvežbavanja, stepen dezorijentacije pri rešavanju zadataka, upravljanje, različitost u informisanju i povratne sprege samo su neke od metoda koje čine sastavni deo kognitivne strategije.

Tabela 2: Kvantifikatori teorija obučavanja (Grozdanović, 1999, str. 212)

<i>Klasični</i>	<i>Bihevioristički</i>	<i>Kibernetški</i>	<i>Kognitivni</i>
Obrazovanje, vaspitanje	Lanac S-R	Upravljanje	Stvaranje pojmov
Učeničeva ličnost	Organizam koji uči	Sistem učenja	Sistem shvatanja
Nastavnikova ličnost	Organizam koji podučava	Sistem podučavanja	Razvoj shvatanja
Znanje, veštine, navike	Predmet stimula (S)	Informacije	Misli, uvidaj
Prenos nastavne građe	Stimul	Ulazne informacije	Opazaj, pozornost
Misaona obrada	Asocijacija (A)	Obrada informacija	Prezentacija
Aktivnost učenika	Reakcija	Izlazna informacija	Shvatanje relacija

Mogućnost uvežbavanja ljudske aktivnosti ima dvostruko značenje. Prvo, učenje specifičnih vještina delovanja pod stresnim situacijama ne znači kopiranje postojećih vještina. Naime, i kada zadatak biva poznat, neočekivanost situacije zahteva ipak različitost u delovanju. Nepoznate situacije vrlo često su olakšane uvežbavanjem ljudskog delovanja i prenošenjem vještine sa treninga u realnost uz korišćenje dodatnih vještina kao npr. rad sa nekompletnim podacima sa vremenskim ograničenjem. Ovo znači da vežbač mora da poseduje osnovne vještine kao što su tolerancija netačnosti, upravljanje radnim opterećenjima, planiranje mogućih poslova i samo-posmatranje.

Drugi izazov pri uvežbavanju je kako što više prebaciti naučenu vještinu u trenutnu situaciju. Treba znati da se najpogodniji uslovi izvođenja vještine i njenog transfera baš ne podudaraju. Uslovi treninga koji maksimiziraju učenje vještine zahtevaju prezentovanje u tihoj učionici, mogućnost izvođenja praktične nastave i sl. Međutim, ne znači da će se pod ovakvim uslovima izvoditi i realne situacije (koje su naprotiv stresu i opasne). Stoga, metoda uvežbavanja mora da utvrdi kako vežbače izložiti stresnim uslovima a da pri tom to minimalno utiče na njihovu suštinu vežbanja.

Postoje različite tehnike vežbanja. Tehnika upravljanja stresom je npr. usmerena na sam stres podrazumevajući da se delovanje može poboljšati ukoliko će individua moći da vlada sobom u stresnoj situaciji. Primeri tehnika koje se usmeravaju na psihološke i emocionalne reakcije uključujući: kognitivno restrukturiranje, progresivnu relaksaciju, duboko disanje, vođeno izlaganje i sistematičku razboritost (Wertkin, 1985). Drugi pristup podrazumeva da je stres posledica vanredne situacije, tako da se trening mora usredsrediti na uvežbavanje vještina i strategija. Postizanje vještine sa visokim stepenom praktičnosti može npr. dovesti na minimum greške u delovanju prilikom stresa. Treći pristup je usmeren na poboljšanje vještina pomoću treninga individue uz oslanjanje na njihove timove i prilagođavanje strukture tima i komunikacije shodno zahtevima.

Kognitivna strategija kao (npr., tolerancija, netačnost, upravljanje radnim opterećenjima, planiranje mogućih poslova, samorazmatranje i sl.) omogućava zadovoljavajući odgovor za rešavanje vanrednih situacija.

Kognitivna strategija se zasniva na dva modela delovanja (Kontogiannis, 1999, str. 11):

- mogući operatorski stres model (COSMO) koji stavlja akcenat na rano vrednovanje i adaptaciju, usvajanje vrednosnih taktika, verovatnoću planiranja i plansko posmatranje i
- prepoznavanje/meta-prepoznavanje (R/M) model koji se bazira na ocenjivanju situacije i metakognističke strategije.

COSMO model razvijen je sa ciljem opisivanja ljudske delatnosti u kompjuterski kontrolisanim sistemima. S druge strane, R/M model podrazumeva razumevanje izazova u odlučivanju i na njemu se zasniva upravljanje neizvesnošću koji je jedan od koraka u COSMO modelu.

Uprkos razlici u domenu primene, ovi modeli se međusobno uklapaju i pružaju dobru potporu za specifične kognitivne strategije. Kognitivni pristup osposobljavanja za delovanje u vanrednim situacijama ima široku primenu u različitim industrijskim delatnostima pa samim tim i u elektroprivredi.

Operatorski stres model (COSMO)

Na osnovu COSMO modela (slika 1), hvatanje u koštac na samom početku sa problemom je isto tako važno kao i odgovor na samu situaciju. Predviđanje uključuje traženje ranih znakova vanredne situacije tako da se na vreme može delovati u tom smislu. Ukoliko se sve međutim desi, onda se mora uraditi dobra procena uzroka, posledica i verovatnog razvoja događaja (prvi korak). Oni koji donose odluku moraju da daju približno rešenje i kada priroda problema nije najbolje definisana. Zbog toga, oni moraju da prezentuju problem na bazi postojeće opreme, operativnog personala, obezbeđenja (drugi korak). Treći korak može u slučaju već sličnih problema, biti zasnovan na odnosu njihovog već postojećeg rešenja (Kontogiannis, 1999, str. 12)

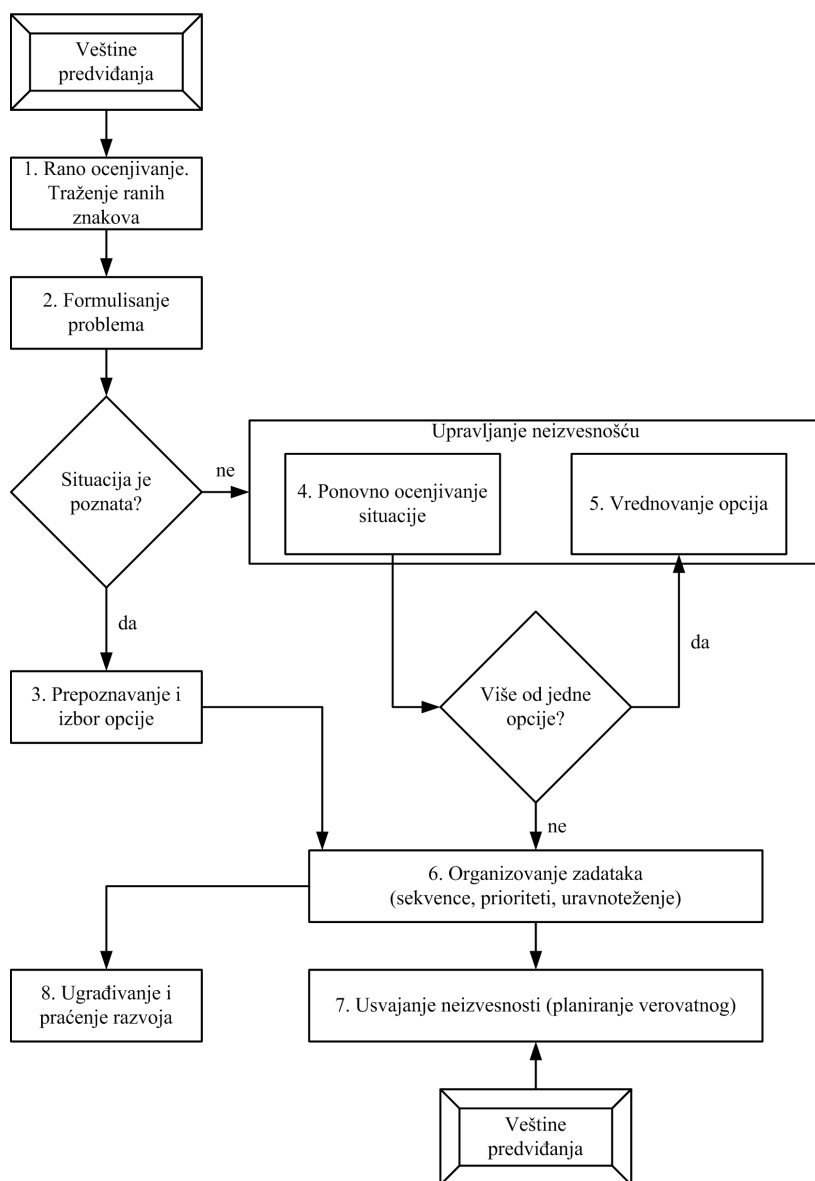
Upravljanje neizvesnošću zahteva ponavljanje ciklusa ocenjivanja date situacije (četvrti korak) vrednovanja opcija (peti korak) dok se ne pronađe rešenje u suprotnom, operatori moraju primeniti i neke nove hipoteze (sedmi korak).

Upravljanje neizvesnošću je kompleksna kognitivna aktivnost koja se zasniva na R/M modelu. Operatori trebaju i da organizuju sukcesivne korake u rešavanju problema pri ograničenom vremenu a radi uravnoteženja tima (šesti korak). Za kompleksne i dinamičke događaje praćenje razvoja je isto važno za čitav posao, uključujući i aktiviranje i ispravljanje greške (osmi korak).

COSMO model identifikuje grupu kognitivnih strategija koje se koriste za treniranje delovanja prilikom stresa, kao što su izvršavanje radnog zadatka, samo posmatranje i sl. Glavni izuzetak može biti strategija primarnog prepoznavanja koja je manje primenljiva u nepoznatim situacijama. Tabela 3, pruža taksonomiju predložene

nih kognitivnih strategija koje formiraju osnovne adaptivne ili fleksibilne ekspertize (Holyoak, 1991). Rutinski eksperti su sposobni da reše poznate probleme, ali imaju skromne mogućnosti kada su u pitanju nepoznate situacije.

Slika 1: Grafički prikaz stupnjeva odlučivanja i njihove interakcije u COSMO-mo-
delu (adaptirano prema: Kontogiannis, 1999, str. 11)



Najkognitivnije strategije su identifikovanje koraka u COSMO modelu. Na primer, upravljanje radnim opterećenjem je korak 6, a verovatnoća planiranja je korak 7. S druge strane “strategije zaokreta” mogu dovesti do promena od serijskog do komparativnog ocenjivanja opcija (korak 5) ili usvajanje neizvesnog (korak 7), kada uslovi ne dozvoljavaju dalju kritičnost situacije (korak 4). Takođe, veština predviđanja može identifikovati prve znake mogućih problema i njihovo predupređivanje (korak 1) (Kontogiannis, 1999, str. 12).

Tabela 3: Taksonomija kognitivnih strategija za delovanje pod stresom (Kontogiannis, 1999, str. 12)

<i>Kognitivne strategije</i>	<i>Opis osnovnih elemenata</i>
Primarno-prepoznavanje	prepoznavanje znakova “koji se ističu” i koji nedostaju mentalna stimulacija funkcionalno prepoznavanje
Upravljanje neizvesnostima	kritični modeli situacije i planova korekcija objašnjenja i procena
Strategija preokreta	procena promene u zadatku preokret između primarnog prepoznavanja i analitičke strategije
Predviđanje (očekivanost)	prepoznavanje ranih znakova problema utvrđivanje vremena korišćenje slobodnog vremena za planiranje
Planiranje verovatnog	predostrožnost kada su u pitanju sporedni uticaji, greške i verovatnoća sprečavanje sporednih uticaja sprovođenje multi-funkcionalne opreme
Veština upravljanja radnim opterećenjima	zadaci prioriteta balansiranje radnih opterećenja
Samoposmatranje u razvoju zadataka	samo-provera kreiranje podsetnika i radnih opterećenja provera drugih

Da bi se omogućilo pravilno delovanje pri stresu neophodno je za vreme treninga izložiti operatora simuliranom stresu. Stres utiče na učenje specifične veštine izvođenja rada pod datim uslovima i na primenu kognitivne strategije zbog ograničene radne memorije. Stres obično nameće čitav niz sekundarnih aktivnosti – kao npr. promena standardnih aktivnosti u prisustvu drugih, upravljanje emocijama, traženje socijalne podrške što nekada skreće pažnju sa suštine zadatka. To može dovesti do gubitka motivacije za izvođenje zadataka za vreme gubitka samopouzdanja.

U Tabeli 4 prikazan je pregled metoda treninga. Neke od ovih metoda direktno se zasnivaju na COSMO i R/M metodološkom okviru, dok druge na ranijem radu na treningu kognitivnih strategija u visokorizičnim situacijama u industriji (Mumaw, 1994).

Tabela 4: Aspekti u formiranju scenarija za vanredne situacije i treniranje kognitivne strategije (Mumaw, 1994)

<i>Dizajn scenarija</i>	<i>Uslovi izvođenja</i>	<i>Povratna akcija</i>
Selekcija iznenadnih situacija	Sekvence izvođenja (ceo zadatak protiv delova zadatka)	Istovremena povratna reakcija
Stepen izloženosti stresa	Stepen direktnih saveta ili upozorenja Različitost izvođenja Stepen izvođenja	Pregled nakon izvedene situacije Izdvojeno ponavljanje akcija Tehnika “kristalne kugle” Premortem vežbe

Savremena proučavanja u oblasti prirodnog odlučivanja (Klein et al., 1993; Klein, 1998) pokazuju da se uloga treniranja operatora u vanrednim situacijama naglo širi.

4. Zaključak

Analizom mnogih kompjuterski kontrolisanih sistema različitih industrijskih delatnosti (avijacija, petrohemijaska, nuklearna industrija, elektroprivreda, rudarstvo i sl.) utvrđeno je da je ljudska greška najčešći uzrok svih nesreća (npr. Bophal, Chernobil...).

Razlog ovom problemu je činjenica da se do sada malo pridavao značaj treniranju operatora sa ciljem njegovog osposobljavanja da deluje u vanrednim situacijama.

Na osnovu istraživanja koja su sprovedena u PD ED “Jugoistok” d.o.o Niš, PD ED “Centar” d.o.o Kragujevac i JP EPS “Elektrokosmet” Priština može se zaključiti da stres i njegovo polje percepcije smanjuje pažnju, smanjuje kapacitet radne memorije, uzrokuje prevremeno okončanje i ocenjivanje alternativnih opcija, uzrokuje gubitak zadatka i veliki broj ljudskih grešaka koje mogu izazvati teške telesne povrede i gubitak života ljudi.

Kao rezultat mnogostrukih reakcija na stres, npr. fiziološke, emocionalne, kognitivne i društvene promene, formirani su različiti pristupi obuke operatora.

Zbog toga je veoma važna strateška adaptacija koja može uključiti: misliti i planirati unapred za neke poslove kad je zatišje na poslu, graditi lagano korake zasnovane na postojećim događajima i greškama i usvojiti različite strategije kad pritisak na poslu nije tako veliki.

Od izuzetne važnosti za pravilno reagovanje operatora i zaposlenih u vanrednim situacija sprovesti kontinuiranu obuku i vršiti stalnu edukaciju operatora za delovanje pod stersom u vanrednim situacijama primenom modela kognitivne strategije.

Istraživanje kognitivne strategije kao npr. sređivanje netačnosti, planiranje verovatnog, veština predviđanja, veština upravljanja radnim opterećenjima, samoposmatranje, omogućuju mnogo pravilniji pristup vežbanju ponašanja operatora u vanrednim situacijama.

Predložena taksonomija (Kontogiannis, 1999) je zasnovana na dva modela odlučivanja u različitim situacijama.

COSMO i R/M modeli omogućavaju korisnu analizu, osnovu za organizovano istraživanje i proučavanje interakcija između kognitivnih strategija. Interakcije između kognitivnih strategija imaju važne uticaje na izvođenje programa vežbanja u smislu toga što omogućavaju uslove za izvođenje novih strategija i to ne izolovano nego jedinstveno.

Treniranje kognitivnih strategija i veština izvođenja specifičnih zadataka zahteva nov pogled na postojeće metode kao npr. postepeno i stepenasto vežbanje, stepenasta direktna interakcija i feedback. Uslovi treniranja, favorizujući pri tom učenje strategije, uključuju raniji prelaz iz delimično urađenog u kompletno izveden trening, vođenje od strane trenera, konstruktivne aktivnosti proučavanja rutinskih zadataka i zasnovanost zadataka i feedback nakon jednog segmenta treninga omogućuje ljudima da otkriju i isprave greške, dok feedback nakon urađenog celog zadatka omogućuje samokritikovanje i mentalnu simulaciju alternativnih planova. Stepennost familijarnosti sa stresnim faktorima i stepenasto izlaganje stresu su faktori identifikovani kao neophodni za minimiziranje stresa posredstvom naučenih strategija.

LITERATURA

1. Cohen, M., Freeman, J., Wolf, S. (1996). Meta-recognition in time stressed decision making: recognizing, critiquing and correcting. *Human Factors*, 38, str. 206-219.
2. Cox, T. (1987). Stress, coping and problem solving. *Work & Stress*, 1, str. 5-14.
3. Grozdanović M. (1999). *Ergonomsko projektovanje delatnosti čoveka operatora*. Niš: Univerzitet u Nišu.
4. Hollnagel, E. (1996). *Human reliability analysis: context and control*. London: Academic Press.
5. Holyoak, K.J. (1991). Symbolic connectionism: toward third-generation theories of expertise. In: Ericsson, K.A., Smith, J. (ed). *Toward a general theory of expertise: prospects and limits*, Cambridge: Cambridge University Press.
6. Hopkins, V.D. (1995). *Human factor in air traffic control*. London: Teylor&Francis.
7. Ivancevich, J.M., Matteson, M. (1980). *Stress and work*. Glenview: Scott Foresman.
8. Klein, G.A. et al. (1993). *Decision making in action: models and methods*. NJ: Ablex, Norwood.
9. Klein, G.A. (1998). *Sources of power: how people make decisions*. Cambridge: MIT Press.
10. Kontogiannis, T. (1996). Stress and operator decision making in coping with emergencies. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45, str. 75-104.
11. Kontogiannis, T. (1999). *Training Effective Human Performance in the Management of Stressful Emergencies*. Cognition. Technology & Work, London: Springer Verlag, 1, str. 7-24.
12. Mumaw, R.J. (1994). *The effects of stress on nuclear power plant operational decision making and training approaches to reduce stress effects*. NUREG/CR/6127, Washington: Nuclear regulatory Commission.

13. Perrow, C. (1986). *Normal accidents*. New York: Basic Books.
14. Peters, A.G., Peters, J.B. (2006): *Human error: causes and control*. London: Teylor&Francis.
15. Rasmussen, J. (1986). *Information processing and human-machine interaction: an approach to cognitive engineering*. Amsterdam: North-Holland.
16. Reason, J.T. (1997). *Managing the risks of organisational accidents*. Aldershot: Ashgate.
17. Salas, E., Driskell, J.E., Hughnes, S. (1996). The study of stress and human performance. In: Driskell, J.E., Salas, E. (eds). *Stress and human performance*. Hillsdale: Erlbaum, NJ.
18. Stojiljkovic, E., Grozdanovic, M., Jovanovic, M. (2010). Sources of stress and its impact on human activity in electric power company. In: *Proceeding of the III Balkan Scientific Conference "The Science, the Education and the Art in 21st Century"*. Blagoevgrad, Bulgaria.
19. Wertkin, R.A. (1985). Stress inoculation training: principles and application. *The Journal of Contemporary Social Work*, 66, str. 611-616.
20. Xiao, Y., Milgram, P., Doyle, D.J. (1997). Capturing and modeling planning expertise in anesthesiology: results of a field study. In: Zsombok, C.E., Klein, G. (eds). *Naturalistic decision making*, Hillsdale: Erlbaum, NJ.

Mag. Evica Stojiljković (1976), asistentka, Fakultet zaštite na radu v Nišu, Srbija.

Naslov: Čarnojevića 10a, 18000 Niš, RS; Telefon: (+381) 069 148 70 31

E-mail: evica.stojiljkovic@znrfak.ni.ac.rs

Dr. Miroljub Grozdanović (1947), redni profesor, Fakultet zaštite na radu v Nišu, Srbija.

Naslov: Čarnojevića 10a, 18000 Niš, RS; Telefon: (+381) 063 406 248

E-mail: miroljub.grozdanovic@znrfak.ni.ac.rs

Dr. Stojan Cenić (1950), redni profesor, Učiteljski fakultet v Vranju, Srbija.

Naslov: Partizanska 14, 17000 Vranje, RS; Telefon: (+381) 063 468 047

E-mail: stcenic@yahoo.com

Didaktična priporočila v posodobljenih učnih načrtih za splošno gimnazijo

Strokovni članek

UDK 37.091.2

KLJUČNE BESEDE: učni načrt, didaktična priporočila, pouk, gimnazija

POVZETEK – V prispevku analiziramo nekatere posodobljene učne načrte za splošno gimnazijo. Analiza se osredotoča na didaktična priporočila, pri čemer je izhodiščno vprašanje, ali so ta v skladu s sodobnimi didaktičnimi pristopi. V prvem delu avtorice predstavijo svoje razumevanje tako imenovanih sodobnih didaktičnih pristopov, pri čemer ne problematizirajo in razpravljajo o različnih interpretacijah sodobnih konceptov pouka. Avtorice na kratko predstavijo primerjavo učnih načrtov iz leta 1992, 1998 in 2008. V drugem delu sledi pregled oziroma analiza didaktičnih priporočil v učnih načrtih za slovenščino, matematiko, fiziko, geografijo, zgodovino in sociologijo.

Professional paper

UDC 37.091.2

KEYWORDS: syllabus, didactic recommendations, teaching, grammar school

ABSTRACT – The article analyzes some of the modernized general grammar school ("splošna gimnazija") syllabi. The analysis focuses on didactic recommendations; its starting point is the question whether the syllabi are in line with modern didactic approaches. In the first part, the authors present their understanding of modern didactic approaches. However, they do not problematize and discuss various interpretations of modern concepts of teaching because this would be outside the scope of the article. In addition, the authors briefly compare the syllabi from 1992, 1998 and 2008. In the second part follows an overview and analysis of didactic recommendations in the subject descriptions for Slovene, Mathematics, Physics, Geography, History and Sociology.

1. Uvod

V zadnjem obdobju se v številnih pedagoško-psiholoških in didaktičnih razpravah, povezanih z načrtovanjem in izvajanjem pouka ter uporabo različnih didaktičnih strategij, na eni strani oblikujejo interpretacije o "novih" ali "sodobnih" konceptih pouka in učiteljeve vloge v njem, po drugi strani pa, kot opozarjata Muršak in Štefanc (2008, str. 7), se "ob tem zastavljajo številna vprašanja, ki posegajo na raven splošnodidaktične in specialnodidaktične teorije, v pomembni meri pa seveda tudi na področje konkretnega didaktičnega ravnanja pri pouku". Na tem mestu se ne bomo pridružili omenjenim razpravam, pač pa se bomo strinjali z navedkom Marentič Požarnikove (2008, str. 29), ki pravi, da: "/.../nobenega dvoma ni in v tem je doseženo tudi širše soglasje, da dobivajo v izobraževanju za "družbo znanja" vse večji pomen in težo zahtevnejši učni cilji, usmerjeni v razvijanje višjih spoznavnih funkcij, med drugim v razvijanje ustvarjalnega, kritičnega mišljenja, v zmožnost reševanja kom-

pleksnih problemov, povezovanja znanj in njihove uporabe v novih, nepredvidljivih situacijah ter v usposabljanje in motiviranje učencev za stalno izpopolnjevanje znanja – vseživljenjsko učenje” (prav tam). In če, kot poudarja avtorica (prav tam, str. 30): “/.../ rečemo DA zahtevnejšim ciljem današnje šole na področju širše pojmovanega znanja, potem se je logično odpreti tudi teorijam, ki se posvečajo razlagam nastajanja (kakovostnega) znanja /.../”. S tem pa je seveda povezano vprašanje, kako naj poteka pouk, da bomo takšno znanje dosegli.

Ponovno smo pri razpravah o ustreznosti in “novostih”, “sodobnostih” različnih didaktičnih pristopov, vendar ker namen prispevka ni v poglobljenem soočanju različnih interpretacij, se bomo v nadaljevanju na kratko posvetili samo konstruktivističnim idejam kot podlagam za sodoben pouk, iz katerih smo izhajali tudi pri naši analizi učnih načrtov.

Marentič Požarnikova (2008, str. 34) povzema nekatera priporočila za izvajanje pouka oziroma za izbor metod. Navaja (prav tam), da gre za:

- kompleksno, izzivalno učno okolje in izvirne naloge; to pomeni med drugim zastavljanje vprašanj in problemov, na katere ni le enega pravilnega odgovora niti ene same poti do rešitve; takih je večina problemov v praktičnih situacijah, v katerih naj bi učenci znanje pozneje uporabljali;
- za socialno pogajanje v pomenu, torej za vzpostavljanje interakcije med učenci v obliki pogovorov v frontalni obliki in tudi v skupinah, na primer pri sodelovalnem učenju;
- raznovrstne predstavitve vsebine (uporaba primerov, analogij, metafor);
- razumevanje procesa konstruiranja znanja tudi pri učencih (metakognicija);
- v učenca usmerjen pouk (spodbujamo učenčeve procese spoznavanja, njegovo odgovornost za lastno učenje).

Pri tem avtorica (prav tam, str. 34) poudarja, da iz samih načel konstruktivizma ni mogoče neposredno izpeljati konkretnih metod pouka, ampak te ustrezno kombiniramo glede na cilje predmeta, okoliščine, učence... Strmčnik (2003, str. 85) izpostavlja, da namen metode ni le posredovanje, pač pa tudi spreminjanje, ne le spoznavanje učne vsebine, pač pa tudi oblikovanje metodološkega, metodičnega in vrednotnega razmišljanja učencev. Zato je smiselno namesto o metodi v širšem pomenu besede govoriti o strategiji. Kot skupni imenovalac sodobnejših učnih strategij navaja *odprti pouk*, za katerega “je značilno, da se učnih ciljev in metod ne oklepa okostenelo, da je usmerjen na učence, diferenciran in individualiziran, da omogoča učencem učno anticipiranje in participiranje, da se navezuje na življenje lokalne skupnosti” (prav tam, str. 85). Tudi Plut Pregelj (2008, str. 18) poudarja, da didaktični konstruktivizem ne izključuje nobene oblike ali metode, vključno z neposrednim prenašanjem informacij, ampak je nujna raznovrstnost metod oziroma didaktičnih pristopov.

Didaktične spremembe so nujne na vseh stopnjah šolanja, torej tudi v gimnazijah, na katere se usmerjamo v prispevku. Predstavljamo spremembe in dopolnitve učnih

načrtov za gimnazijsko izobraževanje iz leta 1992 in 1998 ter analizo nekaterih učnih načrtov po dopolnitvah iz leta 2008.

2. Rezultati analize učnih načrtov za gimnazijsko izobraževanje iz leta 1992 in 1998

Čeprav so bili leta 1992 s ponovno uvedbo gimnazijskega izobraževanja učni načrti prenovljeni, se je vse glasneje začela pojavljati potreba po prenovi gimnazijskega izobraževanja. V *Izhodiščih za kurikularno prenovu gimnazijskega izobraževanja* (1996), ki jih je maja 1996 sprejel Nacionalni kurikularni svet, so izpostavili probleme izobraževanja v Republiki Sloveniji, temeljne vrednote in ključne cilje, ki naj bi jih s kurikularno prenovo dosegli, ter določili načela in strategijo kurikularne preнове. Kot ključni problemi gimnazijskega izobraževanja so bili izpostavljeni:

- ☐ preobsežnost programa in učnih načrtov,
- ☐ razdrobljenost znanja po predmetnih področjih in
- ☐ prevelik poudarek le nekaterim ciljem programa.

Rezultat te kurikularne preнове so bili prenovljeni oziroma na novo pripravljeni programi za splošno in strokovne gimnazije, za klasično gimnazijo ter program za maturitetni tečaj. V tem kontekstu so bili prenovljeni učni načrti za splošno gimnazijo. V evalvacijski študiji (Ivanuš Grmek idr., 2007) je bilo na ravni primerjavi učnih načrtov iz leta 1992 in 1998 ugotovljeno, da je med učnimi načrti iz leta 1992 in 1998 prišlo do razlike v strukturnih elementih. Strukturni elementi učnih načrtov iz leta 1992 so: cilji, vsebine, kadrovski in materialni pogoji za izvajanje učnega načrta. Ti učni načrti so v glavnem zapisani okvirno, osnovna strategija načrtovanja je učnovsebinska.

Strukturne sestavine učnih načrtov iz leta 1998 pa so naslednje: opredelitev predmeta, predmetni katalog znanj, ki obsega splošne in operative cilje predmeta ter vsebine, specialnodidaktična priporočila in medpredmetne povezave, obvezni načini preverjanja in ocenjevanja znanja ter viri. Učni načrti iz leta 1998 so zapisani bolj podrobno in sledijo učnociljni strategiji načrtovanja.

Razlike so tudi v zapisu samih strukturnih elementov. V učnih načrtih iz leta 1992 so zapisani cilji, ki so na ravni splošnih, v učnih načrtih iz leta 1998 pa so poleg splošnih učnih ciljev zapisani tudi natančni oziroma operativni cilji, ki se pri nekaterih predmetih členijo še dalje. Ker je med starim in novim učnimi načrti pri zapisu ciljev razlika v graduaciji le-teh, je primerjava po tem dejavniku otežena.

Podobno je pri vsebini. Ta je v starih učnih načrtih zapisana pogosto v obliki gesel, v učnih načrtih iz leta 1998 pa je razčlenjena na poglavja, podpoglavja, teme. Zato je težko sklepati, do kakšnih razlik je v vsebini med učnimi načrti iz leta 1992 in 1998 pravzaprav prišlo. Če glede na število ur v predmetniku sklepamo na obseg vsebine, lahko predpostavimo, da ni prišlo do pomembnih razlik. Vendar je pomemben moment pri analizi učne vsebine globina učne vsebine. Po tem pa je primerjava

otežena, saj gre za različne ravni zapisa (v učnih načrtih iz leta 1992 za zapis vsebine v obliki gesel, v učnih načrtih iz leta 1998 pa za natančnejši zapis, ponekod je prisoten še zapis predvidenih dejavnosti). Pomemben moment pri oblikovanju vsebin je delitev vsebin na obvezne, izbirne, ponekod so vsebine razdeljene po letnikih, v nekaterih primerih ta delitev ni prisotna.

V učnih načrtih iz leta 1998 so zapisana didaktična priporočila, medpredmetne povezave ter preverjanje in ocenjevanje znanja. Didaktična priporočila izhajajo iz specifičnosti posameznega predmetnega področja, se dotikajo razvijanja mišljenja pri dijakih, opozarjajo na pomen sodelovanja dijakov v vseh fazah učnega procesa, opozarjajo na pomen razvijanja samostojnega dela dijakov, priporočajo rabo različnih učnih metod v odvisnosti od zastavljenih ciljev.

Tudi medpredmetne povezave so v učnem načrtu vsakega predmeta opredeljene. V okviru zapisov o preverjanju in ocenjevanju znanja so učitelji opozorjeni, da naj se pri pouku poleg tradicionalnih oblik preverjanja in ocenjevanja znanja poslužujejo tudi nekaterih avtentičnih oblik. Prav tako so učitelji opozorjeni na različne ravni ocenjevanja znanja, v razponu od poznavanja in razumevanja podatkov, dejstev, pa vse do zahtevnejših ciljev (npr. uporabe, analize, sinteze in vrednotenja).

Po opravljeni evalvacijski raziskavi (Ivanuš Grmek idr., 2007) in opravljenih analizah učnih načrtov iz leta 1992 in 1998, kjer je bil poudarek pretežno na analizi učnih ciljev, smo v okviru ciljnoraziskovalnega projekta *Načrtovanje vzgojno-izobraževalnega procesa-koncepti načrtovanja kurikula* (Ivanuš Grmek idr., 2009) analizirali posodobljene učne načrte za splošno gimnazijo, pri čemer smo se osredotočili na didaktična priporočila. Omenjeni projekt je potekal v okviru ciljnega raziskovalnega programa *Konkurenčnost Slovenije 2006–2013*, ki sta ga financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in Ministrstvo za šolstvo in šport.

3. Posodobljeni učni načrti za splošno gimnazijo iz leta 2008

3.1. Opredelitev problema in opis metodologije

Analiza učnih načrtov za gimnazijsko izobraževanje iz leta 1992 in 1998 je pokazale, da učni načrti premalo sledijo spremembam v družbi in spremembam pouka ter da jih je potrebno dopolniti. Glede na zahteve po spremembah so bili dopolnjeni učni načrti za splošno gimnazijo sprejeti leta 2008.

Ker so učni načrti v uporabi, smo za njihovo analizo naključno izbrali naslednje učne načrte: fizika, matematika, slovenščina, zgodovina, sociologija in geografija.

Pri naštetih predmetih se poglavje Didaktična priporočila razlikuje tako po obsegu kot po členjenosti poglavja. V analizo navedenih učnih načrtov smo vzeli prav to poglavje ter ga v navedenih učnih načrtih analizirali glede na strukturo in vsebino didaktičnih priporočil, posebej pa smo se usmerili na učne oblike in metode, didaktične

strategije, učna sredstva, strukturo pouka, vlogo učitelja in učencev ter na konkretnost priporočil za učitelje.

Omenjeni kriteriji za analizo so nastali na osnovi poznavanja kurikularne teorije in učnih načrtov ter racionalne presoje avtoric besedila. Pri raziskovalnem delu smo uporabili deskriptivno metodo pedagoškega raziskovanja.

3.2. Pregled in analiza didaktičnih priporočil v izbranih posodobljenih učnih načrtih za splošno gimnazijo

Fizika

V *Učnem načrtu za fiziko* je že v poglavju 3 *Cilji in vsebina* zapisano, da: “o izvedbi pouka, metodah in oblikah ter o vrstnem redu obravnave vsebin strokovno avtonomno odločajo učiteljice in učitelji. V poglavju 6 *Didaktična priporočila*, ki obsega pet strani, so najprej navedena navodila za izvajanje učnega načrta. Poudarjeno je, da so zaradi specifik pouka fizike mogoče delne razlike med načrtovanim razporedom učnih vsebin v letni pripravi in resnično izvedbo pouka, kot razloge pa snovalci navajajo: interaktivni pouk, večja zastopanost aktivnih oblik in metod dela, terensko delo idr. (Učni načrt za fiziko 2008, str. 41).

V nadaljevanju je izpostavljeno, da je pri pouku fizike poleg vsebinskih znanj pomembno tudi usvajanje procesnih znanj in veščin ter da je potrebno v pouk bolj vključevati sodobne oblike in metode dela (samostojno delo in delo v skupinah, problemski pouk, projektno učno delo, sodobne eksperimentalne vaje, terenske vaje...) (prav tam, str. 41). Po mnenju snovalcev učnega načrta takšen pouk na nekaterih gimnazijah že imajo, konkretni primeri in predlogi pa bodo učiteljem predstavljeni v okviru uvajanja posodobljenega učnega načrta.

V razdelku *Eksperimentalne vaje dijakov* je med drugim navedeno, da je potrebno tradicionalne eksperimentalne vaje postopoma nadomeščati s sodobnejšimi, katerih cilji so: razvijanje samostojnega opazovanja, razmišljanja, sklepanja, raziskovanja... (prav tam, str. 42). Učitelji imajo možnost v izbirnem delu z izbiro dodatnih tem pouk usmerjati tako, da ga povezujejo z vsakdanjim življenjem, reševanjem problemov... Učitelju v pomoč so teme, ki to omogočajo, tudi naštete.

Sledi razdelek *Naravoslovna metoda preučevanja naravnih pojavov*, kjer so našteti cilji, ki naj bi jih dijaki s to metodo dosegli, hkrati pa so izpostavljena nekatera dejstva, na katera bi morali opozoriti dijake (npr. možne zlorabe znanstvenih spoznanj, kriteriji za znanstvene trditve...).

V nadaljevanju so v razdelku *Kratke projektne in seminarske naloge* na kratko razložene takšne naloge in navedeni predlogi zanje (prav tam, str. 42), v razdelku *Uporaba informacijske in komunikacijske tehnologije* pa je zapisano, naj učitelji pouk fizike popestrijo z uporabo računalniške tehnologije, vendar naj bodo pri tem kritični. Razpoložljiva računalniška gradiva pa tudi ne morejo nadomestiti motivacijskega učinka dobrega dijakovega in/ali demonstracijskega eksperimenta (prav tam,

str. 43–44), zato so v nadaljevanju navedeni napotki h kazanju demonstracijskih poskusov. Napotki so konkretni in na več mestih izpostavljajo upoštevanje dijakov in potrebnost dijakove aktivnosti. Če naštejemo primere:

- učitelju se priporoča, naj pred poskusom iz zadnje klopi pogleda, kaj vidijo dijaki od tam,
- pri izvajanju poskusa naj učitelj za pomoč zaprosi dijaka,
- dijakom je potrebno na konkretnih primerih pojasniti na primer razlike med izmerki,
- poskus je namenjen dijakom in ne učiteljem, zato ga je potrebno ovrednotiti z dijakovimi očmi... (prav tam, str. 44).

Poglavje o didaktičnih priporočilih se zaključi z razdelkom *O aktivnih oblikah*, kjer je navedena ugotovitev, ki pa se ne podkrepi s konkretno (npr. empirično) referenco, da pouk fizike v večini slovenskih gimnazijah poteka z enosmerno komunikacijo v frontalni učni obliki. Poudarjeno je, da je potrebno, da učitelj vpeljuje nove oblike in pristope, ki spodbudijo aktivno sodelovanje vseh dijakov – te bodo učiteljem predstavljene med uvajanjem posodobljenega učnega načrta. Njihove skupne značilnosti pa so:

- da dijaki večino časa aktivno sodelujejo (v diskusiji, z izvajanjem poskusov...),
- da dijaki rešujejo problemske naloge ali izvajajo eksperimente,
- da med dijaki poteka izmenjava mnenj, alternativnih idej,
- da učitelj dijakom sprotno povratno informacijo o njihovem delu in razmišljanju,
- da učitelj nastopa v vlogi spodbujevalca aktivnega sodelovanja dijakov,
- da učitelj spodbuja diskusijo... (prav tam, str. 45).

Poglavje *Didaktična priporočila* se sklene z ugotovitvijo, da je za uspešnost izvajanja aktivnih oblik in metod pouka fizike odvisna od številnih dejavnikov, med katerimi so najpomembnejši: učiteljeva usposobljenost, dosegljivost ustreznega učnega materiala in zgornja meja števila dijakov v razredu (prav tam, str. 45).

Matematika

Didaktična priporočila v *Učnem načrtu za matematiko* (2008, str. 45–46) obsegajo dve strani in so členjena na dva razdelka (1) *Informacijsko-komunikacijska tehnologija* (IKT) ter (2) *Domače naloge*. Ob tem je potrebno opozoriti, da še vsak vsebinski sklop vsebuje kratek zapis didaktičnih priporočil. Tak pristop k zapisu didaktičnih priporočil je smiseln, saj izhaja iz specifičnosti vsebinskega področja, učitelje pa usmerja k upoštevanju predznanja dijakov. Prav tako jih usmerja, v katerem letniku naj bi obravnavali posamezne vsebinske sklope. Analiza teh priporočil nas opozarja, da usmerjajo učitelja k doseganju različnih ravni znanja (znanje, razumevanje, uporaba, analiza, sinteza, vrednotenje), k sodelovalnemu in samostojnemu učenju ter k medpredmetnemu povezovanju.

Če se v nadaljevanju osredotočimo na *Didaktična priporočila* (poglavje 6 v učnem načrtu), ugotavljamo, da je v uvodu poglavja navedeno, da sta pri pouku matematike poleg spoznavnega področja pomembni tudi čustveno-doživljajsko in psihomotorično področje. Celostni pristop pa se uresničuje z raziskovalno dejavnostjo, reševanjem problemov iz vsakdanjega življenja, vključevanjem aktualnih vsebin in sodobnih tehnologij (prav tam, str. 45).

Iz razdelku o IKT lahko izluščimo pomen uporabe IKT pri pouku matematike, in sicer zaradi usposobljenost dijakov za uporabo IKT v vsakdanjem življenju, nadaljnjem šolanju, v poklicu...; zaradi možnosti odpiranja učinkovitejšega razvoja matematičnega znanja dijakov; zaradi hitre in nepristranske povratne informacije dijakom. Prav tako lahko IKT kompenzira različne učne in grafomotorične primanjkljaje dijakov (prav tam, str. 45).

Drugi del didaktičnih priporočil je namenjen domačim nalogam, ki so integralni del šolskega dela. Dijake naj bi usposobile za samoizobraževanje, razvijale delovne navade, natančnost, kritičnost in so tudi osnova samoregulacijskega učenja.

Sociologija

Učni načrt za sociologijo (2008, str. 22) ima na eni strani strnjeno zapisana didaktična priporočila, ki izpostavljajo, kakšna znanja in spretnosti naj bi dijaki razvijali oziroma pridobivali pri pouku sociologije. Učitelj naj pri izbirnih znanjih (prav tam, str. 22) upošteva dijakove sposobnosti in interese, pri poučevanju pa je potrebno pozornost nameniti razvijanju empatije, strpnosti do drugačnosti, sposobnosti argumentiranega in strpnega izražanja lastnih stališč; sposobnosti refleksije in kritične presoje... Izpostavljeni sta tako informativna kot tudi formativna funkcija pouka.

Konkretnjši priporočil snovalci učnega načrta niso zapisali, pač pa so ob koncu izpostavili, da so učitelji neodvisni pri izbiri metod poučevanja, razvijanju spretnosti in sposobnosti, pri čemer je potrebno upoštevati, da poučevanje sociologije zahteva izbor didaktičnih metod, ki omogočajo visoko samostojnost in iniciativnost dijakov (prav tam, str. 22).

Zgodovina

V *Učnem načrtu za zgodovino* (2008, str. 57–58) so didaktična priporočila razdeljena na štiri razdelke: *Tematska zasnova in izbirnost*, *Procesnocijna zasnova*, *Oblike in metode pouka*, *Dijaki s posebnimi potrebami*. Glede tematske zasnove je učiteljem zgodovine priporočen izbor širših tem, zaporedje pa ni predpisano, temveč je prepuščeno učiteljevi strokovni presoji. Izbirne širše teme lahko izvedejo v obliki interdisciplinarno zasnovanih projektov, ekskurzij, terenskega in muzejskega dela... (prav tam, str. 57). Glede procesnocijne zasnove je izpostavljena vključenost vsebinskih, proceduralnih ciljev ter ciljev, ki vključujejo razvijanje odnosov, ravnanja in stališč. Vsi trije sklopi ciljev pa omogočajo usvajanje vseživljenjskega znanja (prav tam).

Učne oblike in metode učitelj izbira samostojno glede na splošne cilje predmeta, izbrane pa naj bodo tako, da bodo povečale dejavno vlogo dijakov in mentorsko

vlogo učitelja (prav tam, str. 58). Priporočeno je še, naj občutljive in sporne teme iz zgodovine obravnavajo z večperspektivnimi zgodovinskimi viri in z vključevanjem osebne zgodovine prek virov prve roke ali "ego-dokumentov" in raznih življenjskih zgodb udeležencev oziroma prič takšnih dogodkov (prav tam). Pri obravnavi tem s področja narodne, evropske in svetovne kulturne dediščine in medkulturnih vplivov priporočajo tudi učenje z odkrivanjem. Pri pouku naj razvijajo tudi različne oblike komunikacije, kot so na primer različne oblike ustne in pisne komunikacije, debatne tehnike..., učna gradiva lahko pripravljajo in predstavljajo z uporabo novih virov, izobraževalno-komunikacijsko tehnologijo (IKT), s pomočjo uporabe različnih spletnih strani, pouk lahko poteka prek spletnih učilnic, pri preverjanju in ocenjevanju znanja lahko uporabljajo elektronski portfolio (prav tam, str. 58).

V četrtem razdelku je zapisano, da se pri prilagajanju pouka dijakom s posebnimi potrebami izhaja iz njihovih individualnih potreb, ki so opredeljene z odločbami (prav tam, str. 5).

Geografija

Didaktična priporočila v *Učnem načrtu za geografijo* (2008, str. 57–59), ki obsegajo tri strani, niso posebej razčlenjena. Najprej so opisani cilji pouka geografije, ki predvidevajo znanja, veščine, spretnosti in odnose dijakov po koncu šolanja. Priporočeno je, da pri pouku geografije glede na cilje uporabljajo različne metode neposrednega opazovanja, obdelave različnega slikovnega, grafičnega in pisnega gradiva, s čimer dijaki razvijajo kritično mišljenje in ustrezen odnos do informacij (prav tam, str. 57). Informacije o geografskem okolju naj dijaki pridobivajo z vsemi čutili, pri čemer naj učitelj upošteva različne zaznavne sposobnosti dijakov in ustrezno diferencirajo pouk, posebno pozornost pa naj namenijo tudi dijakom s posebnimi potrebami. Učne metode in pripomočki naj dijake motivirajo in dopuščajo možnost njihove samostojnosti oziroma aktivnosti (prav tam).

Poseben pomen pri pouku geografije naj ima uporaba IKT, priporočena je uporaba računalnika z LCD-projektorjem in didaktično primernimi računalniškimi prikazi, uporaba medmrežja, digitalnih fotoaparátov in drugih tehničnih pripomočkov (prav tam).

Pouk geografije predvideva tudi ekskurzije, terenske in laboratorijske vaje, različne projekte in raziskovalne naloge..., pri čemer je izpostavljeno, da se učitelj na podlagi strokovne avtonomije, lokacije šole in dejanskih možnosti odloči za ustrezen izbor vaj (prav tam).

Slovenščina

V *Učnem načrtu za slovenščino* (2008, str. 40–45) so didaktična priporočila navedena na petih straneh in členjena na jezikovni in književni pouk. Znotraj tega se posamezen razdelek členi še na cilje, vsebine in uresničevanje v praksi. Rečemo lahko, da so didaktična priporočila pri slovenščini od vseh primerjanih najbolj konkretna. Če nekoliko pogloblje pogledamo samo razdelek *Uresničevanje v praksi*, tam učitelj dobi

dokaj konkreten opis, kako naj poteka sprejemanje in tvorjenje neumetnostnih besedil pri jezikovnem pouku in obravnava književnih del v okviru književnega pouka.

V didaktičnih priporočilih so priporočena dejavne oblike učenja (sodelovalni, projektni pouk...), pri čemer je izpostavljena aktivnost in samostojnost dijakov. Pri pouku so smiselne in potrebne vse učne oblike, saj je izbira učnih metod odvisna od konkretne dejavnosti pri pouku, težišče pa naj vendarle bo na delu v dvojicah ali manjših skupinah. Prevladuje naj pogovorna metoda ter uporaba različnih virov (prav tam, str. 42).

3.3. Razprava

Po pregledu didaktičnih priporočil v izbranih učnih načrtih lahko najprej sklenemo, da ta po vsebinski strukturi niso povsem enotna in da so različno členjena. V didaktičnih priporočilih vseh predmetov so izpostavljeni cilji pouka posameznega predmeta in znanja, spretnosti, sposobnosti, ki naj bi jih učenec po končanem šolanju dosegel. To je razumljivo, saj cilji usmerjajo dogajanje pri pouku. Prav tako se didaktična priporočila nanašajo na vsebinski vidik (izbira tematike). V vseh didaktičnih priporočilih je izpostavljen pomen uporabe IKT in sodobnih učnih pripomočkov. Izpostavljena pa je aktivnost, iniciative in samostojnost dijakov.

Glede didaktično-metodičnega vidika priporočajo uporabo didaktičnih strategij (prim. Strmčnik, 2003), kot so: projektni, raziskovalni pouk, učenje z odkrivanjem... Rečemo torej lahko, da so didaktična priporočila skladna s sodobnimi trendi na področju učenja in poučevanja. Iz zapisov, če bi gledali jezikovne formulacije, pa je lahko razbrati tudi, da so snovalci učnih načrtov učitelja pojmovali kot razmišljajočega praktika, saj je v didaktičnih priporočilih večkrat poudarjeno, da je izbira metod in oblik pouka njihova strokovna prosoja.

Naslednja ugotovitev naše analize je, da se didaktična priporočila nanašajo na različne faze pouka (obravnavo nove učne vsebine, utrjevanje znanja, preverjanje in ocenjevanje znanja), pri čemer pri predmetih ne moremo razbrati neke enotne strukture – pri vseh predmetih je omenjena faza obravnave nove učne vsebine, pri pouku je posebej izpostavljeno, da se priporočila nanašajo na vse faze poučevanja, preverjanje in ocenjevanje znanja kot posebna stopnja pouka je omenjena samo pri zgodovini.

Dijaki s posebnimi potrebami so omenjeni v didaktičnih priporočilih učnega načrta za geografijo in zgodovino. Didaktična priporočila za pouk matematike pa posebej izpostavljajo pomen domačih nalog.

Iz pregleda in analize didaktičnih priporočil v izbranih gimnazijskih učnih načrtih je razvidno, da se v didaktičnih priporočilih predpostavlja visoka profesionalna usposobljenost učitelja, saj je zelo poudarjeno učiteljevo strokovno presojanje, odločanje tako na ravni vsebine kot tudi pri didaktično-metodični izvedbi. S tem pa je učitelju prepuščena velika mera avtonomije. Didaktična priporočila so v obliki splošnih for-

mulacij, čeprav bi bilo mogoče pričakovati konkretnejše napotke učiteljem za izvedbo pouka – to si namreč po nekaterih raziskavah želijo tudi učitelji sami.

V že omenjeni evalvacijski študiji gimnazijskega izobraževanja (Ivanuš Grmek idr., 2007) so na primer gimnazijski učitelji (skorajda soglasno) izrazili zahtevo po didaktičnih priporočilih (prav tam, str. 169) ter izpostavljali potrebo po konkretnih priporočilih glede izvedbe pouka. Če povzamemo nekaj njihovih komentarjev (prav tam, str. 169): *Izvesti bi bilo potrebno delavnice, s pomočjo katerih bodo lahko didaktična priporočila zaživela v praksi. Pogrešam možnost izobraževanja za vključevanje aktualnih tem v pouk. Rada bi se končno udeležila izobraževanja, kjer bodo v praksi (1 šolska ura) prikazane priporočene metode poučevanja. Praktični primeri iz stroke. Čim več literature, učbenikov in delovnih zvezkov ter priročnikov za učitelje.*

Učiteljeve želje po konkretnih napotkih bi lahko razumeli v smislu, da sami sebe dojemajo kot precej negotove glede pedagoške in didaktične usposobljenosti ali pa sebe (tudi zaradi vpliva njihovega dodiplomskega izobraževanja, prim. Ivanuš Grmek, Javornik Krečič, 2008) vidijo predvsem v vlogi predmetnih strokovnjakov.

Ob tem velja opozoriti, da sodobni trendi v izobraževanju in profesionalnem razvoju učitelja vodijo zlasti k poudarjanju vidika “notranjega” učiteljevega profesionalnega razvoja oziroma zorenja, ki postopno vodi do vse večje gotovosti v odločanju, samozavesti, samostojnosti v razmišljanju in akciji. Od učitelja – “razmišljajočega praktika” (Schön, 1984, 1987) namreč ne pričakujemo zgolj obvladanje predmetnega področja in različnih metod ter oblik poučevanja, temveč, da zna širok izbor različnih učnih vsebin, metod in oblik prilagoditi učnim ciljem, učencem ter ustvarjati učno okolje, ki bo omogočalo aktivno učenje (Vermut, Verschaffe, 2000). Lahko rečemo, da temu didaktična priporočila v posodobljenih učnih načrtih gotovo sledijo, spet drugo vprašanje pa je, kako so učitelji na sprejetje tega v resnici pripravljeni.

4. Sklep

Temeljni namen prispevka je bil analizirati didaktična priporočila izbranih učnih načrtov za splošno gimnazijo. Ugotovili smo, da so zapisana didaktična priporočila formulirana v obliki splošnih usmeritev in ne kot konkretni napotki učitelju za neposredno izvedbo pouka. Tako je učitelju prepuščena strokovna avtonomija tako pri sooblikovanju vsebinske podobe pouka, še v večji meri pa pri didaktično-metodični izvedbi pouka.

Didaktična priporočila torej omogočajo uveljavljanje drugačnih, sodobnejših pristopov k poučevanju, vendar je po drugi strani potrebno opozoriti, da to samo po sebi ne bo vodilo h kakovostnemu poučevanju in učenju. Poleg posodobljenih učnih načrtov je potrebno poskrbeti za učitelja – za njegovo “profesionalno opremo”, tako bodo namreč učitelji dovolj gotovi, da bodo v resnici lahko delali kot razmišljajoči praktiki. Ta opora gimnazijskim učiteljem pa naj ne bi bila le na ravni dodatnih usposabljanj za

gimnazijske učitelje, kakor je sicer “obljubljeno” na primer v didaktičnih priporočilih učnega načrta za fiziko, temveč že na ravni dodiplomskega izobraževanja učiteljev.

Marija Javornik Krečič, Ph.D., Majda Cencič, Ph.D., Milena Ivanuš Grmek, Ph.D.

Didactic recommendations in the modernized syllabi for general grammar school

The article analyzes some of the modernized general grammar school (“splošna gimnazija”) syllabi from 2008. The analysis focuses on didactic recommendations; its starting point is the question whether the syllabi are in line with modern didactic approaches.

In the first part of the article, the authors present recent pedagogical-psychological and didactic studies about teaching, planning and implementation as well as the use of various didactic strategies. These, on the one hand, shape interpretations about “new” or “modern” concepts of teaching and the teacher’s role therein, and, on the other, as Muršak and Štefanc (2008, p. 7) point out, “raise numerous questions both at the level of general and specific didactic theories and to a large extent also in the field of concrete didactic activity in the classroom.”

The authors then briefly present the development of grammar school syllabi in the period 1992–2008, pointing out the changes regarding their structural elements. They also present the purpose of the analysis of the modernized 2008 syllabi that was done as part of the target research project “Planning the Educational Process – the Concepts of Curriculum Design” (Ivanuš Grmek et al., 2009). This project was part of the target research project “Competitiveness of Slovenia 2006–2013” and was jointly funded by the Slovenian Research Agency and the Ministry of Education and Sport.

The analysis of grammar school syllabi from 1992 and 1998 show that the syllabi fail to keep up with the changes in society and the changes in teaching and that they need to be improved. Following the demands for change, a modernized grammar school syllabus was adopted in 2008. For their syllabus analysis, the authors randomly chose the descriptions of the following subjects: Physics, Mathematics, Slovene, History, Sociology and Geography. They focused on Chapter 6, Didactic Recommendations, and analyzed its content and structure. They paid particular attention to the teaching forms and methods, didactic strategies, teaching aids, the structure of classes, the role of the teacher and pupils and the concreteness of recommendations for teachers. These analytical criteria were developed on the basis of the authors’ knowledge of curricular theory and the syllabi as well as on their rational judgment. In the empirical part, the descriptive method of pedagogical research was used.

After the analysis of didactic recommendations in individual subject descriptions, the authors found that they differed from one another in content and structure. The

didactic recommendations for all the subjects emphasize the aims of teaching a particular subject and the knowledge, skills and abilities that the pupil are expected to attain by the end of schooling. This is understandable because the aims direct the situation in the classroom. Didactic recommendations also relate to the content aspect (selection of topics). All the didactic recommendations highlight the use of ICT and modern teaching aids. They single out the activity, initiative and independence of pupils. On the basis of the examination and analysis of didactic recommendations for the specific school subject, the authors conclude that these didactic recommendations presuppose high professional training standards in the teacher because his professional judgment and decision-making at the level of both the content as well as the teaching methodology organization of classes are emphasised. In this way the teacher enjoys considerable autonomy. The didactic recommendations come in the form of general formulations, even though we would have expected more concrete recommendations for teachers – some studies suggest teachers themselves would like that. At the same time, the authors point out that modern trends in the education and professional development of teachers emphasize particularly the teacher's intrinsic professional development or growth, which ultimately leads to more self-assured decision-making, self-confidence, independent thinking and action. The teacher – “the thinking practitioner” (Schön 1984, 1987) is expected not only to master his subject matter and various methods and forms of teaching but also to be able to adapt the wide choice of various teaching contents, methods and forms to the learning aims and pupils, and create a learning environment that will allow active learning (Vermut, Verschaffel 2000). The authors conclude that the didactic recommendations in the modernized syllabi no doubt follow these guidelines; however, it is a different question whether teachers are actually willing to accept this.

LITERATURA

1. Ivanuš Grmek, M. idr. (2007). Gimnazija na razpotju. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
2. Ivanuš Grmek, M., Javornik Krečič, M. (2008) Does undergraduate education influence teachers' perceptions of learning and teaching?: The case of the Republic of Slovenia. *Educ. stud.*, 34(5), str. 433–442.
3. Ivanuš Grmek, M. idr. (2009). Načrtovanje vzgojno-izobraževalnega procesa – koncepti načrtovanja kurikula: zaključno poročilo ciljno raziskovalnega projekta : (ciljni raziskovalni projekt V5-0437 v okviru Ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2006–2013, ki sta ga financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS in Ministrstvo za šolstvo in šport). Maribor: Pedagoška fakulteta.
4. Izhodišča za kurikularno prenovu gimnazijskega izobraževanja. (1996). Ljubljana: Nacionalni kurikularni svet.
5. Marentič Požarnik, B. (2008). Konstruktivizem na poti od teorije spoznavanja do vplivanja na pedagoško razmišljanje, raziskovanje in učno prakso. *Sodobna pedagogika*, 59/4, str. 28–49.
6. Muršak, J., Štefanc, D. (2008). Konstruktivizem in pedagogika. *Sodobna pedagogika*, 59/4, str. 6–12.
7. Plut Pregelj, L. (2008). Ali so konstruktivistične teorije učenja in znanja lahko osnova za sodoben pouk? *Sodobna pedagogika*, 59/4, str. 14–27.
8. Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books.

9. Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey Bass.
10. Strmčnik, F. (2003). Didaktične paradigme, koncepti in strategije. *Sodobna pedagogika*, 54(1), str. 80–92.
11. Učni načrt za fiziko (2008). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
12. Učni načrt za matematiko. (2008). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
13. Učni načrt za geografijo. (2008). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
14. Učni načrt za sociologijo. (2008). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
15. Učni načrt za slovenščino. (2008). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
16. Vermunt, J., Verschaffel, L. (2000). *Process-Oriented Teaching*. V: Simons, R., Linden, J.J., Duff, T. (2000). *New Learning*. Netherlands: Kluwer Academic Publisher, str. 209–225.
17. Žakelj, A. (2006). Učni načrti za osnovno šolo in gimnazijo, analiza stanja in ključni problemi. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno dne 03.05.2010 s svetovnega spleta: <http://www.zrss.si/default.asp?link=predmet&tip=42&pID=164&rID=1466>.
18. Žakelj, A. (2007). Kurikul kot proces in razvoj – Načela in cilji posodabljanja kurikula. V: *Kurikul kot proces in razvoj: zbornik prispevkov s posveta, Postojna, 17.–19.01.2007*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, str. 8–17.

Dr. Marija Javornik Krečič (1976), docentka za didaktiko na Filozofski fakulteti v Mariboru.
Naslov: Zgornje Hoče 67a, 2311 Hoče, SI; Telefon: (+386) 02 229 36 67
E-mail: marija.javornik@uni-mb.si

Dr. Majda Cencič (1958), izredna profesorica za pedagoško metodologijo in didaktiko na Pedagoški fakulteti Koper.
Naslov: Vrtnarska 1, 5290 Šempeter pri Gorici, SI; Telefon: (+386) 040 859 022
E-mail: majda.cencic@guest.arnes.si

Dr. Milena Ivanuš Grmek (1959), redna profesorica za didaktiko na Pedagoški fakulteti v Mariboru.
Naslov: Jalnova 62, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 01 428 04 04
E-mail: milena.grmek@uni-mb.si

Popravek

V zadnji številki revije Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, letnik 25, številka 3-4/2010, je prišlo do tehnične napake pri navajanju avtorjev članka *Interaktivnost e-učnih gradiv pri pouku matematike*, kjer je bila med avtorji pomotoma izpuščena avtorica dr. Milena Ivanuš Grmek.

Pravilno: Mag. Samo Repolusk, dr. Blaž Zmazek, dr. Bojan Hvala, dr. Milena Ivanuš Grmek: *Interaktivnost e-učnih gradiv pri pouku matematike*.

Izdajatelji *Publishers*

- Pedagoška obzorja d.o.o. Novo mesto
- Pedagoška fakulteta Ljubljana
- Visokošolsko središče Novo mesto

Uredniški odbor *Editorial Board*

- Dr. Jana Goriup, Maribor, Slovenija
- Dr. Milan Matijević, Zagreb, Hrvatska
- Dr. Nikola Mijanović, Nikšić, Črna gora
- Dr. Nikola Petrov, Skopje, Makedonija
- Dr. Cveta Razdevšek Pučko, Ljubljana, Slovenija
- Dr. Jasmina Starc, Novo mesto, Slovenija
- Dr. José Manuel Bautista Vallejo, Huelva, Španija
- Dr. Boško Vlahović, Beograd, Srbija
- Dr. Milena Valenčič Zuljan, Ljubljana, Slovenija
- Dr. Maria Wedenigg, Celovec, Avstrija

Glavni in odgovorni urednik *Editor in Chief*

- Dr. Marjan Blažič

Lektor *Lector*

- Peter Štefanič

Prevodi *Translations*

- Mag. Neža Rojko

Naslov uredništva in uprave *Editorial Office and Administration*

- Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, Na Loko 2, p.p. 124, SI-8000 Novo mesto, Slovenija

Spletna stran *Website*

- <http://www.pedagoska-obzorja.si/revija>

Elektronski naslov *E-mail*

- info@pedagoska-obzorja.si, urednistvo@pedagoska-obzorja.si

Revija Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja je indeksirana in vključena v

Journal Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja is indexed and abstracted in

- Social Sciences Citation Index®, Social Scisearch®, Journal Citation Reports / Social Sciences Edition (Thomson Reuters services)
- American Psychological Association (PsycINFO)
- International Bibliography of Periodical Literature / Internationale Bibliographie geistes- und sozialwissenschaftlicher Zeitschriftenliteratur (IBZ)
- Internationale Bibliographie der Rezensionen geistes- und sozialwissenschaftlicher Literatur (IBR)
- Elsevier Bibliographic Databases (SCOPUS, Embase, Engineering Village, Reaxys)
- Co-operative Online Bibliographic System and Services (COBISS)

Izdajanje revije sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

Journal is cofinanced by Public Research Agency of the Republic of Slovenia.

Tisk *Print*

Littera picta d.o.o. Ljubljana

Navodila avtorjem

Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, znanstvena revija za didaktiko in metode, objavlja članke, ki so razvrščeni v naslednje kategorije: izvirni znanstveni članek, pregledni znanstveni članek in strokovni članek.

Kategorijo članka predlaga avtor, končno presojo pa na osnovi strokovnih recenzij opravi uredništvo oziroma odgovorni urednik. Članki, ki so objavljeni, so recenzirani.

Avtorje prosimo, da pri pripravi znanstvenih in strokovnih člankov upoštevajo naslednja navodila:

1. Članke v tiskani obliki z vašimi podatki in povzetkom v skladu z navodili pošiljajte na naslov: Uredništvo revije Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, Na Loko 2, p.p. 124, SI-8000 Novo mesto, Slovenija. Članke sprejemamo tudi po elektronski pošti na elektronski naslov uredništva. Prejetega gradiva ne vračamo.
2. Članek s povzetkom priložite na ustreznem mediju (disketi, kompaktnem disku CD/DVD). Ime datoteke članka naj bo priimek avtorja ali naslov članka – kar naj bo tudi jasno označeno tudi na poslanem podatkovnem mediju. Članek naj bo napisan z urejevalnikom besedil Microsoft Word. V primeru, da nam članek posredujete izključno v elektronski obliki, nam morate poslani material posredovati tudi v PDF obliki.
3. Znanstveni članki lahko obsegajo do 30.000 znakov.
4. Vsak članek naj ima na posebnem listu naslovno stran, ki vsebuje ime in priimek avtorja, leto rojstva, domači naslov, številko telefona, naslov članka, akademski in strokovni naslov, naslov ustanove, kjer je zaposlen in elektronski naslov. V primeru, da je avtorjev več, se na list napiše zahtevane podatke za vsakega avtorja posebej. Vodilni avtor mora biti med avtorji napisan na prvem mestu.
5. Znanstveni in strokovni članki morajo imeti povzetek v slovenskem (do 1.200 znakov s presledki) in v angleškem jeziku. Povzetek in ključne besede naj bodo napisani na začetku članka. Priložiti je treba tudi razširjeni povzetek (7.000 znakov s presledki) v angleškem jeziku.
6. Tabele in slike naj bodo vključene v besedilu smiselno, kamor sodijo. Slike naj bodo tudi priložene kot samostojne datoteke v ustreznem slikovnem (jpeg, tif), oziroma vektorskem (cdr, eps) zapisu v ločljivosti vsaj 300 pik na palec (oziroma v obliki, ki bo primerna za ustrezno nadaljnjo tehnično pripravo ali dodelavo za tisk). Na slikovno gradivo, ki ne zadošča minimalnim zahtevam, posebej ne opozarjamo in ga v končni tehnični pripravi zaradi neustreznosti izpustimo.
7. Seznam literature uredite po abecednem redu avtorjev in sicer:
 - Za knjige: priimek in ime avtorja, leto izdaje, naslov, kraj, založba. Primer: Novak, H. (1990). Projektno učno delo. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
 - Za članke v revijah: priimek in ime avtorja, leto objave, naslov revije, letnik, številka, strani. Primer: Strmčnik, F. (1997). Reševanje problemov kot posebna učna metoda. Pedagoška obzorja, 12, št. 5, str. 3-12.
 - Za članke v zbornikih: priimek in ime avtorja, leto objave, naslov članka, podatki o knjigi ali zborniku, strani. Primer: Razdevšek Pučko, C. (1993). Usposabljanje učiteljev za uvajanje novosti. V: Tancer, M. (ur.). Stoletnica rojstva Gustava Šiliha. Maribor: Pedagoška fakulteta, str. 234-247.
8. Vključevanje reference v tekst: Če gre za točno navedbo, napišemo v oklepaju priimek avtorja, leto izdaje in stran (Kroflič, 1997, str. 15). Če pa gre za splošno navedbo, stran izpustimo (Kroflič, 1997).
9. V primeru spletnih referenc je obvezno navajanje točne (in ne osnovne) spletne strani skupaj z imenom dokumenta ter datumom povzema informacije. Primer: Brcar, P. (2003). Kako poskrbeti za zdravje šolarjev. Inštitut za varovanje zdravja RS. Pridobljeno dne 20.08.2008 s svetovnega spleta: <http://www.sigov.si/ivz/vsebine/zdravje.pdf>.

Za vsa dodatna pojasnila ter informacije glede priprave in objave člankov, za katere menite, da niso zajeta v navodilih, se obrnite na glavnega in odgovornega urednika. Za splošnejše informacije ter tehnično pomoč pri pripravi članka pa se lahko obrnete na uredništvo oziroma na naš elektronski naslov info@pedagoska-obzorja.si ali urednistvo@pedagoska-obzorja.si.