

VSEBINA

- | | |
|---|--|
| Dr. France Strmčnik | 3 VPRAŠANJA V FUNKCIJI PROBLEMSKEGA
POUKA IN RAZVIJANJE PROBLEMSKE
SENZIBILNOSTI |
| Dr. Tanja Rupnik Vec | 23 ANALITIČNO-SINTEZNI POGLED NA VIDNEJŠE
TAKSONOMIJE VEŠČIN KRITIČNEGA
MIŠLJENJA |
| Dr. Spomenka Budić,
dr. Olivera Gajić,
dr. Milica Andevski | 41 ANALIZA DIDAKTIČNEGA KONCEPTA
SPOZNAVNEGA PROCESA IN UČENJA PRI
POUKU |
| Dr. Janez Vogrinc,
Dr. Janez Krek | 61 ZVIŠEVANJE KAKOVOSTI VZGOJNO-
IZOBRAŽEVALNE PRAKSE Z AKCIJSKIM
RAZISKOVANJEM |
| Dr. Darinka Sikošek | 76 METODE SODELOVALNEGA DELA,
UPORABLJENE PRI PREVERJANJU IN
OCENJEVANJU KOMPETENČNIH DOSEŽKOV
ŠTUDENTOV-UČITELJEV KEMIJE |
| Mag. Tamara Funčič Masič,
dr. Karin Bakračević Vukman,
dr. Majda Schmidt | 91 RAZVITOST NEKATERIH ELEMENTOV
KOMPETENCE UČENJE UČENJA PRI DIJAKIH
SREDNJIH POKLICNIH ŠOL |
| Dr. Franc Cankar,
Tomi Deutsch,
dr. Stanka Setnikar Cankar,
dr. Andreja Barle Lakota | 115 POVEZANOST REGIONALNEGA RAZVOJA IN
UČNIH DOSEŽKOV UČENCEV |
| Dr. Bojan Burgar | 133 ORGANIZACIJSKA KULTURA IN RAZVOJ
RAVNATELJA V PROCESU KADROVSKEGA
MENEDŽMENTA |

CONTENTS

France Strmčnik, Ph.D.	3 QUESTIONS IN THE FUNCTION OF PROBLEM-BASED LEARNING AND THE DEVELOPMENT OF SENSITIVITY TO PROBLEMS
Tanja Rupnik Vec, Ph.D.	23 ANALYTICAL – SYNTHESIS VIEW ON TAXONOMIES OF CRITICAL THINKING SKILLS
Spomenka Budić, Ph.D., Olivera Gajić, Ph.D., Milica Andevski, Ph.D.	41 ANALYSIS OF THE DIDACTIC CONCEPTION OF THE KNOWLEDGE ACQUISITION AND LEARNING PROCESS IN TEACHING
Janez Vogrinc, Ph.D., Janez Krek, Ph.D.	61 ACTION RESEARCH FOR IMPROVING EDUCATIONAL PRACTICE
Darinka Sikošek, Ph.D.	76 COLLABORATIVE WORK METHODS IN EVALUATION AND ASSESSMENT OF COMPETENCE ACHIEVEMENTS OF STUDENTS – FUTURE TEACHERS OF CHEMISTRY
Tamara Funčič Masič, M.A., Karin Bakračević Vukman, Ph.D., Majda Schmidt, Ph.D.	91 THE DEVELOPMENT OF THE LEARNING TO LEARN COMPETENCE IN STUDENTS OF SECONDARY VOCATIONAL SCHOOLS
Franc Cankar, Ph.D., Tomi Deutsch, Stanka Setnikar Cankar, Ph.D., Andreja Barle Lakota, Ph.D.	115 CORRELATION BETWEEN REGIONAL DEVELOPMENT AND PRIMARY SCHOOL PUPILS' ACADEMIC ACHIEVEMENT IN SLOVENIA
Bojan Burgar, Ph.D.	133 ORGANISATIONAL CULTURE AND THE HEADMASTER'S DEVELOPMENT IN THE PROCESS OF PERSONNEL MANAGEMENT

Dr. France Strmčnik

Vprašanja v funkciji problemskega pouka in razvijanje problemske senzibilnosti

Pregledni znanstveni članek

UDK 37:159.955.6

KLJUČNE BESEDE: učna vsebina, učna vprašanja, problemska senzibilnost

POVZETEK – Učna vprašanja in odgovori so pomembna sestavina problemsko naravnane pouka. Zato so podrobneje razčlenjeni narava učnih vprašanj, njihova didaktična funkcija, značilnosti in vrste, učna vprašanja učencev in učiteljev. Ker so nasprotja bistveni pogoj problemskosti, je namenjeno nekaj več pozornosti odnosom med vprašanjem in vsebinskim nasprotjem. V sklopu problemsko reševalnih sposobnosti ima osrednje mesto problemska senzibilnost. Navedeno je nekaj nasvetov, kako jo razvijati. Vprašanje je verbalno logična oblika, s pomočjo katere iščemo ustrezeni odgovor na neko nevedenje oziroma razjasnitev določenega problemskega položaja. Zato je vprašalna didaktična strategija uspešna pot do novega znanja in izkušenj. V veliki meri se reševanje problemov dogaja z vprašanji, kakor tudi heurističnost pouka ter učenja. Vprašanja nastajajo predvsem zaradi dvomov, zmot in vedoželjnosti.

Author review

UDC 37:159.955.6

KEYWORDS: learning content, learning questions, problematicity, problem sensitivity

ABSTRACT – Learning questions and answers are an important component of problem-based learning. Therefore, the nature of learning questions and their didactic function, characteristics and types as well as the learning questions of pupils and teachers have been analysed in detail. As contradiction is the essential condition of problematicity, more attention is paid to the relations between a question and content-related contradiction. Within the scope of problem-solving skills, problem sensitivity holds a central place. There are several pieces of advice about how to develop it. A question is a verbal logical form that helps seek the appropriate answer in cases of poor knowledge or the clarification of a specific problem situation. For that reason, the interrogative didactic strategy is a successful method for gaining new knowledge and experience. Problems are largely solved by asking questions as well as on the basis of heuristic methods of teaching and learning. Questions mainly arise due to doubts, mistakes and curiosity.

1. Uvod

Pri pouku poznamo vprašanja učencev in vprašanja učitelja. Oboja so lahko glede na sestavljenost:

- faktografska za pojasnjevanje pojmov, definicij in enostavnih dejstev,
- razumska, ki tematizirajo razlike med sorodnimi pojmi, pojasnjujejo ali konkretizirajo koncepte in pojme,
- strukturna, ki vključujejo različne logične komponente znanja, spoznavne strukture in pojmovne mreže,
- epistemična ali metodološka, ki razkrivajo poti spoznavanja.

Za *strukturna* in *epistemična* vprašanja je značilna višja kognitivna kompleksnost in problemskost. Označujeta ju strukturnost in stopnja ravni. Strukturnost integrira in povezuje dejstva, njih presojanje in funkcijo v kompleksnejšo danost, in sicer na različnih ravneh, od konkretnih dogodkov do abstrahirane, najvišje načelne ravni. Zaradi tega so za problemski pouk najbolj zanimiva strukturna in epistemična vprašanja. Ta sprožajo specifične, zlasti hevristične kognitivne procese, podpirajo poglobljanje znanja, usmerjeno v vsebinske vrzeli in nasprotja, aktivirajo predznanje, kar pozitivno vpliva na postavljanje vprašanj višje kognitivne ravni. Taka vprašanja uvajajo učence v znanost ne prek apriori danih odgovorov ne prek konca, pač pa prek spraševalnih procesov, torej od začetka, kako priti s spraševanjem do rezultatov. Vendar zahteva tako spraševanje več znanja iz vsebinskega področja vprašanja in določeno spraševalno spretnost. Taka vprašanja izboljšujejo razumevanje, samovodenje, socialne interakcije in kakovost pouka. Nestrukturna vprašanja vseh teh ambicij nimajo.

Posebna oblika strukturnih in epistemičnih vprašanj so *problemska vprašanja*, ki so za našo temo še posebej zanimiva. Ugotovljeno je, da vodi problemskovprašalna aktivnost do boljšega in globljega elaboriranja ter razumevanja učne vsebine, do uspešnejšega reševanja problemov in k zavestnejši kontroli lastnega učnega ravnanja. Poleg tega ima formuliranje vprašanj tudi posredne koristi, saj rekapituliranje učne vsebine, potrebne za oblikovanje vprašanja, ugodno vpliva tudi na razumevanje učne vsebine, ki ni vključena v vprašanje.

Mnogi istovetijo problemska vprašanja s problemskimi nalogami. Čeprav to identificiranje ni vselej brez podlage, pa je običajno pretirano. Res, tudi v ozadju problemskega vprašanja se običajno nahaja neka naloga, kakor so tudi naloge običajno povezane z vprašanji. Njihova problemska vrednost pa je odvisna od zgradbe nalog, iz katere vprašanja izhajajo, na primer:

- če ponujajo multiplo izbirne naloge več odgovorov, učenci pa morajo izbrati enega, je problemskost vprašanj sorazmerno nizka,
- če terjajo zaprto konstruirane naloge samostojni odgovor učencev, vendar je ta enostaven in ga je lahko neposredno vzeti iz nekega besedila ali tabele, problemskost možnih vprašanj tudi ni bistveno višja,
- če so konstruirane naloge odprte, kompleksnejše, večplastne, z več neznankami, imajo več problemskih karakteristik: na primer odnosi in nasprotja so pestri, hierarhično strukturirani, med znanim in neznanim, empiričnim in racionalnim je več in težje zaznavnih ter prepoznavnih vrzeli, tedaj so to problemske naloge, ki terjajo problemska vprašanja.

Glede na *funkcijo* so vprašanja regulacijska in informacijska. *Regulacijska* vprašanja usmerjajo procese spoznavanja, zlasti samoučenje in samonadzorovanje, torej tudi pri problemskem pouku, in pripomorejo pridobivati znanje, ki presega faktografsko raven. *Informacijska* vprašanja so namenjena posameznim komponentam znanja, ga pojasnjujejo, dopolnjujejo, iščejo še druge vidike, višjo raven ipd. Odločilno za nastajanje informacijskih vprašanj je predvsem dvojje: določen informacijski deficit, ki se ga kljub angažiranju predznanja ne da zapolniti, in pa cilj, da se ta deficit zapol-

ni. To pa so že značilnosti problema. Lahko pa ta vprašanja sproži tudi želja dvigniti neko enostavnejše informativno vedenje na višjo raven vzročno mrežnega znanja. Preseganje konvergentno faktografske vpraševalne ravni z divergentno olajša razvijanje sposobnosti za problemsko informativna in strukturno divergentna vprašanja ter za strategijo samostojnega učenja. Žal so v praksi informativna vprašanja bolj kot v funkciji razvijanja problemskega mišljenja v funkciji pridobivanja ali obujanja slabo povezanega faktografskega znanja, ki vodi do mrtvega, slabo uporabnega znanja. Raziskave dokazujejo, da je regulacijska in informativna vprašanja sorazmerno enostavno integrirati tudi v neproblemski pouk (Strmčnik, 2010).

Z vidika problemsko naravnane pouka je pomembna *svoboda* spraševanja. Glede tega ločimo zaprta ali vodena in prosta vprašanja. Slabo je, da je v praksi veliko več vodenih kot pa prostih vprašanj. Vodena vprašanja, ki bolj ustrezajo manj ustvarjalnim učencem, zahtevajo ustrezne oziroma pričakovane odgovore. Po odgovorih dijakov poklicnih šol je bilo teh od 81 do 91 odstotkov in le od 35 do 41 odstotkov odprtih, prostih vprašanj (Sembill, Gut-Sembill, 2004, str. 325), ki bolj ustrezajo ustvarjalnejšim učencem. Vodena vprašanja so sprejemljiva, če pospešujejo pridobivanje funkcionaliziranega znanja, se pravi znanja, ki prispeva k problemskemu načrtovanju in reševanju problemov, k vprašalnemu usposabljanju in k intrinzičnemu motiviranju. Vendar vodena vprašanja bolj omejujejo spektrum možnih vprašanj kot prosta vprašanja. Slednja so bolj značilna za odprti pouk, kjer lahko učenci o marsičem sprašujejo in tudi o učni vsebini soodločajo. Po raziskavah je takšen pouk za učence v celoti zanimivejši, hkrati pa spodbuja njihovo večjo aktivnost, tudi k pogostejšemu postavljanju originalnejših in zahtevnejših vprašanj.

2. Odnos med problemskim nasprotjem in problemskim vprašanjem

Glede na to, da je nasprotje ena izmed temeljnih značilnosti problemske situacije in problema, je zanimivo, kakšne težave imajo učenci pri preoblikovanju nasprotja v vprašanja. Zabotin (1974, str. 348–353) ugotavlja, da učenci kljub zaznavi problemskega nasprotja le-tega niso znali izoblikovati v problemska vprašanja ali pa so ga difuzno in nedoločeno formulirali. Zakaj? Za oblikovanje problemskega vprašanja je treba nameniti veliko pozornosti logiki prehoda iz vsebine nasprotja do vsebine problemskega vprašanja. Kajti bistvo problemskega vprašanja je predvsem v tem, da pravilno in maksimalno izrabi vsebino nasprotja in da čim bolj natančno lokalizira in formulira območje nedoločenega in nejasnega v problemski situaciji. Prav ta prehod dela učencem veliko težav. Učencem obvezne šole so zastavili vrsto fizikalnih nalog, na katera so iskali vprašanja.

Analiza vprašanj učencev je dokazala, da so informacijsko-spoznavno nasprotje mnogi sicer prepoznali, vendar ga niso znali izrabiti kot podlago za formuliranje problemskega vprašanja. Njihova vprašanja so izhajala iz položaja, v kakršnem so se učenci nahajali do nasprotja problemske situacije. Ta položaj pa je bil pogosto napa-

čen oziroma neustrezen. Učenci niso vedeli, kje in v čem mora v vprašanjih obstajati skladnost med informacijsko-spoznavnim nasprotjem in vprašanji. Od tod njihova neustrezna vprašanja. Na primer ob nalogi o pritisku tekočine v vedru so učenci postavljali vprašanja: "Iz katerega materiala je vedro?", "Za koliko je pritisk na dnu vedra manjši od teže tekočine?". Ali ob mešanju vode in alkohola: "Kolikšna je teža mešanice (zmesi)?", "Kje sta bili tekočini zmešani?"

Na podlagi vprašalnih pomanjkljivosti učencev je Zabotin (1974) ugotovil, da je izjemno pomembno zagotoviti skladnost med informacijsko-spoznavnim nasprotjem in problemskim vprašanjem na naslednjih področjih:

1. Problemsko vprašanje mora biti usklajeno z informacijsko-spoznavnim nasprotjem najprej glede tiste *logične kategorije*, v kateri se problemska naloga nahaja oziroma na katero se vprašanje nanaša. Znano je, da je za logično mišljenje značilno kategorialno razmišljanje, se pravi, da je treba za vsako vprašanje najprej najti logično kategorijo, ki je tipična za nasprotje, iz katerega vprašanje izhaja. Vendar se učenci tega pravila ne držijo, saj radi povsem samovoljno preskočijo iz ene kategorije v drugo. Sprašujejo o stvareh, ki nimajo s problemskologično kategorijo nalog nikakršne zveze. Zato je nujno učence sistematično usposablјati, da pri oblikovanju problemskih vprašanj dosledno upoštevajo logični kategorialni značaj problemske situacije. Navajati jih je treba, da za vsako vprašanje najprej najdejo tisto logično kategorijo, ki je osrednja za situacijo, iz katere naj vprašanje izhaja. Če je ta kategorija za učence prezahtevna, se ji oddaljijo in sprašujejo o stvareh, ki nimajo s problemsko kategorijo naloge nikakršne zveze.

2. Problemsko vprašanje mora biti usklajeno z informacijsko-spoznavnim nasprotjem glede *obsega* tega, po čemer naloga sprašuje, oziroma z vidika obsega problemske situacije. Glede na obseg vsebujejo problemska vprašanja učencev tri vrste napak:

- Učenci manj sprašujejo, kot bi morali glede na razjasnjevanje problemske situacije. Tako na primer sprašujejo: "Za koliko je obseg zmesi vode in alkohola manjši od dveh litrov?". To vprašanje sicer ne zapušča kategorialnega okvira problemske situacije, vendar zahteva ta situacija še druga, bistvenejša vprašanja, predvsem o vzrokih tega pojava.
- Pogosto sprašujejo učenci več, kot dopušča sama problemska situacija. Na primer: "Kolikšno višino ima posoda z vsebovano zmesjo vode in alkohola?" To vprašanje nima nobene bistvene zveze z bistvom problemske situacije in je odveč.
- Največkrat pa sprašujejo učenci po tem, kar je v problemski situaciji že dano ali povedano. Na primer: "Zakaj se med vretjem vode ne zviša njena temperatura?" Dodana je le vprašalnica. Taka vprašanja ne vsebujejo nikakršne lastne informacije, nikakršnega poskusa razčleniti problemsko situacijo na neznanke, jih identificirati in se vanje zamisliti.

Iz tega sledi, da je pri razvijanju problemske senzibilnosti pomembno usposablјati učence, da spoznajo optimalen in možen obseg informacij, na katere mora biti

naravnano iskanje problemskega vprašanja, da je problemsko vprašanje usklajeno z obsegom problemske situacije, da jih ni premalo ali pa preveč. Nadalje je treba učence navajati na spraševalno kritičnost, na primer, da se ne zadovoljijo le z zunanjo navideznostjo vprašanja in sprašujejo le po tem, kar je o problemski situaciji že povedano ali že poznajo.

3. Problemsko vprašanje učencev mora biti usklajeno z *ravnjo*, *stopnjo*, na kateri naj bo informacijsko-spoznavno nasprotje obravnavano. Učenci radi sprašujejo le po eni strani oziroma po nižji ravni problemskega nasprotja. Bolj vsestransko in poglobljeno je nasprotje obdelano, toliko jasneje bodo učenci zagledali problem in toliko ustrežnejše ter na višji stopnji bo njihovo problemsko vprašanje. Na primer vprašanje: "Zakaj se nahaja voda s temperaturo $+4^{\circ}\text{C}$ na dnu vodne posode?" je na nižji stopnji. Na višji ravni pa je vprašanje, ki vsebuje obe strani izhodiščnega nasprotja: "Zakaj se voda s temperaturo $+4^{\circ}\text{C}$ usede na dno posode, kako je upoštevana konvekcija?"

Glede ravni problemskega vprašanja je pomembno priporočilo, naj bo problemsko vprašanje po možnosti informativno bogato, da bi bilo olajšano iskanje odgovora na višji ravni. Najslabša so taka vprašanja, a jih učenci pogosto postavljajo: "Zakaj je tako?" Nadalje se dogaja, da učenci na kompleksnejši problem parcialno reagirajo, se pravi, da sprašujejo le po eni strani oziroma po eni ravni problemskega nasprotja, njegove celovitosti pa ne vidijo. Bolj vsestransko bodo učenci zagledali problem, toliko ustrežnejše bo njihovo problemsko vprašanje.

Zabotin postreže s primerom, kako s postopnim prehajanjem z nižje vprašalne ravni na vedno višjo usposablja učence za logično poglobljanje v problemsko situacijo. Ob nalogi, da se v posodi z zgoraj zmrznjeno vodo toplejši vodni sloj ($+4^{\circ}\text{C}$) nahaja na dnu, je možno z naslednjim transformiranjem vprašanj usposablja učence do pravega vprašanja:

- ☐ "Zakaj se nahaja toplejša voda na dnu posode?" Tu je k dani informaciji dodano le vprašanje "zakaj".
- ☐ "Zakaj se topla voda ne dvigne na površje?" Tu se dana misel "nahaja se na dnu" preoblikuje v misel "se ne dvigne na površje" na podlagi spoznanja, da bi se morala toplejša voda dvigniti na površje.
- ☐ "Toda zakaj ni konvekcije in zakaj mrzla voda ne izrine tople?" Tukaj preciziramo, da se topla voda ne more dvigniti sama od sebe, marveč jo mora izriniti mrzla voda. Reševalec naloge uporabi informacijo, da je mrzla voda težja in gostejša kot topla.
- ☐ "Morda pa je možno, da bi bila topla voda težja kot mrzla?" Tu upoštevamo rešitev prejšnjega vprašanja.

S pomočjo takega razčlenjevanja in pritegovanja vedno novih implicitnih in eksplicitnih informacij se problemsko vprašanje vedno bolj približuje svoji logični ustreznosti.

3. Vprašanja učencev

Nadaljujmo z vprašanji učencev, ki so za konstituiranje znanja in razvijanja problemskih sposobnosti osrednjega pomena. Nekaj podobnega je poznal že Komensky (1958, str. 91), ko je zapisal: "Mnogo sprašuj; kar izveš, si zapomni in druge pouči: tole troje je tisto, kar dvigne učenca nad mojstra." Veliko resnice je v aforizmu "kdor ne sprašuje, ostane neumen" in nobene v nasprotnem "kdor sprašuje, je neumen". Več vprašanj postavi učenec, toliko bolj se pri pouku in učenju osvobaja pasivnega stanja.

Vprašanja učencev imajo različen namen in pomen. Lahko so izraz dvoma, vedoželjnosti, neke želje, (ne)zanimanja, (ne)zbranosti, kot indikatorji za (ne)razumevanje učne vsebine, za potrebno učno pomoč. Pogosto so posledica slabe razlage ali pa neprilagojenosti pouka individualnim učnim razlikam. Vendar vprašanja niso povezana le s pridobivanjem znanja, pač pa so tudi pomemben izraz subjektivnih pogledov, stališč in pričakovanju učencev, hkrati pa vprašanja odločilno vplivajo na njihovo čustveno in motivacijsko doživljanje. Takšna vprašanja naj bi pomagala učitelju individualizirati izobraževalno in vzgojno delovanje. Se pa žal dogaja nasprotno, da učitelji vprašanj čencev ne povezujejo z njihovim učnim položajem, jih nekritično, omalovažujoče, morda celo samovšečno razumejo, češ da tistemu, ki skrbno sledi razlagi, ni treba spraševati. Nemška raziskava leta 1980 (Jaušovec, 1983, str. 3), dokazuje, da je 90 odstotkov učiteljev avtorsko reagirala na vprašanja učencev.

Morda tudi zaradi tega učenci sorazmerno malo sprašujejo. Raziskave kažejo, da le 1,3 do 4 vprašanj na uro, kar zneso pri razredu s 27 učenci na enega učenca le 0,11 vprašanja v eni učni uri, ki poleg tega redko dosežejo višjo kognitivno kakovost (Niegmann, 2004, str. 350). Vendar je število vprašanj učencev odvisno tudi od socialne učne oblike. Pri frontalnem pouku je bilo v eni učni uri na učenca le 0,5 vprašanja, v na učence bolj osredotočenem učenju (skupinski pouk) pa 37,5 vprašanja (Sembill, Gut-Sembill, 2004, str. 326–327). Seveda ne gre le za količino, pač pa tudi za kakovost vprašanj, ki je odvisna od že navedenih vrst vprašanj. Učenci s skromnim temeljnim predznanjem postavljajo manj smiselnih vprašanj kot učenci z večjim predznanjem, ki postavljajo več specifičnih, težjih, problemskih vprašanj in na višjih kognitivnih analitičnih ravneh. Kar pa zadeva težavnost učne vsebine, postavljajo pri lažji učni vsebini šibkejši učenci sicer več vprašanj kot zmožnejši.

Toda predznanje le ni tako samoumevno povezano z večjim ali manjšim spraševanjem in z njegovo kakovostjo. V nekaterih raziskavah je bila zavržena hipoteza, da bi vselej obstajala zveza med predznanjem in številom generiranih vprašanj. Te raziskave dokazujejo nasprotno, večje je predznanje, manj je vprašanj in nasprotno, manj je predznanja, več je vprašanj (Levin, Arnold, 2004, str. 297). Vzroki naj bi bili v tem, da zmorejo zmožnejši učenci morebitne vrzeli sami zapolniti, zato manj sprašujejo. Da število vprašanj ni odvisno samo od predznanja, utemeljujejo tudi s tem, da strukturna vprašanja izzovejo specifične kognitivne procese, ki globlje aktivirajo samostojno razmišljanje in iskanje rešitev, zato je manj potrebn po spraševanju.

Drugače je z učenci z manjšim predznanjem, ki imajo več vrzeli, so bolj negotovi, zato več sprašujejo. V začetku postavljajo predvsem "status-quo" vprašanja, ki stanja ne spreminjajo in se le postopno pomikajo proti spreminjajočim vprašanjem. Pogosto ni nagibov za poglobljanje v vsebino, pa tudi ne za nova vprašanja (Levin, Arnold, 2004, str. 305). Kljub temu velja v teoriji in praksi, da večje predznanje na splošno pozitivno vpliva na postavljanje zlasti višjih, kakovostnejših strukturnih vprašanj, da učno zmožnejši učenci več sprašujejo in po več variablah in da predznanje pozitivno korelira z boljšimi splošnimi učnimi uspehi.

Vzrokov pomanjkljivega spraševanja je veliko in so na obeh straneh, pri učitelju in učencih. Že demokratičnost učnega ozračja in režima ter medsebojnih odnosov ima pomembno spraševalno motivacijsko moč. Nadalje se samo po sebi razume, da bi morali učitelji, avtorji učbenikov, delovnih zvezkov in drugih učnih gradiv naloge in probleme tako formulirati, da učencem omogočajo postavljanje bolj poglobljenih adekvatnih vprašanj.

Razumljivo je, da je spraševanje učencev močno odvisno od njihovih učnih sposobnosti. Domnevamo, da je namerna učno spraševalna strategija primerna šele za učence predmetne stopnje. To še posebej velja za učno šibkejše učence, ki so zaradi manjših učnih sposobnosti in šibkega predznanja manj kognitivno usposobljeni, na primer kako vprašanje adekvatno formulirati in ga uskladiti z obravnavano temo, zato manj sprašujejo.

Sicer pa raziskave (Sembil, Gut-Sembil, 2004, str. 326) ponujajo še druge vzroke, zakaj učenci malo sprašujejo predvsem naslednje vzroke: 21,6 odstotka učencev je strah, da bi se s postavljanjem vprašanj osramotili, 12,4 odstotka učencev se boji, da odgovora ne bi razumeli, 9,4 odstotka učencev se boji, da vprašanja ne bi znali dovolj jasno formulirati oziroma, da bi izgubili rdečo nit, 17,5 odstotka pa, da bi se jim tresel glas, 45 odstotkov učencev meni, da imajo pri frontalnem pouku več vprašanj, kot pa jih postavijo, pri skupinskem pouku pa je takih učencev le še 19 odstotkov. Pri frontalnem pouku se največ njihovih vprašanj po vrstnem redu nanaša: na naslednje informacije, na izboljšanje učne storilnosti in na vsebino. Enako zaporedje velja tudi za vprašanja pri skupinskem pouku, vendar se pri skupinskem pouku več vprašanj kot pri frontalnem pouku nanaša na odstranjevanje učnih vrzeli, vprašanja so enakomernje naslovljena na učitelja in učence.

Zabotin (1974, str. 338) je ugotovil, da je za spraševanje pomembna jasnost in nazornost problemske karakteristike, na primer razumljivost problemskega nasprotja ali protislovja in dovolj problemskih informacij. Od tega je bilo odvisno, koliko vprašanj so učenci postavili in v kolikšni meri so se približevala bistvu problema. Nadalje se je pokazala velika moč spodbujanja in opozarjanja, na kaj naj bodo učenci pozorni v problemskem vprašanju, ki ga sicer radi površno preletijo. Zabotin (1974, str. 352) navaja, da se je število smiselnih vprašanj podvojilo, če so si učenci postavili jasen cilj, na primer ne postavljati kakršnih koli, marveč le smiselna vprašanja, in če so vedeli, kakšno mora biti dobro, problemski situaciji ustrezno vprašanje.

4. Učiteljeva vprašanja

Tudi učiteljeva vprašanja so večnamenska. Z njimi ocenjuje znanje učencev, preverja, ali so razumeli razlago, pri čemer pogosto zmotno sklepa, da so jo, če na vprašanje: "ste razlago razumeli" ali "želi kdo kaj vprašati" ni vprašanj.

Učiteljeva vprašanja naj usmerjajo učence v odkrivajoče in problemskoustvarjalno razmišljanje. Tega ne zmorejo navadna informacijska vprašanja, na katera odgovarjajo učenci le z da ali ne, ali sugestivna vprašanja, ki odgovor polagajo na jezik. Pač pa imajo to moč na primer provokativna vprašanja, ki lahko sicer ob površnosti zavajajo, a tudi spodbujajo k globljemu razmišljanju, podobna so kontradiktorna vprašanja, konstrukcijska vprašanja terjajo samostojno oblikovanje odgovora, futuristična vprašanja, ki projicirajo odgovore v bodočnost, vzročno-posledična vprašanja, zakaj, čemu in instrukcijska vprašanja, kako. Ta vprašanja, postavljena na višji kognitivni ravni, spodbujajo odgovore učencev k zahtevnejšim kognitivnim procesom.

Premalo je upoštevano pravilo, naj učitelj, če je le mogoče, manj sprašuje, pač pa naj spodbuja, izziva vprašanja učencev. Vendar raziskave dokazujejo, da postavljajo učitelji od 87 do 97,7 odstotka vseh vprašanj, večina teh ostane na površini, le 47 odstotkov je problemsko reševalnih opozoril ali namigov in le 4 odstotki teh terja globljo elaboracijo oziroma sklepalno mišljenje (Niegmann, 2004, str. 350).

Do podobnih rezultatov sta prišla že omenjena Džordžević in Janković (1984, str. 261), ki sta raziskovala naravo učnih vprašanj pri 27 učnih urah fizike v 7. razredih osnovnih šol v Nišu. Registriranih je bilo 520 vprašanj učiteljev in le 20 vprašanj učencev. Od vseh vprašanj je bilo le okoli 6 odstotkov problemskih in 15 odstotkov potencialno problemskih, vsa druga pa razpoznavna, naštevalna, formulacijska in klasifikacijska, pretežno usmerjena na reprodukcijo, na obnavljanje že znanega, in to običajno v nespremenjenem vsebinskem obsegu in logičnem zaporedju.

Podobne namene kot učiteljeva imajo vprašanja, vključena v učbenik, saj je poznano, da pozitivno vplivajo ne le na obvladanje v vprašanje vključene učne vsebine, pač pa tudi celotne učne vsebine. Njihova prednost je v tem, da so lahko vnaprej dana oziroma povezana z učenčevim učenjem doma, kar opazno izboljšuje razumevanje in pomnjenje. Vendar velja to le za učence z večjim predznanjem, pri drugih pa te koristi največkrat ni videti.

Vprašanja učitelja in učencev so v recipročnem, "konkurenčnem" razmerju, več je učiteljevih vprašanj, manj je vsebinskih in časovnih možnosti za vprašanja učencev. To ne pomeni, da bi bila učiteljeva vprašanja odveč. Zlasti ne tista, s katerimi v sklopu razgovorne metode seznanja učence z novo učno snovjo in spodbuja njihovo konstruktivistično aktivnost, namesto da jo predavateljsko posreduje.

Pomembna je vzorčna, zgledna vloga učiteljevih vprašanj, ki učence uči, kako strukturirati in postavljati vprašanja na višji kognitivni ravni, da bi spodbujala višje kognitivne učne procese. Učence je treba vedno znova uzaveščati o kakovosti njihovih vprašanj, jim dokazovati, zakaj je neko vprašanje slabo, drugo pa dobro, in

jih nenehno spodbujati, da bi svoja vprašanja čim kvalitetneje oblikovali. Predvsem šibkejšim učencem manjkajo višje kognitivne besedilnoanalitične, organizacijske in druge sposobnosti za postavljanje bolj zahtevnih vprašanj, s tem pa tudi za uspešno učenje.

Omenjeni raziskovalni rezultati nimajo reprezentančne vrednosti, saj so bili pridobljeni le na posameznih šolah, torej na manjših nereprezentančnih vzorcih. Glede na učni predmet, vrsto in stopnjo šole, izobrazbo učiteljev, šolsko socialno okolje ipd. so potekala raziskovanja v različnih situacijah. Vsekakor pa potrjujejo osnovno stanje na tem področju, namreč, da učenci premalo sprašujejo, učitelji pa preveč, da so vprašanja enih in drugih pretežno zaprta in vodena ter na nižjih kognitivnih ravneh, da je med njimi najmanj problemskih.

5. Razvijanje problemskih učnih zmožnosti

Problemska kompetenčnost posameznika pomeni sposobnost rabe kognitivnih procesov, zlasti mišljenja, da bi se soočil s stvarnimi, interdisciplinarnimi problemskimi situacijami in jih reševal. V ta kontekst sodijo tudi problemska vprašanja z odgovori, ki so za reševanje problemov nepogrešljiva.

Zanimiva je primerjava podatkov o *problemskih kompetencah učencev 40 držav*, kolikor jih je leta 2003 sodelovalo v raziskavi PISA (2004, str. 90). Med njimi žal ni Slovenije. Težišče teh nadpredmetnih problemskoreševalnih kompetenc so razumevanje, sposobnosti in procesi za obvladovanje različnih, praktično orientiranih situacij in problemov. Glede na razvitost teh kompetenc so razdeljene države na tri kategorije. Najbolj razvite imajo učenci nekaterih azijskih držav, s Korejo in Honkongom na čelu, med evropskimi državami jim sledijo Finska, Liechtenstein, Belgija in Nizozemska. Sledi skupina držav: Francija, Avstrija, Danska, Češka, Nemčija, Švedska, Islandija, Madžarska, Irska in Slovaška. Signifikantno slabše rezultate so izkazali učenci vseh drugih evropskih držav, ki niso navedene v prvi in drugi kategoriji, na primer Norveška, Poljska, Španija, Italija, Rusija, zunaj Evrope pa tudi Amerika.

Problemskoreševalne kompetence učencev različnih držav so različno razpršene okrog srednje vrednosti. Večja razpršenost se kaže znotraj posameznih držav kot pa med državami. Sorazmerno majhna razpršenost ob sorazmerno visoki srednji vrednosti problemskoreševalnih kompetenc, na primer na Finskem, dokazuje sorazmerno visoko učno uspešnost in majhne variacije učne uspešnosti med boljšimi in šibkejšimi učenci. In nasprotno, na slabšo učno uspešnost kažejo šole, kjer je nižja srednja vrednost problemskoreševalnih kompetenc in njihova bodisi večja, lahko pa tudi manjša razpršenost med boljšimi in šibkejšimi učenci. Za učno uspešnost je odločilnejša višina srednje vrednosti problemskoreševalnih kompetenc, kot pa njihova večja ali manjša razpršenost.

Da je problemskoreševalne kompetence možno *razvijati*, danes ni več sporno, ni pa tako nedvoumnega odgovora na vprašanje o poteku tega usposabljanja. Razlike obstajajo tako na vsebinski ravni, se pravi, kaj oziroma katere problemske zmožnosti razvijati, kakor tudi na metodični ravni, se pravi, kako naj to usposabljanje poteka, kako organizirati trening miselnih in učnih sposobnosti. Leta 1989 je Akademija znanosti ZSSR organizirala posebno posvetovanje vidnih strokovnjakov, kako razvijati mišljenje s posebnim učnim predmetom (Büchel, 2004, str. 289). Zamisel se zdi nenavadna, dokler upamo, da je ta trening možen z obstoječimi učnimi predmeti. Če pa bomo o tem obupali, bo postal takšen učni predmet, katerega težišče ne bo na vsebini, marveč na obliki oziroma metodi, na primer igranje šaha ali reševanje rebusov, povsem realna in nujna zamisel.

Možno je razvijati ne le kognitivne sposobnosti, pač pa oblikovati tudi osebnostne lastnosti, potrebne za uspešno reševanje problemov, na primer samopodobo učencev. Nemški raziskovalci so razdelili učence 8. razredov obvezne šole na samozavestne in nesamozavestne. Z njimi so izvajali enak program urjenja problemskih zmožnosti, le da so pri slednjih vplivali tudi na njihovo samozavest. Rezultati so pokazali, da so nesamozavestni izboljšali ne le reševalne rezultate, marveč tudi svojo samopodobo.

Razvijanje učnih zmožnosti vse bolj pojasnjujejo *nevrološke raziskave*, ki so v zadnjem obdobju tako intenzivne, da jih označujejo kot "desetletje možganov" (Schirp, 2003, str. 304). Boljše poznavanje ustroja in funkcij človeških možganov postopno obeta koristne posledice tudi na področju vzgoje in izobraževanja. Zelo poenostavljeno navedimo nekaj teh spoznanj, ki imajo velik pomen tudi za problemskoreševalne sposobnosti. Za zdaj so bolj poznani možganski vzorci oziroma modeli in njihovo obvladovanje. V več kot 50 milijonih let so se v naših možganih razvili vzorci in strukture, ki nam omogočajo znajdenje v realnem svetu.

Osnovni element teh vzorcev so živčne celice, povezane v živčne mreže, v katerih je spravljeno, kar potrebujemo za naše ravnanje, mišljenje in delovanje. Okoli 80 do 100 milijard nevronov, ki je vsak povezan z nadaljnjimi 10.000 drugih nevronov, oblikuje v naši glavi "nevralni univerzum". Ob rojstvu so ti nevroni in povezave še nespecifični in strukturno nedeterminirani, ki se z zaznavami in njihovimi predelavami vse bolj izpopolnjujejo. Enaki ali sorodni vhodi (inputi) in predelovalni procesi vodijo k vzdraženju in razvijanju ustreznih celičnih zvez, kar pomeni, da se nevroni vedno boljše odzivajo na določene vhodne signale. Vendar praviloma le tedaj, če signali izpričujejo rednost in modelnost. Ni odločilno trajanje nekega vhodnega signala, temveč pogostnost enakih ali podobnih vplivov na nevrone.

Na ta način se začnejo tako posamezni nevroni kakor tudi celični in mrežni procesi specializirati, da postajajo "pristojni" za določene signale in vzorce ter aktivni, če so ti vzorci spodbujeni. Pogostejši in sorodni impulzi se raztezajo na večje površine možganov, in to v množici povezav s sorodnimi ali pa tudi s kontraverznimi izkušnjskimi vzorci. Čim večje je število reprezentančnih mest določenega vzorca, močnejše je izzvan in povezan njihov nevrološki potencial in večja je verjetnost, da bodo ta mesta ponovno aktualizirana in vključena v nadaljnje predelovalne procese. Ti uskla-

diščeni vzorci so trdna sestavina našega zaznavanja in učenja, ki pomagajo pri oblikovanju enostavnejšega vedenja, kakor tudi zahtevnejših implicitnih kompetenc.

Vendar je treba upoštevati, da se morajo v procesu razumevanja neke učne vsebine povezati različni nevralni vzorci. Ni dovolj le slišati razlago ali prebrati besedilo, kajti slišati, razumeti, akceptirati in ustrezno ravnati so samostojni vzorci, ki ne funkcionirajo avtomatično in največkrat sami zase ne zagotavljajo razumevanja težje učne vsebine. Treba je vsakega uzavestiti in ustrezno vključiti ter povezati v kompleksnejši vzorec učnega cilja, kar je še zlasti pomembno pri reševanju kompleksnejših problemov, ki zahtevajo aktiviranje različnih, vendar povezanih zaznavnih kanalov. Na ta način prihajajo zmožnosti in posebnosti možganov polno do izraza, in sicer: funkcionirajo po kategorijah smiselnosti, relevantnosti in pomembnosti, sami predelujejo sprejete dražljaje in izkušnje, neodvisno od zunanjih pritiskov ter jih sami povezujejo v soodvisne odnose (Schirp, 2003, str. 309).

V teh procesih ima osrednji pomen hipokampus. Okrog njega se vrti vse, kar je povezano z učenjem. Je neke vrste "preklopno središče", kot "detektor" novosti, ki jih razlikuje od starega, znanega, nepomembnega, nezanimivega. Skrbi za to, da dobijo čutni dražljaji, ki bodo prvič predelani v možganih, posebni pomen, spodbuja procese, da so dejstva, dogodki, situacije in novosti dejansko zavestno sprejeti in intenzivno predelani. In končno zmore sposobnost, da izpopolnjuje nepopolne informacije na podlagi lastne nevrološke reprezentance. Na podlagi njihove pomembnosti poskrbi, da preidejo pomembni dogodki, novosti in soodvisnosti v korteksov dolgotrajni spomin. Pravijo, da deluje hipokampus kot "trener in učitelj korteksa". Kadarakoli se nečesa nauči, naučeno prenese v korteks.

Iz omenjenih nevrobioloških spoznanj sledijo nekatere usmeritve za optimiranje učnega procesa oziroma problemskoreševalnih sposobnosti: povezovanje individualnih subjektivnih izkušenj z učnim predmetom; kombiniranje raznovrstnih kognitivnih in emotivnih oblik obravnave; učna ponudba naj vsebuje čim več zanimivih novosti, kognitivnih nasprotij v pestrih, spremenjenih učnih okoljih in pogojih; vsebuje naj učno zahtevnejše strukture, ki oblikujejo stabilnejše problemskoreševalne vzorce in jih prenaša v dolgotrajnejši spomin.

Splošne in posebne problemske sposobnosti ter lastnosti

Problemskoreševalne kompetence niso pridobljene le v šoli, pač pa tudi zunaj nje, ne le pri enem učnem predmetu, na primer pri pouku matematike, pač pa pri celotnem pouku in učenju, in, kar je še posebej zanimivo, zlasti pri učnih dejavnostih, ki presegajo posamezne predmete, na primer pri organiziranju raznovrstnih razrednih in šolskih prireditev, svobodnih aktivnostih, dopolnilnem izobraževanju in, ne nazadnje, v ugodnem razrednem vzdušju. Tako kot celotni razvoj učencev so tudi njihove problemske sposobnosti pod močnimi vplivi družinskega okolja oziroma družinskih ekonomskih pogojev, kulturnih dobrin, z izobrazbenim statusom staršev in socialnih medosebnih odnosov. Med temi družinskimi resursi imajo zlasti izobrazba staršev in kulturne družinske razmere največji vpliv predvsem na uspešnost učencev pri mate-

matiki, naravoslovju in razvoju inteligentnosti, pa tudi na razvoj problemskoreševalnih sposobnosti. Med prostočasnimi aktivnostmi imajo na uspešnost problemskoreševalne sposobnosti učencev največji vpliv organizirane in vodene svobodne interesne aktivnosti, ki pa se jim močno približujejo vplivi televizijskih programov (Klieme, Leutner, Wirth, 2005, str. 89–91).

Za uspešno reševanje problemov so potrebne splošnejše in specifične reševalne sposobnosti in spretnosti, povezane s konkretnjšim predmetnim znanjem. *Splošne* so tiste, ki se tičejo ustvarjalnega učenja nasploh, ne glede na posebnosti posameznih učnih predmetov ter vrste in oblike problemov. Med te moremo uvrstiti poleg obče inteligence še problemskost, fleksibilnost in kritičnost mišljenja, ustvarjalnost, sposobnost načrtovanja in organiziranja problemskega učenja, samostojno rabo učnih virov in pripomočkov, zmožnost samokontrole in še zlasti konstruktivno in kreativno samopodobo subjekta.

Posebne problemske zmožnosti največkrat izhajajo iz splošnih, vendar se bolj prilagajajo konkretnim vsebinskim učnim situacijam, na primer sposobnost naravoslovnega, družboslovnega, matematičnega ali tehnološkega mišljenja, specifična organizacija psihičnih moči, na primer: za reševanje likovnih, tehničnih, verbalnih, bolj praktičnih ali bolj teoretičnih problemov, obvladanje določene predmetne simbolike, konkretnega predznanja in izkušenj, specifičnih, na primer eksperimentalnih problemskih pristopov.

Kljub temu, da imajo psihologi in didaktiki v mislih *splošne* in *posebne* problemske sposobnosti, je iz njihovega koncepta, kako jih razvijati, vendarle možno sklepati, katerim dajejo prednost. Mnogi kognitivni psihologi, na primer Mayer, Greeno in Gagne (Derry, Murphy, 1986, str. 26), menijo, da so spretnosti reševanja problemov specifične za posamezne učne predmete in zato problemsko usposabljanje ne sme biti ločeno od *konkretnih predmetov*. Torej niso naklonjeni splošnemu treningu reševanja problemov, ki lahko poteka tudi zunaj konkretnega reševanja problemov.

Drugo skupino predstavljajo znanstveniki, ki se zavzemajo za *splošen* trening reševanja problemov, ki ni vezan na konkretno predmetno področje. Tak obči model razmišljanja so razvili Belmont in drugi (Derry, Murphy, 1986, str. 26–28). Splošnejšim procesom reševanja problemov so določili naslednje splošnejše sposobnosti: določiti cilj, izdelati načrt reševanja, preizkusi, kako načrt deluje, preveriti, kaj je v načrtu slabega in kaj dobrega. Ugotovljeno je, da v zadnjem času oživljajo tovrstna prizadevanja o splošnejšem treningu problemskih sposobnosti.

Ne glede na razhajanja med zagovorniki splošnega in zagovorniki področnega oziroma predmetnospecifičnega treninga problemskih sposobnosti je jasno, da je v praksi treba upoštevati in kombinirati oba pristopa. Po eni strani ni občega brez posameznega in posebnega, a tudi v posamičnem in posebnem splošno ni enakomerno porazdeljeno. Nekje ga je več, drugod manj. Zato se je pri razvijanju tudi splošnejših učnih zmožnosti treba naslanjati predvsem na tista konkretna problemska področja, ki vsebujejo največ elementov občega in so zato transferbilni in uporabni tudi za druge problemske situacije. Za razvijanje občih problemskih zmožnosti in lastnosti danes ni

na voljo dovolj kvalitetnih splošnih, interdisciplinarnih ali nadpredmetnih gradiv in sredstev problemskega treniranja, ki ne bi bila bolj ali manj naslonjena na konkretna učna področja.

Podobno moremo odgovoriti tudi na dilemo, ali naj bo problemsko usposabljanje učencev *neposredno* ali *posredno*. Za prvi didaktični pristop je značilno, da se učitelj neposredno vključuje, da išče in izbira najustreznejše, učencem primerne problemske vaje, skrbi, da učenci korektno upoštevajo reševalne stopnje, zagotavlja potrebna pojasnila in navodila, takojšnje povratne informacije, se vključuje z neposredno pomočjo, kjer je potrebna ipd. V ta kontekst sodi tudi učiteljevo neposredno demonstriranje uspešnega in racionalnega reševanja problemov. Žal učitelji sami neradi razkrivajo, kako mislijo in kako se problemov lotevajo. Na te potrebe ali niso pozorni ali pa jim preprosto manjka občutka varnosti, ker teh metodičnih oziroma demonstracijskih postopkov morda sami ne obvladajo dovolj. Ker učencem nek reševalni model ali navodilo ni dovolj plastično predstavljen, ga premalo ali pa sploh ne razumejo, še manj pa ga uporabljajo.

Drugi didaktični pristop k problemskemu usposabljanju je *manj neposreden*. Temelji na spoznanju, da je učenje tudi avtodidaktični proces. Zato mora biti povezano z učenčevimi samo-instrukcijami in samo-reševanjem. Učencem je treba dati obilo možnosti, da bodo naučene reševalne demonstracije tudi sami praktično preizkusili, sprva na vzorčnih primerih, potem pa vedno bolj originalno in samostojno. Koristi naučenega morajo sami spoznati in doživeti ter na podlagi lastnih uspehov dvigati svojo pristno notranjo motiviranost in samozavest.

Do problemske usposobljenosti torej ne pridemo le z neposrednim problemskim učenjem in vadenjem, marveč tudi posredno z vsakršnim poukom, tudi z manj problemskim, le da je hevristično naravnan. Najboljše bo kombiniranje neposrednega in posrednega razvijanja. Učitelj naj ima pred seboj jasne učne cilje in glede nanje mora premišljeno iskati in oblikovati ustrezne neposredne ali posredne naloge, s katerimi bo vzbudil pri učencih ustrezne psihične procese, ki se bodo rezultirali v znanju in sposobnostih reševanja problemov. Tak pouk ali trening je torej neposreden, saj ga učitelj premišljeno vodi, a hkrati posreden, ker učencem ne daje problemskih znanj in spretnosti neposredno, marveč le spodbuja procese, ki vodijo do njih.

Pri neposrednem in posrednem problemskem usposabljanju ima pomembno vlogo *vadenje* ali *trening*, ki operacionalizira in pogloblja teoretično vedenje in razumevanje. V literaturi je najti več vrst treniranja problemskoreševalnih sposobnosti, na primer: vadbeni trening, taktični trening, strateški trening in metakognitivni oziroma samorefleksivni (Funke, 2003, str. 227). Za *vadbeni* trening je značilno ponavljanje, kdaj tudi rutinsko, da bi izboljšali reševanje problemov. *Taktični* trening pomeni več, namreč razvijanje delnih reševalnih sposobnosti, ki bodo potrebne v kasnejših kompleksnejših problemskih situacijah. Najzahtevnejši je *strateški* trening za razvijanje strateških kompetenc. Njegova zahtevnost ni le v iskanju pravil reševanja, pač pa predvsem v njihovem prilagajanju. Reševanje komaj povsem poteka po nekih pravilih, majhna odstopanja pa zahtevajo močno diferencirane postopke. Nič manj

zahteven ni *metakognitivni* trening za nadziranje svojega mišljenja in delovanja, ker je najtesneje povezano s korigiranjem, to pa s pravilnim razumevanjem problemske situacije in ustreznim izborom rešitvenih postopkov.

Razvijanje problemske senzibilnosti

Po Rubinštejnu je "prvi znak mislečega človeka sposobnost, da vidi probleme tam, kjer so". Tudi Guilford je označil problemsko senzibilnost kot dejavnik inteligence. Nerazvitost problemske senzibilnosti je eden izmed temeljnih povzročiteljev formalističnega znanja: učenci usvojijo konkretno učno vsebino, ne da bi se zavedali njenega problemskega ozadja.

Vpliv nazornosti in spodbud na problemsko senzibilnost

Že omenjeni ruski šolski strokovnjak Zabotin je preučeval učno aktivnost učencev 6. razreda ruske obvezne šole, kako prepoznavajo "informacijska spoznavna nasprotja", in na tej podlagi sklepal na razvoj njihove problemske senzibilnosti. Učencem so bile predstavljene štiri različno formulirane naloge o Arhimedovem zakonu, s problemom, kaj se dogaja s tekočino, v katero je bil potopljen predmet. Člena nasprotja (potopljen predmet, vzgon tekočine) sta bila v nalogah dana v različnih zvezah in v različni prostorski in časovni razdaljenosti. Ob vsaki formulaciji so učenci morali zabeležiti vsa vprašanja, ki so se jim porodila, da bi na njihovi podlagi bilo možno ugotoviti razvitost njihove problemske senzibilnosti in vplive na njihov razvoj.

V *prvi* formulaciji je manjkalo izrazitejše informacijsko-spoznavno nasprotje (potopljen predmet in vzgon tekočine). En člen nasprotja (potopljen predmet) je sicer bil dan v učbeniku, vendar ne upadljivo, drugega člena nasprotja (vzgon tekočine) pa v učbeniku ni bilo. Tudi v *drugi* nalogi je bil dan le en člen informacijsko-spoznavnega nasprotja, vendar upadljivo. Možnost predstavljanja drugega člena nasprotja pa je bila povečana z rahlim učiteljevim namigom. V besedilu *tretje* naloge sta bila dana oba člena informacijsko-spoznavnega nasprotja, vendar ločeno posredovana. V *četrti* nalogi člena informacijsko-spoznavnega nasprotja nista bila le dana, marveč prek ustreznega odnosa tudi povezana, se pravi, da je bila struktura nasprotja učencem popolnoma razvidna.

Raziskovalca je zanimalo, ali bodo omenjene štiri različno formulirane naloge z enakim spoznavnim nasprotjem, vendar v različnih zvezah in oddaljenosti, vplivale na problemsko uzaveščenost oziroma videnje nasprotja in spodbudile pričakovana vprašanja učencev. Rezultati teh pričakovanj so razvidni iz tabele, ki prikazuje naravo in število vprašanj ob vsaki nalogi (prav tam, str. 343).

Eksperimentalni podatki kažejo, da je problemska senzibilnost toliko večja, kolikor večja je *nazornost* členov informacijsko-spoznavnega nasprotja in kolikor sta prostorsko in časovno bliže navedena, vse do spojitve. Posebno zahtevno se je izkazalo samostojno najdenje in povezava členov nasprotja. Se pravi, da je problemska senzibilnost močno odvisna od *razpoložljivih informacij* in od *ravni njihove urejenosti*. Omenjene zveze nedvoumno potrjujejo vprašanja učencev. Problemska senzibilnost,

in zato več vprašanj, je bila višja pri tretji in četrti nalogi, ko sta bila dana oba člana informacijsko-spoznavnega nasprotja, zlasti še pri četrti nalogi, kjer sta bila člana nasprotja tudi povezana. Zato ne preseneča, da je ob prvi in drugi nalogi najmanj ustreznih, a največ reproduktivnih vprašanj, povzetih iz učbenika.

Vrsta vprašanj	Število vprašanj glede na ustrezne naloge			
	1	2	3	4
Pričakovana vsebinska vprašanja	0	7	7	20
Vprašanja blizu pričakovanih	0	7	7	8
Vprašanja le posredno povezana z vsebino nalog	1	2	0	0
Abstraktna vprašanja, oddaljena od vsebine nalog	0	4	2	2
Reproduktivna vprašanja iz učbenika	11	10	5	7
Brez vsakih vprašanj	66	52	56	41

Pri ponovnem raziskovanju je avtor ugotovil pomembno vrednost *spodbujanja* in opozarjanja učencev, naj bodo pozorni na medsebojno razmerje in primerjanje členov informacijsko-spoznavnega nasprotja, kajti učenci radi površno preletijo naloge. Pokazalo se je, da so učenci, ki so dobili le naloge in nič spodbud oziroma opozoril na razmerje med členoma nasprotja, zmogli le 17 odstotkov pričakovanih problemskih vprašanj. Nasprotno pa je bilo pri učencih, ki so bili spodbujeni z opozorilom: "Pazljivo primerjajte prvi in drugi člen, morda boste ugotovili med njima kako nasprotje", kar 56 odstotkov pričakovanih vprašanj (prav tam, str 234).

Z naslednjim razgovorom Zabotin (1974, str. 346) ilustrira dokaj površno "poglabljanje" mnogih učencev v problemsko nalogo in ponuja način, kako v njih spodbuditi bolj organizirano razmišljanje. Z učencem, ki ob vzgonu telesa, ki leži na dnu tekočine, ni našel nobenih nasprotij in zato tudi nikakršnega problemskega vprašanja, je pogovor potekal takole: Učitelj (X): "Ali nimaš nobenega vprašanja?" Učenec (Y): "Ne." X: "Pazljivo primerjaj prvi stavek z drugim! Morda se ti bo zdelo, da med prvo in drugo mislijo le obstaja kakšno neujemanje?" Y: "Obe sta enaki." X: "In ti nimaš nobenega vprašanja? Ti je vse jasno?" Y: "Nobenega... pravzaprav le eno: Telo bo izrinjeno iz tekočine". X: "To ni vprašanje." Y: "Nimam vprašanja." X: "To pomeni, da ti je popolnoma jasno, zakaj je bil predmet, ki je ležal na dnu posode s tekočino, izrinen?" Y: "Pod vplivom vzgonske sile." X: "Toda na kateri strani telesa učinkuje vzgonska sila?" Y: "Na spodnjo". X: "Pomeni to, da je pod spodnjo ploskvijo telesa tekočina?" Y: "Ne." X: "Toda kako more vzgonska sila učinkovati na spodnjo ploskev telesa, če pod njo, kakor praviš, ni tekočine?" (Učenec molči). "Obnovi Arhimedov zakon!" (Učenec ponovi Arhimedov zakon). X: "Morda se Arhimedov zakon ne nanaša na primere, pri katerih se v tekočino potopljene predmet s celotno spodnjo povr-

šino usede na dno posode?” Y: “Da, nanje se nanaša. Vzgonska sila mora učinkovati. Od spodaj.” X: “Toda ti trdiš, da pod telesom ni tekočine.” (Učenec molči). X: “Ali imaš zdaj kakšno vprašanje?” Učenec izoblikuje pričakovano problemsko vprašanje.

Iz poteka razgovora se vidi, da do problemskih vprašanj ni moglo priti, ker je učenec informacijska člena (potopljen predmet in vzgon tekočine) slabo primerjal. Zato ni zaznal problemskega nasprotja.

Zabotin (1974, str 344) dokazuje, da v sovjetskih učbenikih prevladujejo primeri, ko je v informacijsko verigo vključen le en člen informacijsko-spoznavnega nasprotja in ko manjkajo tudi navodila, kako naj učenci pridejo in si predstavljajo še drugi člen nasprotja. Zaradi tega do razmišljanja o manjkajočem členu največkrat sploh ne pride in zato tudi ne do problemskih vprašanj, kar daje napačni vtis, da je učencem “vse jasno”. Podobno je presenetilo Lernerja (1984, str. 198) dejstvo, da je bilo v učbenikih zgodovine v nižjih razredih več zahtevnejših nalog kot v višjih razredih. Od 189 ustvarjalnih nalog jih je bilo kar 135 od 5. do 7. razreda in le 54 od 8. do 10. razreda. Se pravi, kolikor več znanja imajo (starejši) učenci, toliko manj ustvarjalnosti in samostojnosti zahtevajo od njih učbeniške naloge. Na podlagi tega oba avtorja ugotavljata, da so učbeniki zgrajeni na napačni tezi, po kateri naj bi zahtevnejše učno gradivo in sestavljenejši pojmi samodejno vodilo k zahtevnejšim umskim sposobnostim učencev.

France Strmčnik, Ph.D.

Questions in the function of problem-based learning and the development of sensitivity to problems

Learning questions and answers are an important component of problem-based learning. In learning, we distinguish between the questions of pupils and the questions of teachers. In terms of their composition, both types can be classified into factographic questions which explain concepts, definitions and simple facts, reasonable questions which thematically distinguish the differences among similar concepts, explain or concretise concepts and ideas, structural questions which include various logical components of knowledge, cognitive structures and concept maps and epistemic or methodological questions which reveal cognitive pathways.

With regard to their function, they are regulating and informational questions. Regulating questions direct cognitive processes, especially self-destruction and self-control, which also applies to problem-based learning, and contribute to gaining knowledge that exceeds the factographic level. Informational questions are intended for individual components of knowledge, they explain and complement it and seek other aspects, a higher level etc. (Strmčnik, 2010).

From the aspect of problem-based learning, the freedom of questioning is important. Given the above, we distinguish between closed-ended or leading questions and

open-ended questions. It would be better if more open-ended questions were used in practice rather than leading questions. Leading questions, which are more suitable for less creative pupils, require appropriate or expected answers. According to the replies of pupils from vocational schools, leading questions amount to 81–91% and open-ended question, which are more suitable for more creative pupils, amount to 35–41% (Sembill, Gut-Sembill, 2004, p. 325). Leading questions are acceptable if they promote the acquisition of functional knowledge, meaning the knowledge that contributes to problem planning and problem solving, question training and intrinsic motivation.

Given that contradiction is one of the basic characteristics of a problem situation and the problem, it is interesting what kind of difficulties are experienced by pupils in transforming contradiction into questions. Zabolin (1974, pp. 348–353) established that pupils were unable to form problem questions, despite identifying problem contradiction, or they formed them in a diffusive and unclear way. Why? In order to form a problem question, a great deal of attention should be paid to the logic of transition from the content of contradiction to the content of question. The essence of a problem question is, above all, to correctly and maximally use the content of contradiction and to localise and formulate the uncertain and the unclear in a problem situation as precisely as possible.

There are many causes for inadequate questioning and they arise on both sides, teachers' and pupils'. A democratic learning atmosphere and regime as well as democratic interpersonal relations have an important questioning and motivating power. Furthermore, it is obvious that teachers and the authors of textbooks, workbooks and other learning materials should formulate tasks and problems so that pupils can ask more detailed and adequate questions.

It is understandable that students' questions greatly depends on their learning abilities. It is presumed that the intentional learning and questioning strategy is appropriate for pupils aged between 11 and 15. This especially applies to pupils who have lower learning abilities, poorer pre-existing knowledge and lower cognitive abilities (e.g. how to adequately form a question and align it with the topic discussed), which is why they ask fewer questions.

However, research studies (Sembil, Gut-Sembil, 2004, p. 326) also give other causes why pupils ask so few questions, as follows: 21.6% of pupils are afraid of being embarrassed if they ask a question, 12.4% of pupils are afraid that they would not understand the answer, 9.4% of pupils are afraid that they would be unable to clearly formulate their question or would not stick to the point, 17.5% of them are afraid that they would have a shaking voice, 45% of pupils believe that they have more questions than they ask if engaged in frontal teaching, whereas only 19% of pupils believe that if engaged in group teaching.

Teachers also ask multi-purpose questions, which are used to assess pupils' knowledge and to check their understanding of explanations, whereby teachers often incorrectly assume that pupils understand everything if they do not have any reply to their questions such as "Did you understand the explanation?" or "Are there any questions?". The teacher's questions should direct pupils towards inventive and problem-based crea-

tive thinking. This cannot be done by standard informational questions answered by pupils with “yes” or “no”, or by suggestive questions that hint the correct answer. The power lies in provocative questions, which can be misleading if they are inexact, but they also stimulate deep thinking, as well as in contradictory questions, constructive questions where answers must be formulated independently, futuristic questions which project answers into the future, causal-resultative questions, why, for what purpose, and instructive questions, how. These questions asked at the highest cognitive level stimulate pupils to provide answers using more complex cognitive processes.

Problem-solving competencies of an individual mean the ability to use cognitive processes, particularly thinking, in order to face real, interdisciplinary problem situations and resolve them. Problem questions, including answers which are indispensable for solving problems, also fall within this context.

Today, there is no question that problem-solving competencies can be developed, but the answer to the question regarding the course of such training is still unclear. Differences exist on the level of content, which means what or which problem-solving capabilities should be developed, and on the methodological level, which means how should such training be provided, how to organise the training of thinking and learning abilities. In 1989, the USSR Academy of Science organised a special panel discussion with esteemed experts about the development of thinking with a special subject (Büchel, 2000, p. 289). The idea seems to be unusual if we hope that it is possible to provide this training based on the existing subjects. However, if we give up hope, this subject which will be based on its form or method rather than its content, e.g. playing chess or solving a rebus, will be a completely realistic and necessary idea.

Problem-solving competencies are gained at school and outside school during the whole teaching and learning process rather than one subject and, even more interestingly, in learning activities that exceed individual subjects such as the organisation of various class and school events, free activities, supplementary education and, finally, a favourable class atmosphere. The whole development of pupils and their problem-solving capabilities are greatly influenced by the family environment or the economic circumstances of the family, cultural goods, the educational level of parents and social interpersonal relations. Among these family resources, the education of parents and cultural family circumstances have the greatest impact on the performance of pupils in mathematics, natural sciences and the development of intelligence as well as the development of problem-solving abilities. Among leisure activities, organised and directed free activities have the greatest impact on problem-solving abilities of pupils, but they are closely followed by the influence of television programmes (Klieme, Leutner, Wirth, 2005, pp. 89–91).

General and specific solving abilities and skills related to concrete knowledge of a subject are required for effective solving of problems. General abilities mean general learning, regardless of the special characteristics of individual subjects and the type or form of problems. In addition to general intelligence, they include problematocity, flexibility and critical thinking, creativity, the ability to plan and organise problem-based

learning, independent use of learning resources and aids, self-control and, above all, the constructive and creative self-esteem of the subject.

Special problem-solving capabilities are mostly derived from general capabilities, but they are more adjusted to concrete, content-related learning situations such as thinking related to natural sciences, social sciences, mathematics or technologies, the specific organisation of mental powers such as solving artistic, technical, verbal, more practical or more theoretical problems, the mastery of certain subject symbolism, concrete pre-existing knowledge and experience, specific, e.g. experimental approaches to problems.

Although psychologists and didacticians consider general and specific problem-solving abilities, the concept of their development clearly shows the abilities to which they give priority. Many cognitive psychologists such as Mayer, Greeno and Gagne (Derry, Murphy, 1986, p. 26) believe that problem-solving abilities are specific to individual subjects and, for that reason, problem-solving training should not be separated from concrete subjects. Therefore, they are not inclined to general problem-solving training which can also be provided outside concrete solving of problems.

The second group consists of scientists who favour general problem-solving training which is not associated with the concrete subject field. This general model of thinking was developed by Belmont and associates (Derry, Murphy, 1986, p. 26–28). They defined the following general abilities to the general processes of solving problems: to set a goal, to make a plan for solving problems, to test the effectiveness of the plan and to check the positive and negative elements of the plan. Recently, efforts have been made towards the general training for solving problems.

Therefore, problem-solving competencies are gained through direct problem-based learning and practising as well as indirectly, through any other type of learning, even less problem-based approach, as long as it is heuristically oriented. The best solution is to combine the direct and indirect development. Teachers should have clear learning goals and, based on them, they should prudently seek and formulate appropriate direct or indirect tasks that will stimulate the appropriate mental processes of pupils, resulting in knowledge and abilities related to solving problems. This type of learning or training is direct because it is carefully directed by the teacher. At the same time, it is indirect because problem-solving knowledge and abilities are not gained directly. Instead, the processes that help acquire them are only stimulated.

Practising or training which helps use and deepen theoretical knowledge and understanding plays an important role in direct and indirect problem-solving training. The literature includes several types of problem-solving abilities such as a) practice training, b) tactical training, c) strategic training and d) metacognitive or self-reflexive training (Funke, 2003, p. 227).

According to Rubinstein, "the first sign of thinking man is the ability to see problems there where they are." Guilford also defined sensitivity to problems as the factor of intelligence. Underdeveloped sensitivity to problems is one of the fundamental causes of formalistic knowledge; pupils learn concrete learning material without being aware of its problem background.

LITERATURA

1. Büchel, F.P. (2000/3). Lernförderung bei Jugendliche. Bildung und Erziehung, Böhlau, Köln.
2. Derry, S.J., Murphy, D.A. (1986/1). Designing systems that train learning ability: from theory to practice. Review of educational research.
3. Džordžević, M., Janković, D. (1984/4). Pitanja i zadaci problemskog karaktera. Inovacije u nastavi, Kruševac.
4. Funke, J. (2003). Problemlösendes Denken. Kohlhammer, Stuttgart.
5. Jaušovec, N. (1983). Problemski pouk in razvijanje ustvarjalnosti. Pedagoška akademija, Maribor.
6. Klieme, E., Leutner, D., Wirth, J. (2005). Problemlösekompetenz von Schuelerinnen und Schuelern. VS Verlag fuer Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
7. Komensky, J.A. (1958). Velika didaktika. ZPDS, Ljubljana.
8. Kramar, M. (2009). Pouk. Educa, Nova Gorica.
9. Lerner, I.J. (1984/1). Metode problemske nastave i formiranje stvaralačkih potenciala učenika. Inovacije u nastavi, Kruševac.
10. Levin, A., Arnold, K.H. (2004/4) Aktives Fragenstellen im Hochschulunterricht... Unterrichtswissenschaft, Juventa, Weinheim.
11. Niegemann, H.M. (2004/4). Lernen und Frage. Unterrichtswissenschaft. Juventa, Weinheim.
12. PISA. (2004). Internationaler Vergleich. Leykam, Graz.
13. Schirp, H. (2003/3). Neurowissenschaften und Lernen. Die Deutsche Schule, Juventa, Weinheim.
14. Sembill, D., Gut-Sembill, K. (2004/4). Fragen hinter Schülerfragen- Schülerfragen hinterfragen. Unterrichtswissenschaft, Juventa, Weinheim, München.
15. Strmčnik, F. (2010). Problemski pouk v teoriji in praksi. Visokošolsko središče Novo mesto, Institut za raziskovalno in razvojno delo.
16. Stuebig, F. (2008). Problemorientierte Lehr- Lern-Arrangements in der Praxis. Zeitschrift fuer Pädagogik. Belz Verlag, Weinheim, Basel.
17. Zabolotn, V.V. (1974). Zur Entwicklung der Problemsichtigkeit bei Schülern. V: Mitter, W., Didaktische Probleme und Themen in der UdSSR., Schroedel, Hannover.

Dr. France Strmčnik (1928), upokojeni redni profesor za didaktiko na oddelku za pedagogiko Filozofske fakultete v Ljubljani.

Naslov: Brezoviška 42, 1351 Brezovica, SI; Telefon: (+386) 01 365 42 02

Dr. Tanja Rupnik Vec

Analitično-sintezni pogled na vidnejše taksonomije veščin kritičnega mišljenja

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.015.3:159.955.6

KLJUČNE BESEDE: kritično mišljenje, veščine in dispozicije kritičnega mišljenja, poučevanje kritičnega mišljenja, model kognitivnih veščin

POVZETEK – Znanstveni pogledi na kritično mišljenje v vzgojno-izobraževalnem kontekstu, pa tudi izven tega, so zelo raznoliki. Obenem pa so za prakso izjemno pomembni, saj nudijo teoretski okvir in smernice za načrtovanje poučevanja na vseh ravneh izobraževanja. V prispevku raziščemo pojmovanja štirih vidnejših teoretikov kritičnega mišljenja, ki jim je skupno to, da kritično mišljenje pojmujejo kot celoto kognitivnih veščin in posameznikovih socialno-emocionalnih dispozicij ter oblikujejo lastno taksonomijo veščin in dispozicij. V sklepnem poglavju teorije medsebojno primerjamo in oblikujemo sintezni pogled oziroma presečni model kognitivnih veščin in dispozicij kritičnega mišljenja, ki predstavlja preprosto in s tem obvladljivo izčrpno orodje za usmerjanje učiteljeve poučevalne prakse.

Author review

UDC 37.015.3:159.955.6

KEYWORDS: critical thinking, critical thinking skills and dispositions, teaching critical thinking, model of cognitive skills

ABSTRACT – Scientific views on critical thinking in education and on other professional areas are very diverse. To practitioners, they are quite important because they serve as a frame of reference to their teaching practice on all levels of education. In this article, we investigate the conceptualisation of critical thinking of four eminent theoreticians from the field, who conceptualise the critical thinking as the wholeness of cognitive skills and social-emotional dispositions of a person and develop their own taxonomy of skills and dispositions. In the last section, the four theories are compared and synthesis is made. Therefore, the intersectional model of key critical thinking skills and competences is formed and can serve as simple but elaborate frame of reference in teacher's practice.

1. Uvod

Kritično mišljenje predstavlja enega temeljnih ciljev izobraževanja v našem prostoru. Zato je pomembno, da imajo tako praktiki kot načrtovalci šolskih politik izgrajen jasen koncept oziroma odgovor na vprašanje, kaj kritično mišljenje sploh je in kako ga poučevati. Znanstvena in strokovna literatura namreč na ta vprašanja ne daje enovitega odgovora. Pa vendar znotraj pestrega izbora pojmovanj najdemo med avtorji nekatere stičnosti, na temelju katerih jih razvrstimo v šest teoretskih perspektiv (Rupnik Vec, 2009):

- kritično mišljenje kot argumentacija,
- kritično mišljenje kot celota kognitivnih veščin ter socialno-čustvenih in motivacijskih dispozicij posameznika,

- ☐ kritično mišljenje kot uporaba raznovrstnih miselnih procesov in miselnih strategij,
- ☐ razvojni modeli kritičnega mišljenja,
- ☐ kritična pedagogika in
- ☐ kritično mišljenje kot samorefleksivna praksa.

Čeprav vsaka teoretska perspektiva pomembno prispeva k praksam v vzgoji in izobraževanju, se v tem prispevku usmerimo v poglobljeno analizo in primerjavo avtorjev ene smeri, to je avtorjev, ki kritično mišljenje pojmujejo kot celoto kognitivnih veščin in socialno-čustvenih dispozicij posameznika.

2. Modeli kognitivnih veščin in socialno-čustvenih dispozicij kritičnega misleca

Med vidnejše avtorje s področja konceptualizacije kritičnega mišljenja, ki v zbirko znanja prispevajo lasten teoretični model, sodijo Robert Ennis, Peter Facione, Diane Halpern in Richard Paul. Presečišče razmišljanja omenjenih teoretikov je razumevanje kritičnega misleca kot osebe, za katero je značilno obvladovanje določenih kognitivnih veščin ter posedovanje specifičnih, socialno čustvenih dispozicij oziroma naravnosti. Njihove taksonomije (kognitivnih veščin) so kompleksne, zato jih v nadaljevanju prikažemo zgolj v najsplošnejših obrisih.

2.1. Model Ennisa Roberta

Ennis (1985a, str. 54) deli lastnosti kritičnega misleca v dve veliki skupini: dispozicije za kritično mišljenje ter sposobnosti za kritično mišljenje. Dispozicije za kritično mišljenje so na primer (prav tam, str. 54): oblikovati jasne teze ali vprašanja, iskati vzroke, prizadevati si za dobro obveščenost, uporabljati kredibilne vire in jih navajati, upoštevati celotno situacijo, prizadevati si za relevantnost v odnosu do bistva itd.

Sposobnosti pa razvršča v dvanajst skupin, ki jih razvrsti v štiri večje kategorije (prav tam, str. 54–57):

- ☐ elementarno razjasnjevanje,
- ☐ temeljna podpora,
- ☐ nadaljnje razjasnjevanje ter
- ☐ strategije in taktike.

Elementarno razjasnjevanje obsega sledeče sposobnosti:

- ☐ osredotočiti se na vprašanje,
- ☐ analizirati argumente,
- ☐ postavljati in odgovarjati na vprašanja razjasnjevanja in izziva.

Temeljno podporo elementarnemu razjasnjevanju obsegajo sposobnosti, kot na primer:

- presoјati kredibilnost vira na temelju kriterijev,
- opazovati in presoјati poročila opazovanj,
- izvajati deduktivne sklepe in jih presoјati,
- izvajati induktivne sklepe in jih presoјati,
- oblikovati in presoјati vrednostne sodbe.

Nadaljnje razjasnjevanje obsega sposobnosti:

- opredeljevati pojme in presoјati opredelitve,
- identificirati predpostavke.

Strategije in taktike pa obsegajo:

- odločiti se za akcijo (reševanja problema),
- vstopati z drugimi v interakcijo (reagirati na zmote v argumentaciji itd).

Vsako omenjenih skupin veščin avtor nadalje razgradi in navede primere (več v Rupnik Vec, 2009).

Tako zapisane sposobnosti kritičnega mišljenja, razčlenjene v podrobnosti, imajo neposredno uporabnost v fazi načrtovanja pouka. Na njihovem temelju učitelj oblikuje naloge, ki omogočajo trening posamezne kategorije sposobnosti. Če se na primer odloči, da bo učencem omogočil analizo argumentov, ga smernice napotijo na veščine, ki jih argumentacija vključuje (npr. identificirati sklepe, raziskati strukturo argumenta), s tem pa tudi na potencialne tipe nalog, s katerimi bo posamezna veščina izzvana. Učitelju, ki je pozoren na to, da v razredu oblikuje čim bolj raznolike problemske situacije, ki izzovejo čim več različnih kognitivnih veščin, lahko smernice predstavljajo učinkovit pripomoček.

Čeprav dragocen pripomoček, se zdi, da v vseh elementih avtor ni povsem dosleden niti znanstveno natančen. Najprej zato, ker eksplicitno ne opredeli koncepta "dispozicija" in "sposobnost", potem pa v obe kategoriji umešča pojave z zelo podobnimi formulacijami, na primer dispozicija "oblikovati jasne teze ali vprašanja" in sposobnost "osredotočiti se na vprašanje" ali "postavljati in odgovarjati na vprašanja". Podobno je z dispozicijo "uporabljati verodostojne vire in jih navajati" in s sposobnostjo "presoјati verodostojnost vira na temelju kriterijev". "Iskati alternative" umešča avtor med dispozicije, "identificira predpostavke" pa v kategorijo sposobnosti; v obeh primerih gre (z naše perspektive) za veščini, ki sta sicer lahko del širšega procesa, namreč, reševanja problemov (iskati alternative) ali argumentiranja (identificirati predpostavke). Druga nedoslednost v predstavljenih smernicah pa je na ravni razgradnje posamezne kategorije sposobnosti. Tako na primer avtor v nekaterih kategorijah sposobnosti dejansko naniza elemente, iz katerih je ta sposobnost sestavljena, na primer sposobnost analize argumentov razčleni na identifikacijo sklepov, identifikacija razlogov itd. V drugih kategorijah pa ne členi same sposobnosti, pač pa navaja dodatna "znanja", ki jih posameznik potrebuje za uporabo veščine. Tako na primer v primeru sposobnosti presoјanja verodostojnosti vira informacije, ki je zelo

specifična veščina in se je ne da vnaprej razčleniti, namesto členjenja avtor ponudi kriterije presoje. Naj – za še bolj jasno predstavo – naredimo primerjavo s kategorijo “presoja argumentov”, v le-tej namreč avtor ne identificira kriterijev presoje (sprejemljivost, zadostnost in veljavnost premis), kot to stori v primeru presoje verodostojnosti informacij.

Pomanjkljivost Ennisovega pristopa je tudi ta, da kljub podrobni razčlenitvi sposobnosti, ki mestoma tako podrobno sugerirajo miselne procese učenca, ne podaja smernic za spodbujanje razvoja dispozicij za kritično mišljenje. Vendar, izpostavljenim pomanjkljivostim navkljub, presojamo Ennisov prispevek kot izjemno dragocen za prakso.

2.2. Model Petra Facioneja in Delfsko poročilo

Facionejev model predstavlja konsenzualni odgovor šestinštiridesetih strokovnjakov na vprašanje o tem, katere so veščine kritičnega mišljenja, oblikovan po metodi Delphi. Ključni rezultat tega procesa je opredelitev kritičnega mišljenja v terminologiji dveh dimenzij: kognitivnih veščin in čustvenih dispozicij kritičnega misleca. V tej opredelitvi obsegajo temeljne veščine (core skills) interpretacijo, analizo, evalvacijo, sklepanje, razlago in samoregulacijo, ki so nadalje sestavljene iz podveščin (sub-skills) (Facione in sod. 1990a, str. 6–12):

- *interpretacija* (razumevanje (doumevanje) in izražanje pomena širokega izbora izkušenj, situacij, podatkov) obsega razvrščanje ter dekodiranje in razjasnjevanje pomenov,
- *analiza* (identifikacija nameranih ali aktualnih domnevnih odnosov med trditvami, vprašanji, pojmi, opisi ali drugimi oblikami predstavitev, namenjenih izražanju prepričanj ali sodb) obsega raziskovanje idej, identifikacijo argumentov in analizo argumentov,
- *evalvacija* (ocena kredibilnosti ali logične moči trditev ali kako drugače reprezentiranih izkušenj) obsega vrednotenje trditev in vrednotenje argumentov,
- *sklepanje* (identifikacija in oblikovanje posledic, ki izhajajo iz podatkov, izjav, principov, dokazov, presoj, vprašanj in drugih vrst predstavitev) obsega spraševanje po dokazih, navajanje alternativ in izvajanje sklepov,
- *razlaga* (upravičevanje sklepanja v terminologiji konceptualnih, metodoloških, kriterijskih in kontekstualnih premislekov, na temelju katerih temeljijo ti rezultati) obsega navajanje rezultatov, zagovarjanje postopkov ter predstavitev argumentov,
- *samoregulacija* (zavestno uravnavanje lastne kognitivne dejavnosti) obsega samoregulacijo in samospreminjanje.

Poleg opisanih kognitivnih veščin kritičnega mišljenja navaja Facione (v povzetku Delfskega poročila) tudi čustvene dispozicije kritičnega mišljenja, ki jih razvršča v dve skupini: splošni pristopi k življenju in živemu ter pristopi k posebnim temam, vprašanjem ali problemom. Splošni pristopi kritičnega misleca, k življenju in živemu, na primer obsegajo (prav tam, str. 13): naravnost na raziskovanje v širokem izboru tem in vprašanj, prizadevanje, da bi postal in ostal dobro splošno informiran, zaupanje v proces razumnega raziskovanja, samozaupanje v lastne sposobnosti razmišljanja, odprtost za različne svetovne nazore itd. Kot pristope kritičnega misleca k posebnim temam, vprašanjem ali problemom pa avtorji (prav tam) navajajo na primer jasnost v oblikovanju vprašanj ali dilem, urejenost (sistematičnost) pri obravnavanju kompleksnosti, prizadevnost v iskanju relevantnih informacij, razumnost pri selekcioniranju in uporabi kriterijev itd.

Facione (z ožjim krogov sodelavcev) posveti kasneje največjo pozornost prav konceptu dispozicij za kritično mišljenje, ki ga opredeljuje kot konstantno notranjo motivacijo za reševanje problemov in odločanje, uporabljajoč veščine kritičnega mišljenja (Facione, Facione in Giancarlo, 1997; Giancarlo in Facione, 2001). Navaja sedem empirično ugotovljenih dispozicij za kritično mišljenje (prav tam): *iskanje resnice* (intelektualna poštenost in pogumna želja in prizadevanje najti ustrezno znanje v vsaki situaciji), *intelektualna odprtost* (tolerantnost do novih idej in različnih pogledov), *analitičnost* (pozornost na potencialne težave ter pripravljenost, da pri reševanju problemov uporabi razum ter dokaze), *sistematičnost* (nagnjenost k organiziranosti, osredotočenosti, prizadevnosti in vztrajanju v raziskovanju), *zaupanje v lastne sposobnosti kritičnega mišljenja* (zaupanje v lastno sposobnost sklepanja in v lastno sposobnost voditi druge, da bi sprejeli razumno odločitev), *radovednost* (želja po učenju tudi takrat, kadar uporabnost pridobljenega znanja ni očitna), *zrelost presoje* (sposobnost dojemanja kompleksnosti problemov ter željo po preudarnem in časovno ekonomičnem reševanju problemov). Smernic za spodbujanje razvoja teh veščin pa avtor ne poda.

Lista temeljnih veščin kritičnega mišljenja ter lista dispozicij za kritično mišljenje z jasnimi in natančnimi opredelitvami posameznih veščin, podveščin ter dispozicij predstavljata uporaben in obvladljiv konceptualni okvir, ki učitelju omogoča jasno orientacijo v pojmovnem prostoru ter ponuja precej natančna vodila za načrtovanje poučevanja in vrednotenja učenčevega znanja in veščin v razredu. Opredelitev vsake od podveščin je natančna in operativna, kar v večini primerov (izjema je veščina samoregulacije in njeni podveščini) učitelju že sugerira vrste nalog in problemskih izhodišč, tako za kritično obravnavo učne snovi kot za oblikovanje izzivov, namenjenih preverjanju in vrednotenju učenčevega znanja in veščin. Teorija torej ustreza kriteriju uporabnosti. Obenem predstavlja model šestih veščin okvir, ki je domnevno obvladljiv tudi za učence, če se učitelj odloči za eksplicitno poučevanje kritičnega mišljenja.

Drugo pomembno implikacijo pa predstavlja prav empirična ugotovitev avtorjev o tem, da veščine in dispozicije za kritično mišljenje medsebojno niso povezane (Fa-

cione in sod., 2000). Poučevati učence analize, sklepanja, interpretacije, evalvacije in samoregulacije – tako avtorji v sklepnem delu poročila – ne zadostuje; negovati je treba tudi iskanje resnice, intelektualno odprtost, analitičnost, sistematičnost, radovednost, zaupanje v razum ter zrelo presojo: “Izobraževalni in profesionalni uspeh zahteva razvijanje miselnih veščin ter negovanja konsistentne notranje motivacije za uporabo teh veščin” (prav tam, str. 35). Vendar konkretnih predlogov o tem, kako, s katerimi konkretnimi intervencijami, z izjemo modeliranja, naj učitelj pri učencih spodbuja razvoj dispozicij, avtorji ne navajajo.

Posebno odlika Facionejeve teorije je njena konsenzualnost, saj je v procesu nastanka sodelovala vrsta strokovnjakov s področja kritičnega mišljenja. Kasneje je teorija dobila še empirično potrditev (Facione, Giancarlo, Facione in Gainen, 1995; Facione, Facione in Giancarlo, 2000; Giancarlo in Facione, 2001) ter potrditev Nacionalnega centra za postsekundarno poučevanje, učenje in vrednotenje (Facione, Facione in Giancarlo, 2000).

Čeprav so precej jasno opredeljene, pa dispozicije za kritično mišljenje ne dosega stopnje operacionalizacije veščin. Facione s sodelavci namreč (v nam dosegljivih virih) ne daje jasnih smernic o tem, kako naj učitelj razvoj dispozicij spodbuja. Edini jasen apel, ki ga v besedilih avtorjev zasledimo, je učiteljevo modeliranje dispozicij za kritično mišljenje, vendar pa ostaja empirično neraziskan njegov vpliv na razvoj dispozicij za kritično mišljenje učencev.

2.3. Model Diane Halpern

Veščine kritičnega mišljenja so v terminologiji “strategije, s pomočjo katerih posameznik odkriva načine, da bi dosegel cilj” (Halpern, 1996, str. 32). Ob tem avtorica izpostavi, da je mišljenje kompleksen, celovit in kontinuiran proces, v katerem se nenehno prepletajo številni miselni procesi, ki so v realni situaciji sicer težko razločljivi, vendar je njihovo razločevanje pomembno za ozaveščanje in učni proces.

Halpernova navaja sledeče sklope veščin učinkovitega (kritičnega, inteligentnega) mišljenja: veščine pomnjenja, razumevanja, določanja veljavnosti sklepov, analize argumentov, razmišljanja kot intuitivni znanstvenik, razumevanja in uporabe verjetnosti, odločanja, načrtovanja in reševanja problemov in veščine ustvarjalnega mišljenja. V vsaki skupini naniza vrsto primerov. Naj v ilustracijo predstavimo zgolj štiri kategorije veščin kritičnega mišljenja (po tej avtorici).

Veščine pomnjenja (sposobnost učinkovite uporabe preteklih izkušenj) obsegajo na primer uravnavanje lastne pozornosti in razvoj zavedanja o tem, kako vplivajo stereotipi in druga prepričanja na pomnjenje.

Veščine razumevanja (dekodiranje in oblikovanje različnih reprezentacij informacij) obsegajo na primer prepoznavanje in izogibanje neustreznemu rabi emocionalnega jezika, etiketiranju, dvoumnosti; zaznavo napačne rabe opredelitev, evfemizmov; ustrezno rabo analogij; uporabo grafičnih organizatorjev, večje spraševanje itd.

Veščine analize argumentov (sposobnost skrbnega tehtanja dokazov v prid ali proti posamezni ideji (sklepu) in raziskovanje sprejemljivosti (resničnosti) trditev, ki podpirajo to idejo oziroma sklep) obsegajo identifikacijo argumenta; prikaz strukture argumenta v diagramu; ovrednotenje premise z vidika sprejemljivosti; raziskovanje verodostojnost vira informacije itd.

Veščine razmišljanja kot (intuitivni) znanstvenik (sposobnost oblikovanja in preverjanja hipotez) obsegajo na primer prepoznavanje potrebnosti uporabe operacionalnih definicij; razumevanje potrebnosti izolacije in kontrole spremenljivk, preverjanje ustreznosti velikosti in reprezentativnosti vzorcev itd.

Halpernova (1995, 1996, 1998) izpostavlja poučevanje za kritično mišljenje o naučenem kot enega temeljnih ciljev izobraževanja v sodobnem svetu, kjer aktualne informacije hitro zastarijo, nadomeščajo pa jih vedno nova spoznanja. Zato avtorica poudarja, da bi pouk moral temeljiti predvsem na dejavnostih, ki razvijajo tako a) veščine kritičnega mišljenja (opisane zgoraj), na primer testiranje hipotez, podpiranje trditev z dokazi in zdravim sklepanjem, uporabo verjetnosti itd., kot tudi b) stališčne komponente kritičnega mišljenja, npr. naravnost na zastavljanje vprašanj, vztrajanje pri nalogi, uravnavanje miselnega procesa, odprtost duha in sodelovanje z drugimi.

Po Halpernovi (1998, 1999) bi moralo vsako poučevanje za kritično mišljenje obsegati štiri ključne elemente:

- *razvoj dispozicij* za napora polno mišljenje in učenje (izgradnjo razumevanja dejstva, da kritično mišljenje zahteva napor, kot spodbujanje vztrajnosti v kompleksnih nalogah ter učenje odločanja o tem, kdaj je v problemsko situacijo ali argument vredno investirati dodaten napor in kdaj ne),
- *poučevanje veščin kritičnega mišljenja* (oblikovanje takšnih problemskih situacij, ki omogočajo trening raznovrstnih veščin),
- *trening strukture* (razvoj veščine prepoznavanja strukturnih značilnosti situacij, v katerih je posamezna veščina potencialno uporabna in ki služijo kot ključ za priklic ključne miselne veščine, potrebne za razrešitev problema) in
- *metakognitivno uravnavanje* (spodbujanje učencev k analizi lastnega mišljenja ter k uporabi znanja o mišljenju in znanju z namenom, da bi izboljšali lastno mišljenje in učenje).

V prispevku Halpernove vidimo več odlik: prvič: izjemna izčrpnost v “popisu” kognitivnih in metakognitivnih veščin ob hkratnem doslednem izpostavljanju prepletenosti teh veščin v realnem procesu reševanja miselnih problemov, pojmovanega v najširšem smislu, drugič: jasen, izviren štiristopenjski model poučevanja kritičnega mišljenja in tretjič: poudarjena vloga metakognicije v kritičnem mišljenju.

Kot pomanjkljivosti pa bi izpostavili naslednje: v posamezno kategorijo veščin kritičnega mišljenja avtorica umesti tako kognitivne kot metakognitivne strategije, nekatere skupine veščin se deloma prekrivajo (npr. veščine določanja veljavnosti

sklepov in veščine analize argumentov), socialno-emocionalnim dispozicijam kritičnega mišljenja pa ne nameni večje pozornosti. Čeprav avtorica omeni, da je za kritično mišljenje potrebna tudi čvrsta motivacijska osnova, le-te ne razčleni, obenem pa v nobenem besedilu ne navaja strategij za razvijanje motivacijskih temeljev za kritično mišljenje.

2.4. Model Richarda Paula

Paul s sodelavci je oblikoval jasen, bogat koncept kritičnega mišljenja, začenši z opredelitvijo: "Kritično mišljenje je umetnost razmišljanja o razmišljanju na intelektualno urejen način. Kritični mislec je eksplicitno usmerjen na mišljenje in tri medsebojno odvisne faze. Analizira mišljenje, vrednoti mišljenje in ga (kot rezultat tega) izboljšuje. Kreativno mišljenje poteka v tretji fazi, ko se šibko mišljenje nadomesti z močnejšim ... je naravni stranski produkt kritičnega mišljenja" (Paul, 2005, str. 28). Analiza mišljenja poteka na osnovi ozaveščanja temeljnih strukturnih elementov mišljenja (vprašanje, namen, perspektiva, predpostavke, sklepi, podatki in dejstva, koncepti in teorije, posledice), ovrednotenje pa zahteva uporabo temeljnih intelektualnih standardov (jasnost, točnost, natančnost, relevantnost, globina, širina, logičnost, pomembnost, korektnost) (Paul, 2005, str. 31).

Ključni koncept Paulove teorije pa – poleg koncepta osmih strukturnih elementov mišljenja in intelektualnih standardov – predstavljajo strategije kritičnega mišljenja. Paul in sodelavci (1989) identificirajo petintrideset strategij kritičnega mišljenja, ki jih razvrščajo v tri večje skupine: čustvene, kognitivne–makrosposobnosti in kognitivne strategije – mikrosposobnosti (Paul in sod., 1989).

V prvi skupini so *čustvene strategije*, ki imajo dispozicijski značaj. Primeri čustvenih strategij so: neodvisno mišljenje (avtonomno mišljenje, naravnano na raziskovanje lastnih obstoječih naivnih prepričanj o pojavih stvarnosti), intelektualna poštenost (fairmindedness oziroma zavest o soobstajanju različnih gledišč in načinov razmišljanja ter pripravljenost razmišljati s teh perspektiv), zaupanje v razum (prepoznavanje moči razuma in vrednosti sistematičnega mišljenja v skladu z racionalnimi standardi), intelektualna skromnost in izogibanje sodbi (priznavanje in prepoznavanje meja svojega znanja, občutljivost na napake, predsodke in omejitve lastnega stališča).

V kategorijo *kognitivnih strategij – makrosposobnosti* umeščajo avtorji sedemnajst strategij, med njimi na primer: razjasnjevanje in analiza pomena besed ali fraz (razumevanje, ustrezno opredeljevanje in smiselna uporaba pojmov), razvoj kriterijev vrednotenja (jasno razmejevanje med vsečnostjo in vrednotenjem; ozaveščanje in eksplicitna raba kriterijev), postavljanje vprašanj za poglobljeno raziskovanje tematike (naravnano na raziskovanje bistvenih vidikov v temeljitem procesu razmišljanja in razpravljanja), analiza oziroma vrednotenje argumentov, interpretacij, prepričanj ali teorij (uporaba analitičnih veščin, s katerimi naj bi razumeli argumentacijo neke ideje ter presodili njeno potencialno moč oziroma šibkosti), kritično branje (branje s skepsa, težnja k razjasnjevanju nejasnosti in poglobljeno razumevanje prebranega pred presojo).

Kategorija *kognitivnih strategij – mikrosposobnosti* pa obsega devet strategij kritičnega mišljenja, med njimi: natančno razmišljanje o razmišljanju (sposobnost in naravnost na razmišljanje o razmišljanju oziroma na metakognicijo), preiskovanje in vrednotenje predpostavk (raziskovanje in ozaveščanje predpostavk, na katerih temelji utemeljevanje neke ideje, preiskovanje in vrednotenje njihove utemeljenosti), razlikovanje relevantnih od irelevantnih dejstev (zavestno izogibanje vplivu nepomembnih dejstev na sklepanje), raziskovanje implikacij in posledic (preverjanje trditev in razmišljanje o njihovih implikacijah).

Na vprašanje, kaj so implikacije jasnega in natančnega koncepta kritičnega mišljenja, Paul odgovarja (2005, str. 32), da le-ta učitelju omogoča, da učencem nazorno pojasni, kaj je kritično mišljenje, osmišlja lastno poučevanje in učenje učenca, uporabi koncept kot osrednji organizator pri načrtovanju pouka, modelira mišljenje, ki bi ga morali opraviti učenci, da bi obvladali vsebino in druge. Zavzame se za eksplicitno poučevanje kritičnega mišljenja, ko meni, da naj bi učitelj učence učil orodij kritičnega mišljenja (critical thinking "tools"). Najpomembnejši orodji sta, v njegovem pojmovnem okviru, koncept osmih strukturnih elementov mišljenja (namen, sklepi, perspektiva itd.) ter koncept intelektualnih standardov (jasnost, točnost, natančnost itd.).

Omenjena koncepta in model petintridesetih strategij kritičnega mišljenja predstavlja učitelju uporabno orodje pri načrtovanju ciljev poučevanja. Paul in sodelavci (1989) namreč podajajo jasne sugestije, kako posamezno strategijo poučevati. Na povsem operativni ravni podaja tako smernice za spodbujanje čustvenih kot kognitivnih strategij kritičnega misleca.

Odliko Paulovega modela vidimo v dveh karakteristikah, v njegovi kompleksnosti in vseobsežnosti. Obenem pa dodaja konkretne strategije, s katerimi učitelj lahko spodbuja razvoj posamezne teh strategij (Paul in sod., 1989). Drugo odliko teorije pa vidimo v preseganju dihotomije čustveno – kognitivno, saj Paul izpostavi celovitost oziroma prepletenost in neločljivost, obenem pa enakovrednost obeh dimenzij človekovega bivanja s tem, ko čustvene in osebnostne dimenzije izpostavi kot temeljne sestavine kritičnega mišljenja. Kritično mišljenje po tem avtorju torej ni zgolj serija veščin, kljub temu da le-te do potankosti razčleni, pač pa celota miselnih in čustvenih naravnosti in zavedanj. Poda opis ključnih čustvenih in osebnostnih naravnosti kritičnega misleca, hkrati pa sugerira načine, kako le-te spodbujati, česar ni zaslediti v nobeni drugi v tej nalogi obravnavanih teorij.

Hkrati lahko najdemo v Paulovi teoriji tudi nekaj pomanjkljivosti. Prav prej omenjena vseobsežnost in kompleksnost teorije se lahko v kontekstu načrtovanja pouka (v prvi fazi uporabe) spremeni v pomanjkljivost, saj je za učitelja, zaradi številnih delno medsebojno prekrivajočih se strategij, težko obvladljiva, o čemer so poročale učiteljice in učitelji, ki so bili vključeni v projekt Kritično mišljenje pri pouku psihologije, ki je na Zavodu RS za šolstvo potekal v letih 2003–2005. Nadaljnja pomanjkljivost Paulovega pristopa je, da manjkajo empirični dokazi o obstoju opisanih strategij kot neodvisnih kategorij in o učinkovitosti poučevanja v skladu s smernicami, ki jih navaja. Prav tako ne pojasni logike razvrstitve posamezne strategije v skupini mikro- in

makrosposobnosti. Ne nazadnje pa predstavlja pomanjkljivost tudi – s perspektive psihološke stroke – netipična raba pojmov strategija in sposobnost, kar verjetno izhaja iz avtorjevega teoretskega ozadja.

Predstavlja racionalno oblikovano teorijo, ki ni empirično preverjena, posredno pa nekatere dimenzije, na primer tiste, ki pojmovno sovpadajo s Facionejevimi, lahko obravnavamo kot empirično utemeljene (intelektualna poštenost, ki je pojmovno sorodna Facionejevi dimenziji iskanje resnice; zaupanje v razum, ki je pojmovno sorodno Facionejevi analitičnosti).

Kljub navedenim šibkostim predstavlja Paulovo delo eno najvidnejših, idejno najbogatejših in s tem najdragocenejših prispevkov h konceptualizaciji in poučevanju kritičnega mišljenja v šolskem kontekstu.

3. Primerjalna analiza in sintezni pogled

Najprej je smiselno, da določimo koordinate prostora, v katerega bomo umeščali posamezne teorije oziroma da določimo dimenzije, po katerih jih bomo medsebojno primerjali in presojali. Najbolj temeljne koordinate izhajajo iz teorije znanstvenih teorij. Ta najprej razlikuje abstraktne od empiričnih teorij (Ule, 2005). Za abstraktne teorije je značilno, da so sistematični odgovori na vprašanja, ki jih raziskuje, dobljeni v okviru posebnega simbolnega sistema (npr. matematičnega, filozofskega itd.). Za empirične teorije pa je značilno, da so odgovori dobljeni po sistematični znanstveno-raziskovalni empirični poti. V okviru empiričnih teorij razlikujemo interpretativne teorije, ki pojave sistematsko interpretirajo, od eksplanatornih teorij, ki pojave tudi vzročno-posledično pojasnijo. Glede na to, kaj skušajo pojasniti, pa delimo teorije na integralne, ki pojasnjujejo celoten proces oziroma področje raziskovanja, in partikularne, ki pojasnjujejo zgolj del procesa.

Na dimenziji abstraktno – empirično lahko teorije Ennisa, Paula in Halpernove umestimo v polje abstraktnih, taksonomskih teorij, saj (še) nimajo empiričnih potrditev; njihova ambicija je predvsem sistematski opis in kategoriziranje pojavov, to je dispozicij in veččin kritičnega mišljenja. Facionejeva teorija je, podobno kot prej omenjene, taksonomska, deloma empirična interpretativna teorija, saj dispozicije za kritično mišljenje predstavljajo empirično potrjen konstrukt.

Umestitev na dimenziji integralnost – partikularnost je v precejšnji meri odvisna predvsem od izhodiščne točke, namreč, odločitve o tem, kaj je celota. Če je celota koncept kritično mišljenje, potem so vse omenjene teorije integralne. Hkrati sta si Paulova in Facionejeva teorija podobni v tem, da poudarjeno izpostavljata pomen spodbujanja razvoja etične dimenzije razmišljanja in ravnanja posameznika, ki pa jo Paul umesti znotraj koncepta kritično mišljenje, ko govori o močno občutljivem kritičnem mislecu (*strong-sense critical thinker*), Facione pa izven območja koncepta kritično mišljenje, v sklop motivacijskih značilnosti posameznika, ki jih – iz pragma-

tičnega razloga razlikovanja poučevanja kritičnega mišljenja od motiviranja učencev za kritično mišljenje – izdaja in samega koncepta kritični mislec. Oba avtorja pa vsak v svoji dikciji poudarjata, da je prav celovit posameznikov razvoj temeljni vzgojno-izobraževalni cilj oziroma vzgojno-izobraževalni ideal. Če torej kot referenčni okvir umeščanja teorij znotraj dimenzije partikularno – integralno vzamemo vzgojno-izobraževalni ideal, h kateremu je smiselno stremeti, lahko obe teoriji ocenimo kot integralne, v primerjavi s teorijama Ennisa in Halpernove, ki v tem referenčnem okviru, v izrazito večji meri kot dispozicije za kritično mišljenje, poudarjata kognicijo, čeprav v koncept kritično mišljenje zaobsežejo tudi emocionalno-motivacijske značilnosti. S perspektive tega, kaj teorija postulira kot vzgojno-izobraževalni ideal, ima teorija Paula in sodelavcev v primerjavi z drugimi primerjanimi teorijami večjo emancipatorno moč. Ta pa je potencial teorije, da “z njeno pomočjo uvedemo ali celo izvedemo pomembne osebne, skupinske ali socialne spremembe, ki pomenijo osvobajanje od pritiskov, omejevanj, stigmatizacij in socialne prikrajšanosti” (Ule, 2005, str. 95). Besedila tega avtorja namreč vsebujejo socialnokritično noto in jasen apel po nujnosti umeščanja poučevanja za vsestranski razvoj osebnosti v vzgojno-izobraževalni proces.

Drug koordinatni sistem, v katerega bomo umestili obravnavane teoretske modele, pa bo zamejen z vsebinskimi koordinatami. S trenutne perspektive se zdita pomembni predvsem dve: dimenzija dispozicij za kritično mišljenje, ki jih posamezna teorija niza kot ključne, ter dimenzija večšin kritičnega mišljenja.

Dispozicije kritičnega mišljenja eksplicitno navedejo vse teorije, čeprav v različni dikciji; Ennis, Facione in Halpernova govorijo o dispozicijah, Paul in sodelavci uporabljajo koncept čustvena strategija, iz konteksta njihovega besedila pa je razvidno, da gre za naravnost in pripravljenost za določen način ravnanja, torej za dispozicijo. Po podrobnejši analizi posameznih dispozicij ugotovimo, da so za kritično mišljenje presečne naslednje dispozicije:

- *odprtost*: Ennis (biti odprt: resno premišljevali o glediščih drugih, ogniti se prehitri presoji), Facione (strpnost do novih idej), Halpern (fleksibilnost in mentalna odprtost), Paul (vpogled v egocentričnost in socio-centričnost),
- *intelektualna vztrajnost*: Halpern (pripravljenost za angažma in vztrajanje na nalogi), Paul (intelektualna vztrajnost), Facione (sistematičnost in vztrajanje na nalogi),
- *samorefleksija in samospreminjanje*: Halpern (pripravljenost na opustitev neproduktivnih strategij), Paul (raziskovanje misli, ki so v temelju čustev in čustev, ki so v temelju misli), Ennis (zavzeti pozicijo in jo spremeniti), Facione (samoregulacija),
- *želja po učenju in znanju*: Ennis (prizadevati si za dobro obveščenost), Facione (iskanje resnice; radovednost), Paul (neodvisno mišljenje: temeljita analiza in zbiranje podatkov pred dokončnim oblikovanjem mnenja),

- *empatičnost*: Ennis (biti občutljiv za čustva, ravni znanja drugih), Paul (intelektualna poštenost: vstopati in razmišljati znotraj perspektiv drugih; raziskovanje misli, ki so v temelju čustev, in čustev, ki so v temelju misli),
- *zaupanje v razum*: Paul (zaupanje v razum), Facione (analitičnost: pripravljenost uporabiti razum in dokaze), Halpern (pripravljenost na uporabo kritičnega mišljenja).

Dispozicije, ki se pojavijo zgolj pri posameznem od navedenih avtorjev, pa so: zavedanje socialne resničnosti in iz nje izvirajočih ovir v procesu reševanja problema (Halpern), samozaupanje v lastne sposobnosti kritičnega mišljenja (Facione), intelektualna skromnost in izogibanje sodbi, intelektualna integriteta, intelektualni pogum (Paul).

Nekatere procese izpostavi več avtorjev, vendar niso enotni glede umestitve procesa med dispozicije ali veščine. Zgolj v ilustracijo naj navedemo nekaj primerov. Ennis na primer izpostavlja uporabo kredibilnih virov informacij kot dispozicijo, Paul jo umesti v kategorijo makrosposobnosti kritičnega mišljenja. Drug primer je "zavzetje pozicije", ki jo Ennis uvrsti v kategorijo dispozicij, Paul pa pomensko soroden "razvoj lastne perspektive" umešča v kategorijo makrosposobnosti. Iskanje vzrokov pojmuje Ennis kot dispozicijo, Paul pa jo skrije znotraj dveh makrosposobnosti, namreč dialoškega sklepanja in sokratovske diskusije. Po Ennisu je navajanje alternativ dispozicija, pri Facioneju in Paulu pa sodi v kategorijo veščin; pri Paulu se ta veščina kot rdeča nit vleče skozi več kategorij makro- in mikrosposobnosti (npr. oblikovanje in vrednotenje rešitev; analiza in vrednotenje argumentov, interpretacij ali teorij; kritično branje; uporaba sokratovske diskusije itd.).

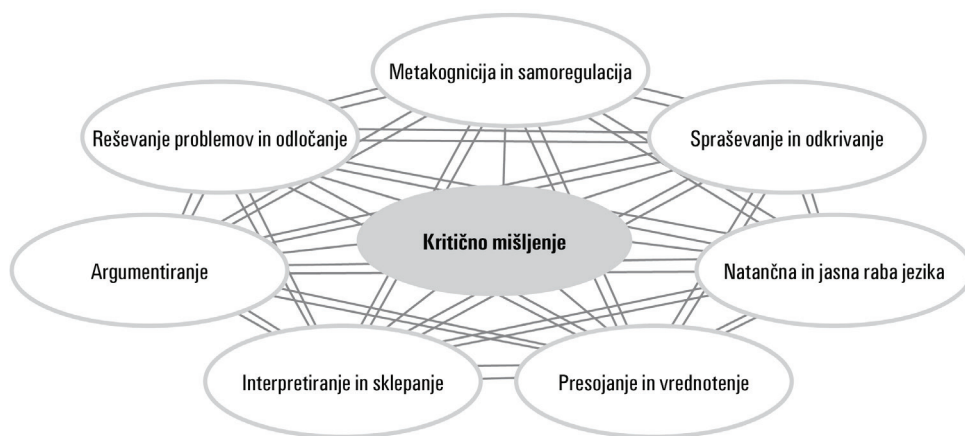
Druga dimenzija primerjave pa so veščine kritičnega mišljenja. Tudi v tem pogledu vlada terminološko neskladje. Ennis namreč uporablja koncept sposobnosti (*cognitive abilities*), prav tako Halpernova in Facione koncept veščin (*skills*), Paul uporablja koncept strategije oziroma sposobnosti (*strategies, makro and mikro abilities*). Vsi pa imajo v mislih temeljne elemente procesa (kritičnega) mišljenja, ki jih je s treningom moč izboljšati.

Na tej dimenziji so vse teorije hierarhično organizirane, kar pomeni, da avtorji predlagajo dve (Paul) ali več (Ennis, Facione, Halpern) splošnih kategorij, ki jih kasneje razgradijo oziroma nadalje operacionalizirajo, kar smo nakazali v prejšnjih poglavjih. Vendar so si obravnavane teorije na najbolj elementarni ravni razgradnje procesov, ki so sestavina kritičnega mišljenja, precej podobne, saj mnogo veščin na tej ali oni hierarhični ravni zasledimo pri vseh avtorjih, le različno mesto v sistemu jim namenjajo in jih s tem različno poudarjajo. Tako nas rezultat te analize močno približa ugotovitvi, ki jo sicer v nekoliko drugačnem kontekstu navede Haroutunian-Gordonova (1998, str. 425): "obstaja večja konvergenca med avtorji ... kot se zdi na prvi pogled, celo avtorjem samim". Ne glede na hierarhično raven, v katero avtorji umestijo posamezno veščino, se v vseh teorijah torej pojavijo naslednje veščine (Rupnik Vec, 2009, 2010):

- spraševanje in odkrivanje,
- jasna in natančna raba jezika,

- analiza in vrednotenje argumentov,
- sklepanje in interpretiranje,
- reševanje problemov in odločanje,
- samorefleksija in samoregulacija.

Slika 1: Sintezni model temeljnih veščin kritičnega mišljenja



Sintezni model (lahko) predstavlja obvladljivo in uporabno orodje oziroma smernik učitelju, pri načrtovanju poučevanja, naravnane na razvijanje veščin kritičnega mišljenja. Naslednji korak pa predstavlja operativizacija modela oziroma razvijanje strategij in tipov problemskih nalog, katerih reševanje zahteva uporabo posamezne veščine. V tem pogledu lahko učitelju koristijo sledeče smernice o tem, kako spodbujati kritično mišljenje:

- spraševanje in odkrivanje (učenci pogosto sprašujejo, v različnih fazah učnega procesa presojajo kakovost lastnih in tujih vprašanj, samostojno iščejo odgovore na ta vprašanja),
- natančna in jasna raba jezika (opredeljujejo pojme, izdelajo slovarček strokovnih pojmov, preverjajo razumevanje slišane in prebranega: parafrazirajo, prevajajo besedilo v druge reprezentacijske oblike, identificirajo nejasnosti, dvoumnosti, emocionalno rabo jezika itd.),
- presojanje in vrednotenje (samostojno opredeljujejo kriterije presoje, presojajo relevantnost kriterijev, presojajo raznovrstne ideje, dogodke, ravnanja na temelju jasnih in relevantnih kriterijev),
- sklepanje in interpretiranje (razlikujejo dejstva od interpretacij, interpretirajo pojave, raziskujejo različne možne interpretacije, zavzemajo

- različne perspektive, analizirajo predpostavke, ki so v temelju interpretacij, oziroma presojuje premise, iz katerih izvajajo sklepe),
- argumentacija (analizirajo in vrednotijo argumente, lastne in tuje, oblikujejo argumente),
 - reševanje problemov in odločanje (rešujejo odprte probleme, uporabljajo različne strategije in tehnike reševanja problemov, sprejemajo odločitve, raziskujejo njihove konsekvence, uporabljajo raznovrstne tehnike odločanja),
 - razmišljajo o lastnem razmišljanju (razmišljajo o lastnem razmišljanju: analizirajo lastno mišljenje tako z vidika vsebine (kaj: predpostavke) kot z vidika procesa (kako: strategije)), presojuje kakovost lastnega mišljenja oziroma intelektualnih produktov na temelju intelektualnih standardov.

4. Sklep

Spodbujanje razvoja kritičnega mišljenja predstavlja enega pomembnejših, pa tudi zahtevnejših ciljev na vseh ravneh izobraževanja. Mlad človek, ki učinkovito misli, razumno presoja in odloča, argumentirano posreduje lastna stališča, empatično posluša druge in prevzema odgovornosti za posledice svojih dejanj. Je torej ideal, h kateremu je smiselno stremeti. Da pa bi učitelj zmogel uresničiti tako zahteven cilj, potrebuje jasen teoretski okvir, ki osmišlja in obenem usmerja njegovo prakso načrtovanja in izvajanja pouka. Strokovna in znanstvena literatura ponuja mnoge razprave o tem, kaj kritično mišljenje sploh je in kako ga poučevati. V tem prispevku smo razgrnili štiri modele, ki učitelju potencialno predstavljajo dragocen pripomoček pri načrtovanju poučevanja, na njihovem temelju pa oblikovali sintezni odgovor na vprašanje o tem, katere so temeljne veščine kritičnega mišljenja, ter navedli nekaj praktičnih smernic, uporabnih v fazi načrtovanja poučevanja.

Tanja Rupnik Vec, Ph.D.

Analytical – synthesis view on taxonomies of critical thinking skills

Scientific views on critical thinking in the educational context, as well as externally, are significantly diverse. At the same time, they are of crucial importance for practice because they present a theoretical frame and guidelines for planning the teaching process on all levels of education. Yet, we still encounter certain junctions among authors within the broad range of conceptions, based on which we arrange them into six theoretical perspectives (Rupnik Vec, 2009): critical thinking as argumentation, critical thinking as an aggregate of cognitive skills and socio-emotional and motivational dispositions of

an individual, critical thinking as the application of heterogeneous thinking processes and thinking strategies, critical thinking as the highest developmental stage in thinking, critical thinking as socio-reflexive practice (critical pedagogy), and critical thinking as self-reflective practice. Although each theoretical perspective significantly contributes to the practices in teaching and education, we direct the focus of this article toward an in-depth analysis and comparison of renowned authors of one particular stream; i.e. toward the authors, who perceive critical thinking as an aggregate of cognitive skills and socio-emotional and motivational dispositions of an individual. We closely examine four renowned thinkers, who focus particularly on the conceptualization of critical thinking and contribute to the treasury of knowledge with their own original theoretical models. These scholars are Robert Ennis, Peter Facione, Diane Halpern, and Richard Paul. All four models are outlined in the first, and thoroughly compared in the second part of the article.

The dimensions emanating from the theory of scientific theories (Ule, 2005) represent the key coordinates of comparison, which are: abstractness – empiricism, and integrality – particularity. On the first dimension, we assigned the theories by Ennis, Paul, and Halpern to the field of abstract, taxonomic theories because the dispositions and critical thinking skills predominantly take on the role of categorizing, while Facione's theory was recognised as a taxonomic, partially empirical interpretative theory because the dispositions for critical thinking represent an empirically proven construct. The assignment on the dimension of integrality – particularity is not distinct (unambiguous), because it depends on the point of view. All of the included models are integral if we consider critical thinking as the frame of reference. However, if we consider the concept of an educational ideal after which it would be sensible to aspire as the frame of reference, only theories by Facione and Paul, which emphasize the importance and systematize emotionally-motivational dispositions in addition to the cognitive, can be identified as integral. Because of their primary focus on cognition, the models by Ennis and Halpern are identified as particular within this context.

The other coordinate system, in which we included the theoretical models treated, is limited by substantial coordinates, of which two appear notably important from the current point of view: the dimension of the dispositions for critical thinking, which each individual theory denotes as key dispositions, and the dimension of critical thinking skills.

The dispositions for critical thinking explicitly state all theories, although the aforementioned are expressed in different manners (Ennis, Facione, and Halpern speak about dispositions and Paul et al. apply the emotional strategy concept), while the context of their writing reveals an orientation toward and readiness for a particular manner of action, i.e. the disposition. After a thorough analysis of individual dispositions, we found the following to be intersecting when it comes to critical thinking: Openness: Ennis (to be open: to think seriously about the point of views of others; to avoid premature judgement), Facione (tolerance for new ideas), Halpern (flexibility and mental openness), Paul (insight into egocentricity and sociocentricity); Intellectual Perseverance: Halpern (willingness to engage in and persist at a task), Paul (intellectual perseverance),

Facione (system and persistence at a task); Self-Reflection and Self-Transformation: Halpern (willingness to abandon non-productive strategies), Paul (exploring thoughts underlying feelings and feelings underlying thoughts), Ennis (assuming a perspective and be willing to consider changing one's own position), Facione (self-regulation); Desire for Learning and Knowledge: Ennis (trying to be well informed), Facione (seeking truth; curiosity), Paul (independent thinking: thorough analysis and data collection before forming a final opinion); Empathy: Ennis (to be sensitive to the feelings and the levels of knowledge of others), Paul (intellectual honesty: to enter sympathetically and analytically into the perspective of others; exploring thoughts underlying feelings and feelings underlying thoughts); Having Faith or Confidence in Reason: Paul (having faith or confidence in reason), Facione (analyticity: willingness to follow reason and evidence), Halpern (willingness to think critically).

The other dimension of the comparison is represented by the critical thinking skills. This particular topic hints at terminological inconsistencies as well. Ennis, for example, speaks about the concept of cognitive abilities, Halpern and Facione both speak about the concept of skills, and Paul speaks about the concept of strategies or macro-abilities and micro-skills, even though all of them are referring to the key elements of the (critical) thinking process which can be enhanced through constant training.

On this dimension, all theories are aligned hierarchically, which means that the authors propose two (Paul) or more (Ennis, Facione, Halpern) basic categories, which they analyse or operationalize respectively further on. Yet, the theories treated are substantially similar on the most elementary level of analysing the processes which constitute critical thinking, since we come across many of the skills on this or the other hierarchical level with all of the authors. The only difference is that the authors ascribe the skills different positions and levels of emphasis within their respective systems. Therefore, the result of this analysis brings us very close to the conclusion, as, albeit in a somewhat different context, stated by Haroutunian-Gordon (1998, p. 425): "that there is more convergence on the issues than might seem to be the case, even to the theorists themselves." Irrespective of the hierarchical level, which the authors ascribe each particular skill to; all theories include the following skills (Rupnik Vec, 2009, 2010): inquisitive skills, exploration skills, clear and precise use of language, analysing and evaluating arguments, inference and interpretation, problem solving and decision-making, and self-reflection and self-regulation.

The conclusion of the article includes the operationalisation of the strategies for developing the skills addressed and featured in the intersecting critical thinking skills model. Thus, we suggest that, for example, a teacher, whose task it is to encourage judgement and assessment skills in pupils, enables the pupils as often as possible that they determine the judgement criteria, assess the relevance of the criteria, and then judge ideas and phenomena according to the criteria. A teacher who regularly motivates the pupils to formulate arguments, analyse and assess their own arguments as well as those others enables the pupils to develop argumentative skills, while guiding them toward practicing one of the central critical thinking skills, namely self-reflection and

self-regulation at the same time. In this article, we also emphasize the fact that the skills are not independent entities. Moreover, they are tightly intertwined and difficult to be distinguished in real-life, problem based situations.

LITERATURA

1. Ennis, R.H. (1985). Goals for a critical thinking curriculum, V: Costa, A. (ur). Developing minds: a resource book for teaching thinking, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
2. Ennis, R.H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills, Educational Leadership, 43, št. 2, str. 44–48.
3. Ennis, R.H. (1993). Critical Thinking Assessment, Theory into Practice, 32, št. 3, str. 179–186.
4. Facione, P.A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. "The Delphi Report" Executive Summary. Pridobljeno dne 15.05.2006 s svetovnega spleta: http://www.insightassessment.com/pdg_files/DEXadobe.PDF.
5. Facione, P.A. (1998). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. California Academic Press. Pridobljeno dne 15.05.2006 s svetovnega spleta: http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why98.pdf.
6. Facione, N.C., Facione, P.A. (2001). Analyzing Explanations for Seemingly Irrational Choices: Linking Argument Analysis and Cognitive Science, International Journal of Applied Philosophy, 15, št. 2, str. 267–286.
7. Facione, P.A., Facione, N.C., Giancarlo, C.A.F. (1997). Professional Judgment and the Disposition Toward Critical Thinking, Millbrae: The California Academic Press.
8. Facione, P.A., Facione, N.C., Giancarlo, C.A.F. (2000). The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement and Relationship to Critical Thinking Skill, Informal Logic, 20, št. 1, str. 61–84.
9. Facione, P.A., Giancarlo, C.A., Facione, N.C., Gainen, J. (1995). Disposition Toward Critical Thinking, Journal of General Education, 44, št. 1, str. 1–25.
10. Halpern, D.F. (1996). Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking (third edition), Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
11. Halpern, D. (1998). Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains. Dispositions, Skills, Structure Training, and Metacognitive Monitoring, American Psychologist, 53, št. 4, str. 449–455.
12. Halpern, D.F. (1999). Teaching for Critical Thinking: Helping College Students to Develop the Skills and Dispositions of a Critical Thinker, New Directions for Teaching and Learning, 80, str. 69–74.
13. Halpern, D.F., Hakel, M.D. (2003). Applying the Science of Learning to the University and Beyond, Change, 35, št. 4, str. 36–41.
14. Halpern, D.F., Nummedal, G.S. (1995). Closing Thoughts About Helping Students Improve How They Think, Teaching of Psychology, 22, št. 1, str. 82–83.
15. Haroutunian-Gordon, S. (1998). Some issues in the critical thinking debate: Dead horses and red herrings, anyone?, Educational theory, 48, št. 3, str. 411–426.
16. Paul, R. in sod. (1989). Critical Thinking. Handbook: High School, Sonoma State University: Center for Critical Thinking and Moral Critique.
17. Paul, R. (2005). The State of Critical Thinking, New Directions for Community Colleges, 130, str. 27–38.
18. Paul, R., Elder, L. (2006). Critical Thinking: The Nature of Critical and Creative Thought. Journal of Developmental Education, 30, št. 2, str. 34–35.
19. Paul, R., Elder, L. (2007). Critical Thinking: The Nature of Critical and Creative Thought, Part II, Journal of Developmental Education, 30, št. 3, str. 36–37.

20. Rupnik Vec, T. (2009). Kritično mišljenje učiteljev in spodbujanje tega mišljenja pri pouku: doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta (neobjavljeno).
21. Rupnik Vec, T. (2010). Kritično mišljenje kot kroskurikularni cilj, V: Rutar Ilc, Z. in Pavlič Škerjanc, K. (ur), *Medpredmetne in kurikularne povezave*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, str. 381–404.
22. Ule, M. (2005). *Psihologija komuniciranja*, Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Dr. Tanja Rupnik Vec (1967), specialistka supervizije, svetovalka na Zavodu RS za šolstvo in asistentka za psihologijo v edukaciji na Pedagoški fakulteti v Ljubljani.

Naslov: Cesta 13. julija 65 c, 1261 Ljubljana–Dobrunje, SI; Telefon: (+386) 01 236 31 41

E-mail: tanja.vec@zrss.si

Dr. Spomenka Budić, dr. Olivera Gajić, dr. Milica Andevski

Analiza didaktičnega koncepta spoznavnega procesa in učenja pri pouku

Izvirni znanstveni članek

UDK 37.026:001

KLJUČNE BESEDE: pouk, spoznavni proces učenja, empirično znanje, znanstveno teoretično znanje, pojmi

POVZETEK – Če izhajamo iz predpostavke, da učenci pri pouku ne morejo usvojiti vse znanje, potrebno za življenje, so zahteve, ki jih nalagamo didaktiki usmerjene v proces pridobivanja znanja. Da bi se uresničil kvaliteten pouk, ki bi omogočal razvoj znanstvenega mišljenja in usvajanje znanstveno teoretičnega znanja pri učencih, je nujno, da imata vsebina pouka in proces usvajanja značilnosti znanstvenega načina mišljenja. Poleg preučevanja, v koliki meri so učenci teh procesov pri pouku deležni, so avtorice analizirale učne programe, šolske učbenike ter didaktično in metodično strokovno literaturo in ugotovile, da se pri pouku ne uresničujejo pogoji za vzpostavljanje notranje povezave med splošnim, posebnim in posameznim znanjem, ter tudi, da princip priprave programov ni usmerjen na usvajanje teoretičnega znanja in razvoj znanstveno teoretičnega mišljenja. Za osnovno šolo je karakteristično, da v nižjih razredih učenci usvajajo empirično znanje, ki zadošča za pridobivanje navad, ki jih uporabljajo v vsakdanjem življenju, pozneje, v višjih razredih, pa tudi teoretično znanje, ki pa ima podrejeno vlogo.

Original scientific paper

UDC 37.026:001

KEYWORDS: teaching, process of knowledge acquisition and learning, empirical knowledge, scientific theoretical knowledge

ABSTRACT – Starting from the fact that during the teaching process the students cannot acquire all the knowledge they need for life, the didactic demands are more and more aimed at this process. To achieve a quality teaching process, which would enable the process of scientific thinking and the acquisition of scientific theoretical knowledge in students, it is necessary for the teaching content, as well as for the process of its acquisition, to adopt the characteristics of scientific knowledge and thinking. Apart from the research explaining the acquisition of knowledge and facts by students, the authors analyzed the teaching syllabi, school textbooks and the literature on methodology. The research results led the authors to reach the following conclusions: the teaching process does not include any conditions for establishing inner relations between general, specific and special knowledge, and also that the syllabus is not directed towards accepting the theoretical knowledge and the development of scientific theoretical thinking. In primary schools, the students acquire knowledge which suffices only for forming the habits necessary for everyday life, while theoretical knowledge is offered later and is of less importance.

1. Uvod

Činjenica je da su škole obavile značajan posao prenoseći učenicima sadržaje kako bi ga zapamtili i zadržali, ali pri tome nisu “proizvele” ljude koji znaju da misle. Obično se taj raskorak naziva potrebom za uvođenjem kritičkog i kreativnog mišljenja i osmišljavanjem obrazovanja koje dovodi do razmišljanja (Gardner, 1991;

Perkins, 1992). Ako je učenik sposoban da primeni znanja, veštine i pojmove u novim situacijama u kojima se taj oblik naučenog (znanja, veština) pokaže kao prikladan, tada možemo konstatovati da je razumeo usvojene sadržaje. Međutim, ako učenik nije sposoban da primeni usvojena znanja, ne možemo imati poverenje u njegovo razumevanje naučenog. Možda je tada reč o mehaničkom pamćenju i učenju napamet. Istraživanja (Gardner, Kornhaber, Wake, 1999) pokazuju da postoji nedostatak razumevanja čak i među najboljim učenicima u najboljim školama. Na primer, u prirodnim naukama, učenici koji postižu dobre ocene u testovima biologije i fizike nisu sposobni da upotrebe znanja za objasnjenje činjenica iz svakodnevnog života, ili na području iz matematike, alternativa razumevanju je zapamćivanje formula ili algoritama. Dakle, umesto da se shvati smisao formula i tako nauči kad su primenjive, učenici jednostavno skladište formule u pamćenje i primenjuju ih kad se pojavi neka ključna reč ili znak povezan sa određenom formulom.

Ovo ukazuje na potrebu za menjanjem sadržaja koji se uči (akcenat treba stavljati na one elemente programskih sadržaja za koje se smatra da su najtrajniji, a to su pojmovi i generalizacije). Sve se više insistira na identifikovanju osnovnih pojmova, principa i metoda, a sve manje na učenje informacija vezanih za činjenice. Dakle, sve više se insistira na učenju kao procesu otkrivanja važnih principa i odnosa, otkrivanju i uočavanju suštinskog odnosa među veličinama, a sve manje kao procesu pasivnog usvajanja sadržaja. Time se skreće pažnja na činjenicu da je u toku nastavnog procesa potrebno obezbediti uslove za konstrukciju znanja koja bi omogućila dalje učenje i napredovanje, kao i njihovo korišćenje u radu tokom života. Shodno ovome, postavlja se pitanje koja znanja izdvojiti (napraviti izbor relevantnih pojmova i reprezentativnih uzoraka tih znanja), koje sadržaje iz nauke inkorporirati u nastavni predmet, koji sistem naučnog znanja izgrađivati kod učenika tokom realizacije nastavnog procesa i na koji način.

Mi ćemo u ovome radu težište staviti na teoriju nastavne delatnosti Davidova i Elkonjina koja uporište nalazi u kognitivno razvojnoj teoriji Vigotskog. Posebno ćemo izneti postavke razvijajuće nastave u pogledu usvajanja sadržaja znanja i pojmova kao i razvoja mišljenja kod učenika mlađeg osnovnoškolskog uzrasta. Takođe smo nastojali da empirijski validiramo postavke razvijajuće nastave Davidova i Elkonjina. Naime, oslanjajući se na pomenutu koncepciju, putem predviđenih zahteva, kroz postavljene zadatke, (na sadržajima iz poznavanja prirode, odnosno biologije), ispitali smo sposobnost ovladavanja pojmovnom strukturom, kao i nivo razumevanja suštinskih ideja kod izabranih grupa učenika, kako bi rasvetlili problem odnosa između sadržaja istih pojmova i znanja koji se uče na različitim stupnjevima nastave. Nastojali smo da ispitamo da li su kod dece razvijene sposobnosti za shvatanje teorijskog sadržaja nauka unutar pomenutih nastavnih predmeta.

Oslanjajući se na teorijske postavke Vigotskog predstavnici i zagovornici razvijajuće nastave smatraju da sadržaj pojmova u nastavi treba da ima naučni, teorijski karakter, a ne empiristički (tipičan za tradicionalnu školu). Dakle, zastupali su ideju da je neophodno stvoriti takve uslove koji će omogućiti usvajanje organizovanih,

strukturiranih i sistematizovanih znanja i razvijanje višeg nivoa mišljenja, a to je naučno teorijsko mišljenje. Insistirali su na poziciji učenika kao subjekta ili individue koja usavršava samu sebe. Usavršavati se, učiti samoga sebe, znači graditi odnose sa samim sobom isto kao i sa drugim ljudima. Menjati se, za predstavnike razvijajuće nastave, znači danas razmišljati drugačije nego juče, mogu i umem više, shvatio sam ono što nisam razumeo (Dubljanin, 2010, str. 527). Kao novinu na mlađem školskom uzrastu Davidov navodi formiranje nastavne delatnosti i njenog subjekta. Posebno ističe značaj saznanje delatnosti učenika jer u tradicionalnoj nastavi dominiraju reproduktivni zahtevi delovanja prema obrascu i primena pokazivanih načina rešavanja zadataka (Dubljanin, 2010). Specifičnost nastavne delatnosti sastoji se u tome što u procesu njene realizacije učenik uz nastavnikov podsticaj samostalno, kritički otkriva genezu novog znanja.

Treba reći da je u sistemu Elkonjina i Davidova stožer, glavni oslonac nastavnog predmeta – njegov sistematski i teorijski opis onih znanja i umeća koja se uče, usvajaju. Program koji fiksira sadržaj nastavnog predmeta trebalo bi da određuje metode predavanja, karakter didaktičkih priručnika, vreme (trajanje učenja) nastave, i druge momente obrazovnog procesa. I što je najbitnije, prema mišljenju pomenutih autora, treba ukazati na sadržaj znanja koja se usvajaju, kao i na način njihove koordinacije jer će tako program moći da projektuje onaj tip mišljenja učenika koji se kod njih formira pri usvajanju predviđenog nastavnog materijala.

Pored toga što bi nastavni predmeti trebalo da se sastoje na temelju teorije nastavne delatnosti, oni treba da se oslanjaju i na principe kao što su: princip traženja, princip postavljanja nastavnog zadatka, princip sadržinskog uopštavanja, princip modelovanja, princip kretanja od opšteg ka pojedinačnom i princip podudarnosti sadržaja i forme. Ovim su, u stvari, Elkonjin i Davidov hteli da naglase da u svakom obrazovnom sistemu sam proces učenja ne treba da počinje rešavanjem elementarnih prostih zadataka nego opštim principima. Da bi učenik (nižih razreda osnovne škole) savladao te principe, neophodno je da shvati osnove svojih radnji (operacija) u vezi sa predmetom koji uči (na primer: reč, leksema, broj). Drugačije rečeno, dete mora da shvati karakteristike i odnose objekata koje određuju mogućnosti i zakonitosti funkcionisanja i transformacije tog objekta, a koji čine sadržaj pojma o njemu. Upravo sistem naučnih pojmova određuje sadržaj razvijajuće nastave već u prvoj njenoj etapi.

Kvalitet usvojenih znanja i pojmova na osnovnoškolskom uzrastu

Ispitivanjem nivoa usvojenosti sadržaja znanja i pojmova, koji se stiču u školi na različitim stupnjevima nastave, moguće je zaključivati da li se u nastavi stiču empiristička ili naučno teorijska znanja od samog polaska dece u školu kao i da li prethodno usvojena znanja i pojmovi utiču na sadržaje usvojene u kasnijim razredima ili saznavanje novih sadržaja znanja i pojmova u narednim razredima menja sadržaje usvojene na mlađem osnovnoškolskom uzrastu. Pored ispitivanja, u davanju objašnjenja o usvojenosti znanja i pojmova kod učenika, analizirali smo nastavne programe, školske udžbenike ali i didaktičku i metodičku literaturu za koje smo u

prethodnom izlaganju konstatovali da se još uvek oslanjaju na tradicionalnu psihologiju i formalnu logiku za koje je karakteristična šema formiranja pojma: percepcija-predstava-pojam. Dakle, tradicionalna formalna logika ima sasvim određenu koncepciju teorijsko-saznajnog smisla uopštavanja i pojma. Shodno toj koncepciji izvan čoveka i njegovog mišljenja postoje pojedinačni konkretni predmeti. Upravo u toj svojoj konkretnosti i individualnosti predmeti se stavljaju pred čula učenika. Kako navodi Davidov (1972) svaki predmet postoji u vremenu i prostoru, ima svoju materijalnu i fizičku karakteristiku, oblik, formu i druge osobine i u mnoštvu svojih individualnih manifestacija može biti po nečemu sličan sa drugim predmetom, ali ta činjenična okolnost ništa ne dodaje ni ne oduzima njegovom postojanju. Tačno je da se po takvoj sličnoj osobini posle poređenja, pojedini predmeti mogu objediniti u klase. Tako na primer, u svakodnevnom životu postoji predmet kao što je tanjir, nezavisno od toga i izvan realne veze sa njim automobil ima točak, a na nebu postoji objekat-Mesec. Svaki od ovih predmeta postoji prema svojoj (i nezavisno od drugih) nameni i posebnim zakonitostima. Ipak pri njihovom poređenju kod tih predmeta se može naći neka slična, zajednička, opšta osobina, a to je prisustvo okruglog oblika po kojoj karakteristici oni mogu biti svrstani u određenu klasu. Prisustvo takve zajedničke osobine nikako ne utiče na realno postojanje svakoga predmeta, koji spada u tu grupu, tj. to je samo njihova zajednička formalna osobina. Takva opšta zajednička osobina nastaje pri apstrahovanju iste osobine i njenom svrstavanju u klasu i u tom činu svrstavanja otkriva se zajednička osobina (to je osobina koja pripada posebnom predmetu i sama po sebi nije ni opšta ni pojedinačna). Dakle, sve rečeno pokazuje da se u tradicionalnoj školskoj formalnoj logici opšte podrazumeva samo kao slično, jednako u nizu predmeta. Na uopštavanje se gleda kao na postupak pomoću koga se objedinjuju posebni predmeti u klase na osnovu njihovih jednakih osobina. Rezultat takvog objedinjavanja je pojam po empirističkoj teoriji uopštavanja. Analiza koju smo izvršili omogućava nam da konstatujemo, da se tradicionalna formalno-logička šema tiče uopštavanja i apstrakcije samo čulnih podataka, uočljivih, spoljnjih osobina pojedinih predmeta. Te osobine su jedini sadržaj pojma koji se definiše u granicama tradicionalne formalne logike i pedagoške psihologije i didaktike koje se oslanjaju na tu logiku, te se može zaključiti da tradicionalni prilaz pojmu izražava uskosenzualističku poziciju (Davidov, 1972).

Opisano formalno uopštavanje zasnovano je na prostom suprotstavljanju opšteg pojedinačnom. Prema Kedrovu (1965) takav način formiranja pojmova pretpostavlja mogućnost operisanja neposredno dostupnim osobinama proučavanih predmeta i izrazito je empiristički. Upravo jedna od glavnih pretpostavki tradicionalnog sistema nastave jeste potreba da se iskoristi neposredno iskustvo učenika za formiranje pojmova. Kao rezultat toga javlja se formiranje empirističkih pojmova koji se po formi i sadržaju podudaraju sa svakodnevnim životnim podacima. Sa te pozicije primetna je u prvom redu zavisnost usvajanja novog nastavnog materijala od usaglašenosti tog sadržaja sa iskustvom učenika (Bogojavljenki, Menčiska, prema Davidov, 1972). U svakom slučaju iskustvo učenika trebalo bi iskoristiti u nastavi, ali samo putem suštinskog preobražaja unutar kvalitativno posebne i nove za učenika forme naučnog

znanja (koje uopšte ne odgovara i ne može da odgovara životnom iskustvu učenika). Znanja svakodnevnog životnog tipa treba uključivati u nastavu, ali samo kao opšte pretpostavke ali ne specifične za sadržaj i oblike naučnih pojmova. U vezi sa ovim Davidov kaže: "Samo znajući njihovu specifičnost i osobine moguće je razrađivati konkretna pitanja o ulozi ranijeg iskustva. Izvan toga briše se kvalitativna razlika između životnog iskustva i naučnih znanja, dolazi do iskrivljavanja drugih u korist prvih, a što je posledica primene empirističke teorije mišljenja" (Davidov, 1972, str. 93). Na planu primene ove teorije jasno se ispoljava ideja o kontinuitetu sticanja znanja i intelektualnom razvoju dece. Međutim u isticanju kontinuiteta sadržan je ne samo i ne toliko pomenuti momenat, koliko teorijsko prikrivanje nemogućnosti, (u okviru empirističke teorije), da se prikaže kvalitativna specifičnost prelaska od životnih, svakodnevnih predstava ka pojmovima koje treba da usvoje učenici, tj. prelaska od empirističkih pojmova ka naučnim. Kao posledica toga ostaje da se u nastavnom procesu znanja učenika iz razreda u razred proširuju i produbljuju. Obično se ne teži ka donekle značajnijem izdvajanju kvalitativnih osobina znanja koja usvajaju učenici nižih razreda za razliku od dece predškolskog uzrasta.

Dalja analiza didaktičke koncepcije procesa saznanja i učenja u nastavi je pokazala da se taj proces shvata kao kretanje od pojedinačnog i posebnog ka opštem. Pomenuta koncepcija dolaženja do opšteg znanja, apstrakcije i uopštavanja nalazi se u osnovi tradicionalnog programa i redosledu uvođenja i usvajanja opštih, posebnihi pojedinačnih znanja u nastavnom predmetu ili u pojedinim delovima njegovog sadržaja. Ovakav redosled uvođenja znanja odgovara logici razvoja učeničkog mišljenja. Veza između redosleda usvajanja znanja i uzrasnih osobenosti mišljenja školske dece rezultirala je pojavom da najpre treba da se uvide i usvajaju posebna pa tek potom opšta znanja. Blonski (1964) je na osnovu analize školskih programa (sa namerom da odredi opšte osobenosti dečijeg mišljenja na različitim školskim uzrastima) utvrdio da su znanja u programima raspoređena po pomenutom redosledu. Saglasno ovoj koncepciji (koja je izražena u didaktičkim i metodičkim radovima) uvođenju i usvajanju opštih pojmova i zakona prethodi široko upoznavanje učenika sa posebnim i pojedinačnim znanjima. Dakle, u osnovi ovakvog redosleda usvajanja znanja, zakoni kao forme opštih znanja usvajaju se pri kraju kursa i oni uopštavaju prethodna posebna i pojedinačna znanja (a takav redosled određuju i uzrasne osobenosti učenika različitih razreda). "Ovakav redosled znanja u nastavnim programima, udžbenicima i u samoj nastavi, najčešće se oslanja na istorijski nastanak znanja u odgovarajućoj nauci odnosno naučnoj disciplini" (Cvetković, 1987, str. 203). Isti autor nastavlja i kaže da znanja koja se u nauci pojavljuju kasnije obično se dodaju na već prihvaćene programske teme u nastavnom predmetu, i pri tome poredak usvajanja znanja sledi uglavnom spoljašnju, empirističku istoriju razvoja nauke, hronologiju nauke (Cvetković, 1982).

U nastavnom programu opšta i posebna znanja data su odvojeno i usvajaju se u nastavi takođe odvojeno- najpre posebna pa potom opšta znanja. Pošto između usvajanja jednih i drugih može da prođe dosta vremena u tom razmaku učenici stiču posebna znanja koja tek kasnije uopštavaju u opšte pojmove principe i zakone. Dakle, posebno se ne razmatra i ne objašnjava sa stanovišta opšteg. Kasnije usvajanje opštih

znanja ne može bitno da utiče na prirodu već usvojenih posebnih znanja jer posebna znanja onakva kakva su usvojena na početku, mogu takva ostati do kraja školovanja, a i kasnije bez obzira na naknadno stečena opšta znanja. Pošto je logika odnosa opštih i posebnih znanja u razvoju nauke drugačija od ove u didaktičkim postavkama, izrada programa i utvrđivanje redosleda usvajanja znanja trebalo bi da pođe od logike odnosa opštih i posebnih znanja u razvoju nauke iz koje se uzimaju nastavni sadržaji. “U protivnom, gotovo je nužno zaostajanje znanja u nastavi za razvojem nauke, ali i pojavljivanje protivurečnosti između njih. Opšta znanja usvojena posle posebnih znanja, ne samo da ne utiču bitno na karakter posebnih znanja, nego i sama mogu ostati nedovoljno shvaćena, nerazvijena i neprimenljiva” (Cvetković, 1987, str. 205). Izražavaju samo opšte kao podjednako za posebne slučajeve, a pošto takva opšta znanja ne izražavaju jedinstvo, unutrašnju vezu različitosti, ostaju nerazvijena, apstraktna. Primećeno je u nastavnoj praksi da usvajanje opštih znanja ponovo prati navođenje posebnih i pojedinačnih primera i ilustracija. Pošto se u didaktici (Poljak, 1988) činjenice shvataju jedino kao konkretnosti, pojedinosti o objektivnoj stvarnosti koja se stiže perceptivnim putem, proizilazi iz toga da se opšta znanja konkretizuju znanjima o neposredno čulno-dostupnim svojstvima predmeta i pojava. Ta se pojava javlja i prilikom upoznavanja i podvođenja predmeta pod pojmove, pri ilustrovanju opštih znanja pomoću konkretnih situacija i konkretnog materijala, pri navođenju konkretnih primera (Cvetković, 1987). Učenici pomoću opštih znanja (kao znanja o spoljašnjim opštim svojstvima) upoznaju specifične manifestacije opšteg u posebnim i pojedinačnim slučajevima i na taj način bogate svoja znanja, a za to je neophodno pridržavati se principa očiglednosti (što se smatra u udžbenicima didaktike i metodika). Na primer, u udžbeniku za II razred iz poznavanja prirode i društva jasno se vidi kako teče proces usvajanja znanja. Naime, deca prvo stiču opšta znanja o zeljastim i drvenastim biljkama na osnovu opisa njihovih spoljašnjih svojstava, a potom se od njih, kao radni zadatak, traži da ponuđene biljke (šljiva, breza, visibaba, kukuruz) prvo razvrstaju u te dve grupe, a potom napišu nazive još nekoliko zeljastih i drvenastih biljaka koje znaju (vidi Gačanović, Novaković, Trebješanin, 2001, str.16-17). Usvojena znanja na ovaj način teško mogu učenicima da omoguće otkrivanje specifičnosti novih posebnih i pojedinačnih slučajeva. Usvajanje znanja od posebnih ka opštim i stvarni odnos između njih u tom redosledu dovode i do protivurečnosti u tumačenju činjenica i pojmova u različitim delovima gradiva i na različitim stupnjevima nastave (Cvetković, 1987). Kako zapažaju neki autori (Skatkin, 1986, Iljenkov, 1975) u nastavi se preko takvih protivurečnosti najčešće prelazi i učenici upućuju da slede zahteve koji se pred njih postavljaju u datom momentu, bez obzira što se ne slažu sa ranijim zahtevima.

Opisani redosled usvajanja znanja ima svoje opravdane i u didaktičkom principu postupnosti (u nastavi treba polaziti od onoga što je učenicima subjektivno prostije), a to znači da učenici prvo treba da usvajaju empiristička znanja (koja su jednostavnija, prostija i lakša), a potom opšta, koja takođe mogu biti formalna i nerazvijena ako se dosledno sprovode empiristički shvaćene apstrakcija i uopštavanje.

Dakle, znanja učenika se iz razreda u razred samo proširuju, a suština sadržaja, odnosno dubina ostaje ista. Toj pojavi je upravo doprinelo opisano shvatanje redosleda usvajanja znanja i odnosa između opštih, posebnih i pojedinačnih znanja. Drugačije rečeno, takvo shvatanje redosleda usvajanja znanja i odnosa između znanja dovodi do toga da se u programima nove programske teme dodaju na već postojeće, a što je opet bitno uticalo na proširivanje obima znanja koje učenici usvajaju a manje na teorijsko udubljivanje u suštinu. Takođe se u nastavnom procesu ne stvaraju uslovi za uspostavljanje unutrašnje veze između opštih, posebnih i pojedinačnih znanja u sistemu kome pripadaju već se ta znanja klasifikuju i sistematizuju. Princip izrade programa nije usmeren na usvajanje teorijskih znanja i razvijanje naučno teorijskog mišljenja već, a što je karakteristično za osnovnu školu, učenici usvajaju empiristička znanja koja su dovoljna za formiranje navika potrebnih u svakodnevnom životu. Kako zapaža Đorđević (1981) u postojećem sistemu nastave teorijska znanja se daju kasno i imaju podređenu ulogu u odnosu na formiranje navika.

Do sada rečeno omogućava nam da iznesemo pretpostavke o odnosu usvojenih znanja kod učenika na različitim stupnjevima osnovnoškolskog uzrasta. Naime, prethodno usvojena znanja i pojmovi (koji su empiristički shvaćeni) i logički aparat, tj. misaone operacije koje odgovaraju tim znanjima i pojmovima služe kao polazna osnova prilikom usvajanja znanja u narednim razredima. Ta znanja ne mogu da obezbede razumevanje i usvajanje novih sadržaja tog istog znanja i pojmova (dublje ulazanje u biološke, gramatičke, matematičke pojave). Otuda ta prethodna znanja predstavljaju prepreku za usvajanje i razumevanje nekih novih sadržaja znanja i pojmova koji se usvajaju u starijim razredima jer nisu i ne mogu biti njihova razvojna osnova. Znanja i pojmovi u starijim razredima ne izvode se iz prethodnih znanja, u neskladu su te zbog toga protivrečne jedni drugima. Otuda nastaje paralelno postojanje prethodnog sadržaja znanja i pojmova i njihovog novog sadržaja koji je prosto pridodat na prethodni sadržaj. Između njih učenici ne mogu da uspostave vezu, a ta veza ne postoji ni u udžbeniku, a ni u nastavnom procesu. Budući da su prethodni sadržaji (a to je empiristički shvaćeno znanje) bliski svakodnevnom iskustvu učenika i trajniji su pretpostavlja se da će se učenici pri odgovaranju na pitanja orijentisati na tu vrstu sadržaja znanja i pojmova. Međutim ta pojava nije dobra u procesu usvajanja znanja (posebno za učenike starijeg osnovnoškolskog uzrasta) jer se opet završava na iskustvu i empiristički usvojenim znanjima što bi moglo da predstavlja prepreku ulazanja u gramatičku, biološku ili bilo koju drugu nauku.

Analizirajući programe i udžbenike nastavnih predmeta (u našem slučaju iz biologije) primećeno je paralelno postojanje, bioloških i zdravorazumskih pojmova ali zato nije uspostavljena unutrašnja veza između unutrašnjih i spoljašnjih svojstava iz čega jasno proizilazi činjenica da ni učenici u tom slučaju ne mogu taj odnos da uspostave. Međutim, u nauci takav paralelizam ne postoji, u razvoju nauke na dijalektički način se prevazilaze ograničenosti empirističke faze razvoja odnosno empirističkih znanja i pojmova, a ono što u njima odgovara naučnom shvatanju postaje njegov organski deo.

S obzirom, kako smo rekli da nije uspostavljena unutrašnja suštinska veza između unutrašnjih i spoljašnjih svojstava (ni u programima, ni udžbenicima i glavama učenika) pretpostavljamo da će biti mnogo veći uticaj prethodno usvojenih empirističkih znanja i pojmova na sadržaje usvojene u starijim razredima nego što će se saznavanjem novih sadržaja znanja i pojmova u narednim razredima uticati na promenu usvojenih sadržaja ranije (posebno na mlađem osnovnoškolskom uzrastu). Polazeći od ovoga, možemo reći da priroda znanja i pojmova koje većina učenika viših razreda (posebno VII razreda) poseduje, čini osnovu ozbiljne pretpostavke da empiristički shvaćena znanja i pojmovi ne prerastaju u naučne tokom školovanja i razvoja osim ako se na tome posebno ne poradi. Ovu pretpostavku trebalo bi proveravati u nekim novim istraživanjima.

2. Metodologija

Do sada rečeno potkrepićemo, delom rezultata jednog šireg istraživanja (kojim smo ispitivali kvalitet učeničkih znanja na mlađem i starijem osnovnoškolskom uzrastu) na sadržajima iz biologije i poznavanja prirode.

Predmet ovog istraživanja predstavlja ispitivanje kvaliteta učeničkih znanja na različitim stupnjevima nastave. Kvalitet učeničkih znanja prevashodno je određen sadržajem i usvojenošću naučnih pojmova (onako kako su definisani iz teorijske pozicije Vigotskog i Davidova) u okviru nastavnog predmeta poznavanje prirode odnosno biologija.

Istraživanje je imalo za *cilj* da utvrdi kako sadržaji usvojeni na jednom stupnju školovanja (mlađem osnovnoškolskom uzrastu) utiču na razumevanje i usvajanje sadržaja znanja i pojmova na sledećem stupnju (starijem osnovnoškolskom uzrastu).

Zadaci istraživanja

- ☐ Utvrditi karakter sadržaja bioloških pojmova u mladim i starijim razredima osnovne škole.
- ☐ Utvrditi da li način interpretacije sadržaja bioloških pojmova u nižim razredima utiče na prirodu formiranja pojmova u kasnijim razredima.

Hipoteze istraživanja

- ☐ Pretpostavlja se da znanja koja učenici usvajaju iz biologije (poznavanja prirode) na mlađem i starijem osnovnoškolskom uzrastu izražavaju samo spoljašnju opštost (apstraktno opšta znanja).
- ☐ Pretpostavlja se da znanja o istom sadržaju usvojena na mlađem školskom uzrastu ne stvaraju dovoljno uslova za formiranje naučnih pojmova i znanja na starijem školskom uzrastu.

Uzorak ispitanika

Ovim istraživanjem obuhvaćeni su učenici *IV, V i VII razreda osnovne škole*. Istraživanje je obavljeno u *dve osnovne škole na području Novog Sada*. To su osnovna škola “Sonja Marinković”, u kojoj je uključeno po jedno odeljenje IV, V i VII razreda i osnovna škola “Nikola Tesla”, u kojoj je ispitivanjem obuhvaćeno tri odeljenja IV, tri V i tri VII razreda. Ukupno je ispitano *280 ispitanika* (od toga 92 učenika IV razreda, 97 učenika V razreda i 91 učenik VII razreda).

Ispitivani razredi odabrani su iz nekoliko razloga. Četvrti razred predstavlja u obrazovnom lancu onu kariku koja služi kao osnova za usvajanje složenih nastavnih sadržaja, a i program iz *poznavanja prirode* sadrži veliki broj pojmova koji čine osnovu za izučavanje fizike, hemije i biologije u kasnijim razredima.

Peti i sedmi razred uključeni su jer se pomenuti sadržaji u okviru nastavnog predmeta *biologija* izučavaju u mnogo složenijoj formi, a o čemu svedoče zajednički plan i program vaspitno-obrazovnog rada, udžbenik iz nastavnog predmeta, kao i metodička rešenja.

Na primer, učenici u mlađim razredima pojam list upoznaju kao prost pojam, jer uključuju samo jedan element znanja (stiču pojam spoljašnjeg oblika lista). U višim razredima ovaj pojam uključuje niz elemenata složenosti znanja – anatomsku građu lista, obrazovanje organske supstance u listu itd.

3. Rezultati istraživanja i diskusija

Tabela 1: Najčešći odgovori učenika na pitanje: Šta je plod?

Odgovori		IV		V		VII	
		<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %
I	Služe za jelo i sočni su	25	27,2	23	23,71	15	16,84
II	Rastu na drvetu	17	18,5	3	3,1	13	14,3
III	Nastaju iz cveta	14	15,2	15	15,5	10	10,9
IV	Imaju seme	6	6,5	11	11,3	10	10,9
V	Služe za razmnožavanje	4	4,3	2	2,1	13	14,3
VI	Bez odgovora	25	27,2	43	44,3	30	32,9

Pitanje je otvorenog tipa i od učenika se očekivalo da, pošto su od polaska u školu učili o biljnom svetu i različitim delovima biljaka, daju tačan odgovor. Iz priložene

tabele 1. jasno se vidi da najveći procenat ispitanika nije odgovorio na ovo pitanje (IV razred 25 (27,2%), V razred 43 (44,3%), VII razred 30 (32,9%)). Odgovor (*plod se koristi za jelo*) izdvojio se u sve tri uzrasne grupe (IV razred 25 (27,2%), V razred 23 (23,7%), VII razred 15 (16,8%)). Ako ovaj odgovor posmatramo u jedinstvu sa narednim koji glasi da *plod raste na drvetu* slobodno možemo konstatovati da, bez razlike, učenici sva tri nivoa nisu identifikovali relevantne informacije kako bi naučno odredili pojam *plod* (Plod je transformisani cvet koji u sebi sadrži seme) već su njihova znanja ostala na nivou opštih predstava koje su zasićene znanjima iz svakodnevnog života. Odgovori na ovo kao i na prethodna pitanja navode nas na konstataciju, a što je u vezi sa temom, da prethodno usvojena znanja i pojmovi služe kao polazna osnova za usvajanje znanja u narednim razredima. Ova znanja i pojmovi (koji su empiristički shvaćeni) ne mogu da obezbede razumevanje i usvajanje novih sadržaja tog istog znanja i pojmova (tj. dublje ulaženje u biološke pojmove). Otuda ta prethodna znanja predstavljaju prepreku za usvajanje i razumevanje nekih novih sadržaja znanja i pojmova koji se usvajaju u starijim razredima, jer nisu i ne mogu biti njihova razvojna osnova. Budući da su empiristički shvaćena znanja i pojmovi lakši, bliski svakodnevnom iskustvu učenika od naučnih, učenici (i starijih razreda) se prilikom davanja odgovora na postavljena pitanja orijentišu na tu vrstu sadržaja znanja i pojmova. Dakle, rezultat na ovome zadatku kao i na prethodnim pokazuje da sadržaj bioloških pojmova u okviru sadržaja nastave i u saznanju učenika iz razreda u razred ne doživljava razvoj već ostaje na nivou skupa površinskih znanja i opštih predstava. Učenici mahom kao suštinska svojstva izdvajaju čulno dostupna i spoljašnja svojstva

Nije možda značajan procenat u odnosu na ceo uzorak (IV razred 14 (15,2%), V razred 15 (15,5%), VII razred 10 (10,9%)), odgovor učenika “*da plod nastaje iz cveta*” ali nije ni zanemarljiv, jer bez obzira što učenici ovim odgovorom nisu odredili suštinsku funkciju ovog dela biljke, navedeni podatak bi mogli prokomentarisati time da su otkrili i uočili međusobnu povezanost, tj. unutrašnje veze i odnose koji postoje između cveta i ploda. Međutim, ako se pozovemo na peto pitanje u kome su ispitanici neuspešno odredili suštinske karakteristike cvetova svih biljaka, onda ovu konstataciju ne možemo prihvatiti kao takvu.

Kao tačan prihvatatan je odgovor – “*u plodu se nalazi seme*”, ali procenat je nizak u odnosu na ceo uzorak (IV razred 6 (6,5%), V razred 11 (11,3%), VII razred 10 (10,5%)). Bitno je reći, a što se sudeći i po odgovorima učenika na svim pitanjima potvrđuje, da saznavanje novih znanja i pojmova u narednim razredima ne menja sadržaj usvojenih znanja i pojmova (naročito) na mlađem školskom uzrastu. Naprotiv, mnogo je veći uticaj kako smo već ukazali, prethodno usvojenih znanja i pojmova na sadržaje u narednim razredima.

Sadržaj drugoga pitanja takođe se odnosi na pojam *ploda*. Od učenika se tražilo da odgovore zašto se kruška, jabuka, šljiva, višnja, malina nazivaju plodovi.

Na osnovu dobijenih rezultata primećujemo da su odgovori ispitanika sva tri nivoa slični onima koje su davali na prethodnom pitanju. Naime, i u ovome slučaju učenici nisu uspeali da u pristupačnoj formi otkriju suštinu pojma “*plod*”.

Tabela 2: Najčešći odgovori učenika na pitanje: Zašto se kruška, jabuka, jagoda, šljiva, vušnja, malina nazivaju plodovi?

Odgovori		IV		V		VII	
		<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %
I	Jedu se	34	36,9	42	43,3	18	19,8
II	Nastaju iz cveta	9	9,8	6	6,2	7	7,7
III	Rastu na drvetu	24	26,1	4	4,2	13	14,3
IV	Bez odgovora	16	17,4	33	34,0	31	34,1

Odgovarajući na ovo pitanje u smislu “*zato što se jedu*” (IV razred, 36,9%), V razred 43, (3%), VII razred 19,8%) i “*rastu na drvetu*” (IV razred 26,1%, V razred 4,2%, VII razred 14,3%), ispitanici sve tri grupe su davali u najvećem procentu (ova dva odgovora smo analizirali u jedinstvu) pogrešne odgovore jer su kao suštinsko svojstvo izdvojili spoljašnje, čulno dostupno i relativno identično svojstvo (nabrojanih vrsta voća) što nam daje slobodu da konstatujemo kako su učenici slabo naučili da uopštavaju, tj. da otkrivaju i izdvajaju, uviđaju ono što je opšte i bitno za (u ovome slučaju), sve plodove (IV razred 9,8%, V razred 6,2%, VII razred 7,7%). Ispitanici jesu izvršili uopštavanje (npr. jabuka i kruška jesu plodovi zato što ih jedemo, zato što rastu na drvetu), ali je ono nepravilno. Za uopštavanje učenici uzimaju najupadljivije ali i sporedne osobine koje su “*slučajno upale u oči*”. Ovakva nepravilna uopštavanja netačno odražavaju stvarnost, i zbog toga ne omogućavaju, ne stvaraju uslove za usvajanje osnova nauke.

Razume se da u osnovnoj školi (pogotovo na mlađem osnovnoškolskom uzrastu) ne može se otkrivati suština nekog pojma (npr. plod, sisar, čovek, ...) toliko duboko kao što se to čini na višim školskim stupnjevima. Pojmovi se ne mogu smatrati kao nešto stalno, nepromenljivo i jednako za sve uzraste i stupnjeve obrazovanja, jer bi trebalo da se razvijaju i obogaćuju u procesu nastave. Međutim, dosadašnjom analizom postignutih rezultata primećujemo da učenici starijih razreda u odnosu na mlađi školski uzrast ne pokazuju dublje razumevanje biologije, već u sadržaje pojmova uglavnom unose svoju sopstvenu sadržinu. Dakle, dolazi do formiranja samo, takozvanih empirističkih pojmova. Način formiranja takvih pojmova kako piše Kedrov “pretpostavlja mogućnost operisanja sa neposredno приметnim “osetnim osobinama proučavanih predmeta” (prema, Davidov, 1972.)

U narednom pitanju od učenika se tražilo da od pet ponuđenih tvrdnji (*poklanja se u znak pažnje, imaju prijatan miris, služe za razmnožavanje, mogu biti crveni, beli, veliki, mali, iz cveta nastaje plod*) znakom plus obeleže one za koja misle da su zajedničke za cvetove svih biljaka.

Tabela 3: Najčešći odgovori učenika na pitanje: Od ponuđenih odgovora znakom plus obeleži ono što je zajedničko za cvetove svih biljaka, a znakom minus što nije?

Odgovori		IV		V		VII	
		f	f%	f	f%	f	f%
I	Poklanja se u znak pažnje	48	52,2	50	60,8	41	45,1
II	Imaju prijatan miris	67	72,8	57	58,8	35	38,5
III	Mogu biti crveni, beli, veliki, mali	89	96,7	75	77,3	63	75,8

Svojstva kao što su: *iz cveta nastaje plod i cvet služi u razmnožavanju*, trebalo je obeležiti kao suštinska i opšta za cvetove svih biljaka, dok ostala tri (data u tabeli 3) zanemariti jer su nesuštinska i specifična za pojedine vrste cvetova.

S obzirom da učenici od polaska u školu usvajaju sadržaje o sistemu biljaka (samo što se ta znanja iz razreda u razred proširuju), očekivali smo uspješniji rezultat na svim uzrasnim nivoima, a posebno na starijim. Međutim, od celokupnog uzorka učenika samo je 1 tj. (1,0%) IV razreda, 3 tj. (3,1%) V razreda i 8 tj. (8,8%) VII razreda u potpunosti tačno odgovorilo na ovo pitanje. Rezultati predstavljeni u tabeli 3. jasno oslikavaju ona svojstva koja su učenici najčešće evidentirali kao tačna.

Dakle, 48 učenika IV razreda što u procentima iznosi 52,2%, 59 (60,8%) učenika V i 41 (45,1%) učenik VII razreda izdvajaju kao opštu osobinu – *da se cveće poklanja u znak pažnje*.

Znanje ovih učenika nalazi se na nivou predstava i njihovo rezonovanje mogli bi identifikovati sa iskustvenim pojmovima. Međutim, zabrinjavaju kategorije učenika koji su u davanju odgovora navodili nebitne karakteristike (*miris, boja, veličina*). Iz tabele se vidi da 67 učenika (72,1%) IV razreda, 57 (58,8%) V razreda i 35 (38,5%) VII razreda smatraju da je miris opšta osobina za cvetove svih biljaka. Daleko veći procenat ispitanika IV razred 89 (96,7%), V razreda 75 (77,3%) i VII razreda 69 (75,8%) smatra da su *boja i veličina* opšta karakteristike svih cvetova. U davanju ovakvih odgovora učenici zanemaruju činjenicu da neki cvetovi uopšte nemaju prijatan miris, a drugo, boja i veličina su izabrane iz razloga što su sastavni elementi opisa svih biljaka koja se mogu naći ne samo u udžbenicima za IV razred već i V i VII.

Znanja učenika na sva tri nastavna stupnja imaju empiristički karakter jer su dobijena na osnovu posmatranja, upoređivanja, apstrahovanja i uopštavanja čulno dostupnih, izdvojenih svojstava predmeta i pojava. Pomoću takvoga znanja učenici su sposobni samo da prepoznaju pojedinačne slučajeve koje na osnovu njihovih spoljašnjih razlika podvode pod pojam.

Zaprepašćuje podatak da je kvalitet odgovora učenika mlađeg i starijeg školskog uzrasta (V i VII) isti. Evidentno je da znanja koja ulaze u sadržaj pojma cvet nalaze

uporište u znanjima koja se baziraju na posmatranjima u svakodnevnom životu i ličnom iskustvu.

U narednom pitanju (tabela 4), koje je kao i prethodno zatvorenog tipa, od učenika se tražilo da od ponuđenih tvrdnji (*stvara hranu za biljke, koristi se u ishrani ljudi i životinja, pričvršćuje biljku za zemlju, sastavljen je od velikog broja žilica, upija iz zemlje vodu i mineralne materije*) izdvoje one koje su zajedničke za korenove svih biljaka. Dve tvrdnje (*pričvršćuje biljku za zemlju i upija iz zemlje vodu i mineralne materije*) su suštinske i opšte i njih je trebalo obeležiti znakom plus, a ostale tri (*služi u ishrani ljudi i životinja, stvara hranu za biljku, sastavljen je od velikog broja žilica*) znakom minus jer su nesusštinske i specifične samo za neke vrste biljaka.

Na ovo pitanje je potpuno tačno odgovorio 1 učenik (1,1%) IV razreda, 11 učenika (11,3%) V razreda i 10 učenika (11,0%) VII razreda obeležavajući samo suštinska svojstva korena biljke. Broj i procenat ovih ispitanika je mali u odnosu na ceo uzorak sve tri grupe.

Iz tabele 4 se vidi da 75,0% učenika IV razreda, 42,3% učenika V razreda i 53,8% učenika VII razreda smatra da koren stvara hranu za biljku. Dobijeni rezultat iznenađuje, s obzirom da su u udžbeniku eksplicitno pored irelevantnih karakteristika navedena i izdvojena suštinska svojstva kako korena tako i ostalih delova biljke. Još veći procenat ispitanika (89,1% IV razred, 74,2% V razred, 72,5% VII razred) smatra da je koren sastavljen od velikog broja žilica.

Tabela 4: Najčešći odgovori učenika na pitanje: Od ponuđenih odgovora znakom plus obeleži ona svojstva za koja misliš da su zajednička za korenove svih biljaka, a znakom minus koja nisu?

Odgovori		IV		V		VII	
		<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %
I	Stvara hranu za biljku	69	75,0	41	42,3	49	13,8
II	Sastavljen je od velikog broja žilica	82	89,1	72	74,2	66	72,5

Na osnovu datih rezultata možemo zaključiti da u sadržaj pojma koren u sve tri grupe ulaze znanja koja se baziraju na posmatranjima u svakodnevnom životu i ličnom iskustvu. Drugo, ovaj zadatak (kao i prethodni) pokazuje tendenciju da učenici nisu naučeni da misle, da identifikuju suštinska među nesusštinskim svojstvima.

Jedna grupa učenika (25,6% IV razreda, 35,2% V razreda, 35,2% VII razreda) je pored suštinskih evidentirala i dva nesusštinska svojstva, a druga grupa (59,8% IV razreda, 42,3% V razreda, 46,2% VII razreda) pored suštinskih jedno od ponuđenih irelevantnih. Ovi podaci potkrepljuju konstataciju da učenici nemaju formiran pojam "korena" biljke, tj. nisu usvojili naučni pojam.

Da bi usvojeni pojam bio takav, uslov je da učenici obavljaju apstrakcije i generalizacije teorijskog tipa jer samo tako pojam može da sadrži ona znanja koja se odnose na suštinska svojstva predmeta i pojava. Samo naučni pojam omogućava da učenici po suštinskim karakteristikama razlikuju predmete i pojave. Apstrakciju i generalizaciju naučno-teorijskog tipa trebalo bi da obavljaju i deca na mlađem školskom uzrastu jer je to uslov za usvajanje naučnih pojmova u starijim razredima.

Ovu konstataciju navodimo s razlogom jer mnoga proučavanja intelektualnih aktivnosti učenika nižih razreda svedoče da se kod njih ispoljava orijentacija na čulno dostupna spoljašnja svojstva predmeta i pojava, operisanje konkretnim predstavama. Ta pojava oličava očigledno – slikovito ili konkretno mišljenje.

Pošto učenici nižih razreda “žive u konkretnim slikama i utiscima”, sistematizovano i objedinjeno čulno iskustvo postaje osnova za formiranje pojmova (bilo bioloških, gramatičkih ili aritmetičkih). Ovaj oblik intelektualne delatnosti se formira kod dece još u predškolskom uzrastu, a polaskom u školu u sistemu osnovne nastave faktički se ima u vidu povećanje nivoa razvijenosti konkretnog mišljenja. Oslanjanje na čulni sadržaj (dobijen posmatranjem) u procesu učenja i saznavanja nije dobra osnova i polazište za usvajanje naučnih znanja i pojmova već prepreka i smetnja kako u nižim tako i starijim razredima – (što potvrđuju analizirani zadaci, a i rezultati onih koji slede).

Da je prethodno rečena konstatacija tačna uveravaju nas odgovori učenika na pitanje *u kome se tražilo da iz navedenog niza životinja (ajkula, skuša, delfin, šaran, sardela) izdvoje onu koja ne pripada datom skupu i objasne zbog čega*.

Kao što se vidi iz rezultata prikazanih u tabeli 5 samo je 9 učenika (9,8%) IV razreda, 18 učenika (18,6%) V razreda i 16 učenika (17,6%) VII razreda dalo potpuno tačan odgovor izdvojivši *delfina sa obrazloženjem da je jedini sisar među ribama*.

Zanimljivo je da se 19 učenika (20,7%) IV razreda, 23 (23,7%) učenika V i čak 39 (42,9%) učenika VII razreda orijentisalo na spoljašnje odlike životinja u skupu, i kao odgovor izdvojili šarana (*jer je on jedini rečna riba*), a bilo je onih koji su zaokružili ajkulu (*jer jede sve ostale ribe*), 12 (13,0%) IV razreda, 11 (11,3%) V razreda i 14 (15,4%) VII razreda.

Uzrok ovakvih teškoća, koje su evidentirane u ovome, a i prethodnim zadacima, najčešće leži u prirodi samog opšteg znanja koje ima karakter spoljašnje opštosti. Ovakva opšta znanja otežavaju učenicima da pomoću njih prepoznaju posebne i pojedinačne slučajeve koji nemaju spolja slična i podjednaka svojstva. U ovome kontekstu navešćemo nalaze Natadzeove koja je u svojim eksperimentima pokazala da deca mlađeg školskog uzrasta koja su znala suštinske odlike riba i sisara, nisu uspevala da pravilno uvrste kita i delfina pošto se njihove spoljašnje odlike nisu podudarale sa suštinskim odlikama odgovarajuće vrste. Mi ćemo samo dodati da orijentacija na očigledno i zanemarivanje suštinskih odlika kao kriterijuma za svrstavanje u određenu vrstu karakteriše i decu na starijem školskom stupnju.

Tabela 5: Odgovori učenika na pitanje: Iz navedenog niza životinja (ajkula, skuša, delfin, šaran, sardela) izdvoj ona koja ne pripadaju datom skupu i objasni zašto?

Odgovori		IV		V		VII	
		<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %
I	Delfin – sisar	9	9,8	18	18,6	16	17,6
II	Šaran – rečna riba	19	20,7	23	23,7	39	42,9
III	Ajkula – jede ostale ribe	12	13,0	11	11,3	14	15,4
IV	Bez odgovora	37	40,2	27	27,8	15	16,5

Takođe, bilo je učenika koji su izdvajali sardelu zato što je najmanja među ponuđenim životinjama, delfina zato što je inteligentan i priča i šarana zato što živi u slatkoj vodi.

Ovi rezultati govore da najveći broj učenika, sva tri uzrasta, kao relevantna za izbor koriste subjektivna, čulno dostupna svojstva što govori o snazi principa očiglednosti (empiristički shvaćene očiglednosti). Učenici apstrahuju i uopštavaju spoljašnja, zajednička, identična i slična opšta svojstva koja su sadržana u opažanjima i predstavama, stiču apstraktno opšta znanja koja izražavaju spoljašnju opštost.

Rezultati odgovora učenika na četvrto, peto, jedanaesto i dvanaesto pitanje (koja su po formi i zahtevu ista) naveli su nas na konstataciju da je nezadovoljavajući uspeh svih ispitivanih grupa učenika najverovatnije uzrokovan zasnovanošću nastavnih programa, udžbenika i samog nastavnog procesa na tradicionalnoj pedagoškoj psihologiji, didaktici i formalnoj logici. Naime, ovim hoćemo da kažemo da je je tradicionalna logička šema formiranja pojma duboko utkana u sam nastavni proces od samog polaska dece u školu, a to znači (što dobijeni rezultati potvrđuju) da ovaj prilaz pojmu izražava usko senzualističku poziciju. Drugačije rečeno, tradicionalna šema formiranja pojma podrazumeva uopštavanje i apstrahovanje samo čulnih podataka, uočljivih, spoljnih osobina pojedinih predmeta. Te osobine su i jedini sadržaj pojma. Nominalizam, uski senzualizam i asocionizam su karakteristični za tradicionalno-formalno logički prilaz uopštavanju, apstrakciji i pojmu, i imaju zajednički izvor, a to je tumačenje opšteg samo kao formalno opšteg i svođenje funkcije pojma na izdvajanje tog opšteg u predmetima, sa ciljem njihove klasifikacije. Dakle, učenici “formiraju” klasu pri poređenju predmeta, koji realno nikako nisu povezani i realno zajednički ne deluju (kao u zadacima koje smo mi zadali). Na primer, lopta, kugla za kuglanje, točak od kola i planeta Mars mogu se svrstati u jednu klasu samo po formalnoj osobini, a to je loptast, tj. okrugao oblik. Kako navodi Davidov takva opšta zajednička osobina nastaje pri apstrahovanju iste osobine i njenom svrstavanju u klasu. Samo u

tom činu svrstavanja otkriva se zajednička osobina (osobina koja pripada posebnom predmetu, sama po sebi nije ni opšta ni pojedinačna) (Davidov, 1972). Isti autor nastavlja i kaže "Ali takvo svrstavanje, kao elemenat operacije uopštavanja moguće je samo na misaonom, intelektualnom planu (formalno opšte postoji samo u mišljenju čoveka, u njegovom pojmu)" (Davidov, 1972, str. 49). Kako smo već napomenuli opšte podrazumeva ono što je slično i jednako u nizu predmeta. Ovaj komentar smo smatrali potrebnim jer su i odgovori učenika sva tri ispitivana uzrasta takvi da su ih davali rukovodeći se prema kriterijumu formalno zajedničke osobine. (npr. konj nema rogove, igla nije okrugla. itd.).

Dakle, to bi značilo da znanja učenika nisu rezultat uopštavanja na osnovu principa koji omogućavaju otkrivanja bitnih suštinskih odnosa, već su rezultat saznavanja u kome preovladava uticaj spoljašnjih karakteristika (posmartanih predmeta i pojava). To je možda razlog nepostojanja u nastavi jasnog kriterijuma na osnovu koga bi se odvijao proces uopštavanja u odnosu na predmetni sadržaj. Ne postoji u dovoljnoj meri kriterijum za utvrđivanje razlika između suštinskog i nebitnog, unutrašnjeg i spoljašnjeg. Akcenat je prevashodno stavljen na proširivanju i utvrđivanju iz razreda u razred onoga što već postoji u prethodnom iskustvu.

4. Zaključak

Ovo ispitivanje je pokazalo da se sadržaj bioloških pojmova na datim stupnjima nastave ne kreće uzlaznom linijom, već se samo proširuje znanjima koja su po svojoj prirodi slična prethodno usvojenim empirističkim znanjima.

S obzirom na način na koji su učenici (sva tri stupnja) davali odgovore na postavljena pitanja, može se zaključiti da sadržaj pojmova koje oni poseduju prvenstveno čine znanja koja su nastala na osnovu ličnog iskustva i neposrednog posmatranja, što nije u skladu sa sadržajem bioloških pojmova. Kao suštinska, ispitanici su najčešće apstrahovali ona spoljašnja, čulno dostupna, zajednička relativno slična svojstva bioloških fenomena, a nije mali broj onih učenika koji se nalaze na nivou predstava.

Uzroke koji su doveli do navedenih postignuća učenika, kako mlađeg, tako i starijeg uzrasta, moguće je tražiti u postojećim programima – redosledu uvođenja znanja, koncepciji udžbenika i metodičkih priručnika za nastavni predmet (*poznavanje prirode odnosno biologija*).

Na osnovu načina rešavanja zadataka Testa, primetno je da učenici svih uzrasta ne pokazuju sposobnost uviđanja značajnih opštih i unutrašnjih veza između suštine znanja i njenih posebnih i pojedinačnih manifestacija. Umesto razumevanja u nastavnom procesu – dominira mehaničko zapamćivanje znanja. Dominacija ovakve pojave doprinosi, kako smo već pomenuli, kasnijem usvajanju opšteg znanja koje, kao takvo, ne može bitnije da utiče na prirodu već usvojenih posebnih znanja.

U ovome objašnjenju jeste delom i odgovor na dobijene rezultate sa Testa znanja, zahvaljujući kojima se otkriva da ne postoje kvalitativne razlike između sadržaja usvojenih pojmova mlađih i starijih učenika.

Pomenuti redosled usvajanja znanja je u skladu (što ga i opravdava) sa tradicionalno shvaćenim *principom dostupnosti* (sadržaji nastave su usklađeni sa sposobnostima mišljenja i usvajanja znanja koja su već razvijena na datom uzrastu), *principom postupnosti* (uređivanje sadržaja nastave u skladu sa pravilom – od lakšeg ka težem i od jednostavnog ka složenijem) i *principom očiglednosti* (empiristički shvaćena očiglednost).

Analiza odgovora učenika, takođe, pokazuje da oni (i mlađi i stariji) u velikom procentu ne umeju da uoče i razumeju suštinske karakteristike za određenu grupu pojmova (cvet, plod, koren), ali, isto tako, u velikom procentu ne umeju da identifikuju pojam koji ne pripada datom skupu.

Sve ovo upućuje na činjenicu da u programu osnovne škole od samog početka izučavanja sadržaja iz *poznavanja prirode* ne postoji koncept naučnog formiranja pojmova, izdvajanja osnovnih ideja koji bi omogućio učenicima da od prvih dana školovanja pravilno uopštavaju. Dakle, ako se učenici od početka školovanja ne nauče da identifikuju i razlikuju opšte pojmove, ukoliko se učenje zasniva na usvajanju pojedinačnih činjenica – utoliko je to veća prepreka učenikovom razumevanju i usvajanju sadržaja znanja i pojmova na narednim stupnjevima.

Rezimirajući dobijene rezultate, konstatovaćemo da učenici u nastavi:

- stiču empiristički shvaćena opšta znanja;
- zanemaruju različita i specifična, a zadržavaju i identifikuju relativno identična svojstva u svakom pojedinačnom predmetu i pojavi;
- kao opšte shvataju nešto što je istovetno, podjednako, zajedničko kod svakog predstavnika neke grupe predmeta, pojava i bića; takvo opšte izraženo u pojmovima naziva se apstraktno opšte;

Dakle, znanja učenika na mlađem školskom stupnju mogu da budu prepreka za usvajanje znanja o sve dubljim i suštinskim vezama i svojstvima predmeta i pojava na sledećim stupnjevima nastave. Evidentno je da prethodno usvojena znanja ometaju i otežavaju kvalitativno nove forme (bioloških) pojmova, jer je najveći broj učenika V i VII razreda i dalje na nivou znanja u čijoj se osnovi nalaze empiristički pojmovi.

Na osnovu iskazanih ukupnih rezultata dobijenih kvantitativnom analizom možemo reći sledeće.

- *Prihvata se hipoteza da opšta znanja koja učenici usvajaju iz biologije na mlađem i starijem školskom uzrastu izražavaju samo spoljašnju opštost.*
- *Prihvata se hipoteza da znanja o istom sadržaju usvojena na mlađem školskom uzrastu ne stvaraju uslove za pravilno uopštavanje (formiranje naučnih pojmova) na starijem školskom stupnju.*

Spomenka Budić, Ph.D., Olivera Gajić, Ph.D., Milica Andevski, Ph.D.

Analysis of the didactic conception of the knowledge acquisition and learning process in teaching

The analysis of the didactic concept of knowledge acquisition and learning in the teaching process showed that it can be understood as a movement from the particular and special towards the general. The concept of approaching general knowledge, abstraction and generalization is the basis of the traditional curriculum and the introduction and acquisition of general, particularly separate knowledge either within a subject or within the particular parts of its content. Such an order of the introduction of knowledge matches the logic of the development of student thinking. The link between the order of knowledge acquisition and the age features of thinking in school-age children results in the fact that first the particular and after that general knowledge should be introduced. The analysis of the school curriculum revealed that the introduction and acquisition of general notions and rules is preceded by the introduction of particular and special knowledge.

Between the acquisition by both a long period of time can pass, during which the students acquire particular knowledge, which is only later generalized into common notions of principles and rules. These are neither discussed nor explained separately from the point of the general. Later acquisition of general knowledge cannot have a major influence on the already adopted particular knowledge because the latter, acquired during the initial period, may remain the same until the end of schooling and even later, regardless of the general knowledge acquired thereafter. Since the logic of the relationship between the general and particular knowledge in science is different from the one in didactic assumptions, establishing the order of knowledge acquisition in terms of teaching content should start from there as well.

The described order of knowledge acquisition has its approval in the didactic principle of gradation (in teaching we should start with what is subjectively simpler for students). This means that students should first adopt empirical knowledge (which is simpler, more common and easier) and then the general, which can be both formal and undeveloped if the empiric understanding of abstraction and generalization is strictly followed. Therefore, the knowledge of the students is only broadened from grade to grade, while the essence of the content, that is its depth, remains the same.

The described understanding of the order of knowledge acquisition and the relationship between the general, particular and separate knowledge brings us to the fact that, in the curricula, the new topics are added to the already existing ones, which has a major effect on the broadening of the volume of knowledge acquired by the students, and less on the theoretical in-depth essence. The principle of executing a primary school curriculum characteristically does not focus on the acquisition of general theoretical knowledge and the development of scientific theoretical thinking, but on the acquisition of empirical knowledge insufficient for forming the habits necessary in everyday life

The assumption on the relationship of the knowledge acquired by students at different levels of primary-school-age is that the previously adopted knowledge and notions (which were empirically understood) and the logical apparatus, i.e. thinking operations which match this knowledge and notions, serve as the starting base for knowledge to be acquired in later grades. This knowledge cannot ensure the understanding and adoption of new contents of this same knowledge and notions (delving into the biological, grammatical, mathematical... features). That is why previous knowledge represents an obstacle for the acquisition and understanding of new contents of knowledge and notions adopted in later grades. Knowledge and notions in the succeeding grades are not deduced from previous knowledge, they are inconsistent, and thus contradictory. This results in the parallel existence of previous content knowledge and notions and their new content, which is simply added to the previous one. A link cannot be established between them neither in textbooks nor in the teaching process. Since the previous contents (the empirically understood knowledge) are close to the everyday experience of students and are permanent, it is assumed that when answering, the students would be oriented to that kind of knowledge content and notions. However, this is not appropriate for the process of knowledge acquisition (especially for the students of older primary-school-age), because it again ends with experience and the empirically adopted knowledge, which could represent an obstacle of entering into a grammatical, biological or any other science.

By analyzing the curriculum and the textbooks of school subjects (in our case Biology), a parallel existence of biological and common sense notions was observed, but without the established inner connection between the internal and external features. It is thus easy to conclude that the students cannot establish that relationship either. In science, such parallel issues do not exist, since in science development the limitations of the empirical phase of development, i.e. of the empirical knowledge and notions have been overcome in a dialectical way.

There is no inner basic link between the internal and external features (neither in the curriculum nor in the textbooks, or in the students' minds). We assume that the previously acquired empirical knowledge and notions will have a much bigger influence on the contents adopted in later grades than the new knowledge and notions and the way they will change the previously acquired knowledge in the following grades (especially at lower primary-school-age). Starting from the fact that the nature of knowledge and notions the majority of higher grade students (especially 7th grade) possess, makes us believe that the empirically understood knowledge and notions do not overgrow the scientific ones during the period of schooling and development, except if especially worked upon. Examining the quality of students' knowledge at younger (4th grade) and older (5th and 7th grade) age in primary schools within the contents of the subjects of Biology and Nature we conclude that the knowledge of students at all three educational levels has an empirical character because it has been acquired by observation, comparison, abstraction and generalization. The separate features of objects and phenomena are perceived by our senses. Using this kind of knowledge, the students are only capable of recognizing the particular, which they group into a notion according to their external differences.

It is a disturbing fact that the quality of answers of the younger age groups and of the older ones (5th and 7th grades) is the same. It is evident that the knowledge involving the content of the notion of a flower finds support in the knowledge based on observation in everyday life and on personal experience. Thus, it would mean that the knowledge of students is not the result of generalizations based on the principle which enables the discovery of important relationships, but is the result of cognition where external characteristics overrule (observed objects and phenomena). This might be the reason of the non-existence of clear criteria in the teaching process, based on which the process of generalization in relation to the subject content would be performed. There are not enough criteria to establish the differences between the essential and irrelevant, internal and external. From grade to grade, the focus is primarily on broadening and establishing the already existing previous experiences.

LITERATURA

1. Блонский, П.П. (1964). Избранные психологические произведения. Москва: Просвещение.
2. Cvetković, Ž. (1982). Usvajanje pojmova u nastavi. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
3. Cvetković, Ž. (1987). Odnos između opštih, posebnih i pojedinačnih znanja, rukopis doktorske disertacije, Beograd.
4. Dubljanin, S., (2010). Učenik u razvijajućoj nastavi. Beograd: Nastava i vaspitanje, 4, str. 525–535.
5. Gačanović, B., Novaković, Lj., Trebješanin, B. (2001). Priroda i društvo za drugi razred osnovne škole. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
6. Gardner, H., Kornhaber, M.L., Wake, W.K. (1999). Inteligencija-različita gledišta. Zagreb: "Naklada Slap".
7. Iljenkov, E.V. (1975). O idolima i idealima. Zagreb: Školska knjiga,
8. Poljak, V. (1998). Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.
9. Šaranović-Božanović, N. (1994). Uloga pojmova u razvoju samostalnog rasuđivanja u nastavi poznavanja prirode. Beograd: Zbornik institute za pedagoška istraživanja, 26, str. 239–257.
10. Žderić, M., Terzija, V., Đorđević, V. (1983). Metodika nastave biologije. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

*Dr. Spomenka Budić (1963), docentka za područje pedagogike na Filozofski fakulteti v Novem Sadu.
Naslov: Braće Popović 8, 21000 Novi Sad, RS; Telefon: (+381) 063 720 14 33
E-mail: budics@ff.uns.ac.rs*

*Dr. Olivera Gajić (1961), izredna profesorica za područje pedagogike na Filozofski fakulteti v Novem Sadu.
Naslov: Dušana Danilovića 12, 21000 Novi Sad, RS; Telefon: (+381) 063 883 49 08
E-mail. gajico@ff.uns.ac.rs*

*Dr. Milica Andevski (1959), redna profesorica za područje pedagogike na Filozofski fakulteti v Novem Sadu.
Naslov: Augusta Cesarca 2, 21000, Novi Sad, RS; Telefon: (+381) 021 661 31 19
E-mail: andevski@ff.uns.ac.rs*

Janez Vogrinc, Ph.D., Janez Krek, Ph.D.

Action research for improving educational practice

Izvirni znanstveni članek

UDK 37-021.477:001.891

KLJUČNE BESEDE: akcijsko raziskovanje, učitelj raziskovalec, stopnje raziskovalnega procesa, kakovost v izobraževanju, vzgojno-izobraževalna praksa

POVZETEK – Prispevek opisuje akcijsko raziskovanje kot dejavnik procesov zagotavljanja kakovosti v vzgoji in izobraževanju. Predstavljeni so rezultati empirične raziskave, s katero smo ugotavljali, koliko se učitelji ukvarjajo z raziskovalnim delom, v katerih fazah raziskovalnega procesa so najbolj pripravljeni sodelovati in kako bi bilo možno v prihodnje spodbuditi raziskovalno delo učiteljev. Ugotovili smo, da so učitelji najbolj pripravljeni sodelovati pri vpeljavi spoznanj in ugotovitev v šolsko prakso in pri zbiranju podatkov. Pripravljenost učiteljev za sodelovanje v raziskovalnem delu, njihova usposobljenost za raziskovanje in sodelovanje v raziskovalnih projektih so pomembni dejavniki zviševanja kakovosti vzgojno-izobraževalnega dela učiteljev.

Original scientific paper

UDC 37-021.477:001.891

KEYWORDS: action research, teacher researcher, stages of research process, quality in education, educational practice

ABSTRACT – This paper describes action research as a part of processes ensuring quality in education. We present the results of empirical research which were used to determine to what extent teachers undertake research work, the phases of the research process in which teachers expressed their willingness to participate, and how they could be encouraged to undertake research work in the future. We have established that teachers are mostly prepared to participate in introducing observations and improvements into school practice, and are willing to participate in data collection. Readiness for inclusion in research work, their qualification to conduct action research and participation in research projects are important factors that increase the quality of the practice of teachers.

1. Introduction

Although the requirement of quality in education may seem self-evident, it is less evident what quality actually is: how it is defined in an education system, in an individual school, and by individual teachers or parents. Nor is it obvious how – by which paths and with which means – we should arrive at quality in education. We accept quality assurance as a concept moving away from the idea that it is possible to assure quality primarily through monitoring (MacBeath, 2006) and over-accountability (Dunford, 2003). Accountability means that a person, group or organisation is able to explain and justify actions and decisions taken. Therefore, accountability, in principle, goes together with school empowerment (Birzea et al., 2005). The purpose of the internal evaluation of the school's own work is to arrive at actions that assure quality, based on more objective findings. The goal is to improve quality in achieving

aims on the basis of a reflective process. It is not necessarily the case that accountability is achieved above all through monitoring and market competition approaches (Leithwood, Edge & Jantzi, 1999) or a quasi-market model (Halse, 2004). In the state accountability system for school improvement, established in the USA, the high-performing middle schools in California tended to generate internal commitment for accountability and consider it an impetus for raising standards (Mintrop & Trujillo, 2007). Therefore, school improvement can function exactly in the opposite direction: predominantly through self-evaluation (MacBeath, 1999; 2008) and reflection on their own work, supported by sustainable educational leadership (Hargreaves & Fink 2006; Hargreaves 2007), the teachers (school) firmly establish their own professional autonomy and their internal commitment for accountability and improve their work on the basis of findings that they have arrived at themselves. However, one should not overlook that for this endeavour teachers also need training in terms of both content and research – (self)evaluation.

In addition, teachers need competences for acquiring new knowledge, for reviewing and evaluating educational practice. The idea of teachers conducting research on educational practice came from the work of the 1973-1976 Ford Teaching Project in the United Kingdom, under the direction of J. Elliott and C. Adelman. This project involved teachers in collaborative action research into their own practices. Its notion of the “self-monitoring teacher” was based on Lawrence Stenhouse’s (1975) views of the teacher as a researcher and as an “extended professional”. Stenhouse’s view of educational research implies doing research as an integral part of the role of the teacher, just as a teacher who uses research into their subject as a basis for teaching implies that s(he) does research into the subject through their teaching. Another great impetus for the development of the “teacher as a researcher” movement was the work of David Schön, in particular his books *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (1983) and *Educating the Reflective Practitioner* (1991). The discourse of the reflective practitioner encourages teachers to take into account the whole picture – analysing the effectiveness of a lesson or series of lessons through an attempt to evaluate what was learned, by whom, and how more effective learning might take place in the future. Action research, as presented below, provides an appropriate means for realising these objectives.

Action research is a form of self-reflective enquiry undertaken by participants in social (including educational) situations in order to improve the rationality and justice of:

- their own social or educational practices,
- their understanding of these practices, and
- situations in which the practices are carried out (Kemmis, 2007).

The idea of action research originates from a work written by Lewin (1946), a social psychologist, who described research as a set of steps in a spiral, each containing planning, action, and assessment of the achieved result. Lewin documented the effects of group decision in facilitating and sustaining changes in social conduct, and emphasized the value of involving participants in every phase of the action research

process. One of the initiators of action research in education was Corey (1953, p. 70), who was convinced that “the disposition to study (...) the consequences of our own teaching is more likely to change and improve our practices than is reading about what someone else has discovered of his teaching.”

Educational practitioners must play a central role in carrying out action research if its relevance is to be assured. The role of outsiders, such as university academics and school counselling service, can only be as collaborators, providing assistance. Stenhouse believes that “in action research real classrooms have to be our laboratories, and they are in the command of teachers, not of researchers” (Stenhouse et al., 1979, p. 20). The conception of research attuned to particulars also suggests how vital it can be for researchers to have partners, such as teachers in classrooms, who can offer insights into particulars because of their intimate involvement with students, parents, and others – an intimacy that is difficult for researchers to achieve (Hostetler, 2005). The problems selected for inquiry are selected because of their importance as educational problems, that is, for their significance in the context of professional practice. Research and development guided by such problems will contribute primarily to the understanding of educational action through the construction of theory of education or a tradition of understanding. Only secondarily will research in this mode contribute to theory (e.g. psychology, philosophy). According to Stenhouse, educational research is “a process which involves the joint development of educational practice and theory in interaction. Personal theory is created not as an end in itself, but in order to advance practice.” (Stenhouse et al., 1979, p. 19).

The overall plan of action research is divided into individual realisable action steps whereby each step is oriented towards an activity with specific objectives. The number of action steps and their duration always depends on the specific research problem set by the researcher. Action research is usually carried out in a single school or class. It is important that the description and analysis of the course of the action research, as well as the results achieved, are published and made publicly accessible. With the proper description of the execution of action research the reader obtains a model of how the participants studied a specific situation, solved dilemmas, and improved the quality of pedagogical practice, as well as influenced the circumstances ensuring a higher quality educational process. While remaining cognisant of their own circumstances, the reader can transfer the results of the action research to their educational practice by taking that which makes sense and acting according to it or by adapting the findings to the characteristics of their own specific situation. For teachers who wish to perform action research it is assumed that in addition to their willingness and motivation to undertake research they also have the possibility or professional autonomy to make the decisions necessary for the research (e.g., implementation of changes in the educational and training process) (Fraenkel & Wallen, 2006).

“Teachers who engage in action research projects do not only become more professional, they also become actively involved in improving the profession.” (Smith & Sela, 2005, p. 295). Action research trains teachers to perform independent studies,

motivates them, and teaches them to read and critically judge other studies dealing with similar issues. Teachers with experience in their own research work are usually more qualified to transfer the findings of other studies to their own practice. It is essentially participatory in the sense that it involves participants in reflection on practices. It expresses a commitment to the improvement of practices, practitioners' understandings, and the settings of practice. And it is collaborative, wherever possible involving co-participants in the organization of their own enlightenment in relation to social and political action in their own situations (Kemmis, 2007). Thus we can justifiably conceive of action research as one of the most important factors in assuring the quality of educational work.

2. Empirical Research

Purpose and goals of the research

In the article we will answer the following research questions:

- ☐ How much do the teachers undertake research work?
- ☐ In which phases of the research process teachers expressed their willingness to participate?
- ☐ Are there statistically significant differences in the preparedness of teachers to continue to undertake research work between teachers employed at different levels of the school system (primary/secondary school)?
- ☐ How can the gap between research institutions and school practice be bridged?
- ☐ How could teachers be encouraged to undertake research work?

We will rely on the data collected by means of a questionnaire implemented within the project, Partnership Between Faculties and Schools, Research of Educational Practice and Direct Application of Results in Education: the Teacher-Researcher and Cross-Subject Connection. The object of the project was to train teachers to conduct action research within their own educational practice. This project was funded and enabled by the European Social Fund of the European Union and the Ministry of Education and Sport of the Republic of Slovenia. The theoretical and practical background of the project is based on the Teacher as Researcher Movement initiated at the end of the 1960s and 1970s in the UK (Carr & Kemmis, 1986). In addition to the Faculty of Education of the University of Ljubljana, 26 partner institutions (kindergartens, primary schools, secondary schools, etc.) were also included in the project. During the project teachers conducted action research in their respective institutions on an individual or team basis.

This research was substantively related to cross-subject connection, to the formulation of the school educational plan or to citizenship education. Each research team had its own mentor to assist the practitioner-researchers in substantive research plan-

ning, and its own mentor-methodologist to offer them assistance in the methodological planning and implementation of their action research.

Description of the sample

Our research was conducted on a purpose sample. The questionnaire was completed by 274 teachers teaching at partner institutions, of which 87.8% were women and 12.2% men. More than half of the teachers (58.4%) work in comprehensive nine-year schools and almost one quarter (23.3%) in upper-secondary schools. Of those taking part in the research, more than one tenth (14.1%) are educational workers who work in pre-school educational institutions and 5.2% work in other institutions (e.g., secondary school boarding homes, libraries, institutions for children with special needs). The average age of the teachers is 40.87 years (with a standard deviation of 7.74 years). On average, they have 17.58 years of work experience (standard deviation of 8.93 years).

The data collecting procedure

In the present article we will show the data collected with the evaluation scale about the teachers' willingness to cooperate in individual phases of the research process (S 1), with the evaluation scale about the gap between research institutions and school practice (S 2), with the evaluation scale about factors that could contribute to an increase in the research work of teachers (S 3), and with several closed questions that were additionally raised in relation to the aforementioned issues. On the basis of Cronbach's Alpha Coefficient, the evaluation scales reached a sufficient level of reliability (S 1: $\alpha = 0.87$, S 2: $\alpha = 0.68$, S 3: $\alpha = 0.76$) and validity (with the first factor we explain 52.16% of the variance on the S 1, 31.51% of the variance on the S 2, and 47.10% of the variance on the S 3). Validity was additionally checked by factor analysis. According to the law $r_{tt} \geq \sqrt{h^2}$, the evaluation scales (S 1: $r_{tt} = 0.82$; S 2: $r_{tt} = 0.80$, S 3: $r_{tt} = 0.89$) have a good level of validity.

3. Methodology

In the empirical research we employed the causal-nonexperimental method of educational research. The data from the questionnaires were processed using methods of descriptive and inferential statistics. The statistical procedures employed were: frequency distribution (f , $f\%$) of the attributive variables, basic descriptive statistics of the numerical variables (mean, standard deviation), the χ^2 -test of hypothesis independence, factor analysis to test the instrument validity (% of explained variance with the first factor) and reliability (% of explained variance with common factors), as well as Cronbach's Alpha Coefficient as a measure of instrument reliability.

4. Results and Discussion

To what extent do teachers undertake research work?

We used the sample of teachers to establish whether teachers who responded to our questionnaire had had any prior experience in research, and whether they would be interested in conducting research in the future. The respondents were told that research was the planned and systematic acquisition, analysis, and interpretation of data, with the aim of contributing to the improvement of professional understanding and educational practice (Bassey, 1995). Among the 274 teachers surveyed, almost three fifths (58.8%) answered that they had neither conducted nor participated in any research. More than two fifths (41.2%) answered that they had already conducted or participated in research. More than one third (37.2%) were prepared to participate in research and just over one fifth (22.6%) declined to do so. Two fifths of the teachers (40.1%) could not decide whether they would take part in research work or not.

In the continuation we tried to determine the phases of the research process in which teachers expressed their willingness to participate.

Teachers evaluated their willingness to participate in individual phases of the research process using a five-point scale. We have established that teachers (regardless of their experience in research, work experience etc.) are mostly prepared to participate in introducing observations and improvements into school practice ($\bar{x} = 3.97$), which is understandable, as teachers usually judge the value of research according to its “applicative value”, i.e., its potential for changing and improving school practice. In the end, the purpose of each study is to contribute to a solution to the research problem, which means changing practice in the widest sense possible. Similar findings were acquired with surveys of innovations: when deciding for the introduction of specific changes, teachers regard the applicability of innovation in their pedagogical work as one of the most important criteria (Kalin & Valenčič Zuljan, 2007).

Next is the teachers’ willingness to participate in data collection ($\bar{x} = 3.84$). The reason that collecting data is, on average, ranked so highly lies perhaps in the fact that teachers are able to undertake this task regardless of how well trained they otherwise feel for research. It needs to be stressed that the quantitative paradigm typically defines the role of a person studied – in our case teachers – as mainly limited to data acquisition and the introduction of those changes established by other researchers into practice. In order to ensure the highest level of objectivity (as well as validity and reliability) in quantitative research, a demand for separating the research object from the research subject is employed. This puts the researcher in charge of the research process, whereas the person studied primarily represents the source of information. It is typical for the qualitative paradigm that the researcher and those under research formulate the studied situation together, which means that teachers are supposed to participate in planning, data collection, data processing, interpretation, and informing the public about the study results.

An interesting fact is that teachers are more willing to participate in planning the content of a study – what to research, research objectives, etc. ($\bar{x} = 3.66$) – than to participate in the methodological planning of the study – research plan, process of data collection, etc. ($\bar{x} = 3.51$). We can assume that in comparison to methodology planning content planning relates more to them since they have more knowledge in subject content and other educational issues of their usual professional pedagogical activities. This again confirms that it is necessary to develop their knowledge of methodology.

However, the other data highlight the fact that in so doing it is necessary to link methodological and content questions, in order for teachers to gain the sense and confidence that when undertaking research it is also possible to interpret and use the data gained. In comparison to the above mentioned phases, even less interest was expressed by teachers to participate in data processing and interpretation ($\bar{x} = 3.50$), in informing the public of research results and in the preparation of techniques and instruments ($\bar{x} = 3.36$). Teachers were least interested in writing research reports ($\bar{x} = 3.18$). Research report preparation, which requires in-depth reflection on the research problem, and informing the public about the study results are two activities which are normally not closely connected with the teachers' everyday professional role but significantly influence their professional development.

Are there any statistically significant differences among teachers who work in comprehensive schools and those who work in upper-secondary schools in terms of their willingness to participate in research (in this analysis we excluded teachers who work in pre-school educational institutions)?

There are no statistically significant differences between the answers of those teachers who work in comprehensive schools and those who work in upper-secondary schools in terms of their willingness to participate further in research ($\chi^2 = 1.758$, $df = 2$, $P = 0.415$). Almost two fifths (39.5%) of comprehensive school teachers and two fifths (40.0%) of upper-secondary school teachers are prepared to participate in research in the future. Almost a fifth (17.8%) of comprehensive school teachers and one fourth (25.0%) of upper-secondary school teachers are not prepared to participate in further research. More than two fifths (42.7%) of comprehensive school teachers and more than one third (35.0%) of upper-secondary school teachers remain neutral in their decision on whether to participate in research or not. The results do not demonstrate any statistically significant differences between class teachers and subjects teachers in terms of their willingness to participate in research. This can be explained by the fact that in the last fifteen years in Slovenia there has been a process of unification of the teaching profession. The state demands the same level of education for all teachers and they are all subject to the same salary system (which does not advantage upper-secondary school teachers).

How can the gap between research institutions and school practice be bridged?

Kennedy (1997) reviews four hypotheses that have been put forward to account for a perceived lack of connection between research and practice.

- The research itself is not sufficiently persuasive or authoritative; the quality of educational studies has not been high enough to provide compelling, unambiguous, or authoritative results to practitioners.
- The research has not been relevant to practice; it has not addressed teachers' questions.
- Ideas from research have not been accessible to teachers.
- The education system itself is inherently too stable or too unstable and therefore unable to respond coherently to research findings.

In view of the fact that also amongst the Slovene public one can often come across the opinion that there exists a gap between research institutions and school practice, or that the findings of researchers do not reach teachers, we asked teachers to assess the degree to which individual reasons, in their judgement, condition the gap between researchers (research institutions) and teachers (school practice). The teachers assessed the reasons on a five-level assessment scale, where 5 indicates that the reason has a very significant influence on the fact that the findings of researchers do not reach teachers, and 1 indicates that the reason is not significant.

In the opinion of the teachers surveyed, the most significant reason conditioning the gap between research institutions and school practice is that researchers have a poor knowledge of school practice and actual conditions ($\bar{x} = 4.38$) and that in their reports researchers place too little emphasis on practical instructions concerning how the research findings can be applied in practice, or that they state too few concrete examples ($\bar{x} = 4.34$). Knowledge about teaching and learning has traditionally been divided into theoretical knowledge (written about and published by university scholars) and practical knowledge ("intuitively understood" by teachers). This dichotomy served to alienate teachers from research, including studying their own profession (for more on this see Smith & Sela 2005). Action research serves to bridge this gap by allowing, inviting and encouraging teachers to engage in meaningful research. According to the surveyed teachers, the poor transfer of knowledge (findings) from research to school practice is also due to the infrequency of contact between researchers and teachers ($\bar{x} = 4.12$), as well as to the fact that researchers do not deal with questions that are of interest to teachers, or that they treat cases that are not relevant to school practice ($\bar{x} = 3.83$). In the final places the surveyed teachers placed reasons that relate to the ability and motivation of teachers to involve themselves in research work: teachers do not follow specialised literature often enough ($\bar{x} = 3.57$); teachers do not know how to apply the results of research, i.e., how to implement changes in pedagogical work based on published scientific findings ($\bar{x} = 3.56$); the incomprehensibility of scientific articles due to the style of writing and the specialised language ($\bar{x} = 3.38$); and a lack of interest on the part of teachers in scientific and specialised findings that are not directly connected to their work ($\bar{x} = 3.35$). For a precise inter-

pretation of the results obtained, and in order to prepare changes that could improve cooperation between research institutions and school practice, it would be necessary in the future to also obtain answers to the same questions from researchers and those employed in research institutions. Nonetheless, the implementation of projects in which research is conceived as a collaborative process where both teachers and researchers participate is one of the most efficient ways of contributing to linking research institutions and school practice, to encouraging an improved transfer of findings. We developed this dimension of interpersonal cooperation in the project Partnership of Faculties and Schools.

Measures for encouraging teachers to undertake research work

We asked the surveyed teachers how they thought teachers in general could be encouraged to undertake research work. We asked them to assess seven reasons on a five-level assessment scale. From the results it is evident that teachers do not undertake research more frequently primarily because they are (over)occupied with the duties they are obliged to perform at school ($\bar{x} = 4.28$), and because the research work of teachers is not appropriately valued in a professional and financial sense ($\bar{x} = 4.14$). Other researchers have made similar findings: "It seems that if we wish teachers to become serious teacher-researchers then administrators need to take seriously the notion of release time from teaching." (Perrett, 2003, p. 9). Teachers are also critical of their own qualification to undertake research work ($\bar{x} = 3.77$) and, furthermore, believe that the pedagogical work of teachers in school is currently not conceived in such a way that research would be understood as an integral part of their regular duties ($\bar{x} = 3.69$). Regarding the qualification of teachers for research work, we refer to the following data. After the reform of the previous higher education system to university education (1987–1988) all teachers in Slovenia are required to complete a four-year university study programme where they acquire knowledge in the fundamentals of educational methodology and statistics. More than two-thirds of interviewed teachers said that during their undergraduate studies they attended a lecture where they learned about statistics-related topics (67.9%) and methodology (69.0%). One-fifth of the interviewed teachers (20.5%) attended a training programme (seminar, workshop, lectures etc.) on research within their ongoing professional training.

In the opinion of the teachers, their more frequent involvement in research would also be facilitated by a more suitable working schedule, which should be organised so as to enable research ($\bar{x} = 3.64$). It is encouraging that amongst the reasons for not undertaking research work more frequently the teachers attributed the lowest ranking to the lack of interest of teachers in research ($\bar{x} = 3.56$) and the prevailing atmosphere within schools ($\bar{x} = 3.30$).

However, we should take into account the fact that the teachers included in the research were from schools whose principals are in favour of research, as is demonstrated by the fact that they encouraged teachers to participate in this project, which had a goal of training teachers for action research. For conducting action research

successfully, the atmosphere in the school in which the research takes place is very important. School leadership and those teachers who evaluate the research work of teachers as one of the criteria for improving educational work, and who encourage teacher-researchers and in various ways cooperate in their research work constitute an essential pillar of quality action research.

5. Conclusion

Teachers' classroom actions are significantly determined by their own experience as learners, their beliefs, conceptions of instruction, knowledge and the role of a teacher (Calderhead & Robson, 1991; Valenčič-Zuljan, 2007). In order for teachers to commit themselves to research it is vital that they become aware already during their studies that the research of educational practice is one of the instruments for establishing and ensuring the quality of this practice, that they recognise research as an important factor of the professional conduct of teachers, and that they be fully qualified for research. There is ample evidence that teacher research can be a powerful factor in the lives of teacher-researchers: teacher researchers report learning more about their students, about their schools, and about themselves; they use this knowledge to change their practice, to feel more professional, to engage "authentically" with the profession of teaching in a new way (for more on this see Berger, Boles & Troen, 2005). As Wilson (2000, p. 303) explains of his own teacher research efforts, "The question is not so much "How can I teach better?" but rather "How can I organise my thinking about what is happening in my classroom to enable me to gain a deeper insight into the learning process and to maximise the effectiveness of the learning experiences I prepare for and share with my students?" It is therefore essential for students to acquire the necessary knowledge in research and to gain their first specific experience in research work. In Scandinavian countries, e.g., Finland (Niemi & Jakku-Sihvonen, 2006), teacher education is based on the belief that teachers should be acquainted with the latest research in the fields of teaching and learning, that they should be able to translate research results into sound practice and, finally, that they should possess suitable academic and professional qualifications to conduct research. Evaluation projects (Jussila & Saari, 2000; Niemi, 1999) have shown that the research component plays an essential role in teacher education. The integration of research studies with other components of teacher education research methods and the writing of a master's thesis are among the best features of primary school teacher education in Finland (Niemi & Kohonen, 1995). Through developing systematic reflective practice, beginning teachers can learn to integrate taught theory with actual practice. After the completion of studies, teachers should also be provided with an opportunity to remain in contact with research work (e.g., by participating in further training seminars and various projects) and constantly upgrade their knowledge in this field in order to make research an integral part of their everyday practice. It is important to reflect that teacher education

does not finish at graduation but continues through induction into the profession as a beginning teacher through to established, advanced and leadership stages (Bates, 2007; Valenčič Zuljan & Vogrinc 2007). In-service training should be integrated into continuous professional development that will guarantee, on the one hand, the systematic development of teachers' basic professional competencies and, on the other hand, the consolidation of these competencies by drawing on teachers' practical experience of their own strengths and the special expertise accumulated in the classroom. Another important factor is school culture, which should establish favourable conditions for research efforts. From the results it is evident that teachers in Slovenia do not undertake research more frequently primarily because they are (over)occupied with the duties they are obliged to perform at school, and because the research work of teachers is not appropriately valued in a professional and financial sense. If school leadership offered more support and encouragement to research work in schools, and provided the necessary assistance for such work, teachers would most certainly undertake research activity more often and action research would become a factor in raising the quality of educational work and a teachers' professional development tool.

Dr. Janez Vogrinc, dr. Janez Krek

Zviševanje kakovosti vzgojno–izobraževalne prakse z akcijskim raziskovanjem

Prispevek opisuje akcijsko raziskovanje kot dejavnik procesov zagotavljanja kakovosti v vzgoji in izobraževanju. Za akcijsko raziskovanje je značilno, da ga izvajajo praktiki, ki poskušajo poiskati rešitve za vsakodnevne probleme, s katerimi se srečujejo v pedagoški praksi. Idejo, da bi učitelji raziskovali pedagoško prakso, utemeljuje že Schön, zlasti v delih Razmišljajoči praktik ali kako profesionalci razmišljajo v praksi (The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action, 1983) in Izobraževanje razmišljajočih praktikov (Educating the Reflective Practitioner, 1991). Po njegovem mnenju morajo praktiki:

- ☐ *sodelovati v proučevanju njihove lastne prakse in*
- ☐ *razvijati izobraževalne teorije, ki bi reflektirale neposredno pedagoško prakso.*

V procesu akcijskega raziskovanja učitelji–raziskovalci pridobivajo novo znanje, profesionalno napredujejo in zvišujejo kakovost vzgojno–izobraževalnega dela.

V prispevku so predstavljeni rezultati empirične raziskave, s katero smo ugotavljali,

- ☐ *koliko se učitelji ukvarjajo z raziskovalnim delom,*
- ☐ *v katerih fazah raziskovalnega procesa so učitelji pripravljeni sodelovati,*
- ☐ *ali se med učitelji, ki poučujejo na različnih stopnjah izobraževalnega sistema (osnovna šola, srednja šola), pojavljajo statistično pomembne*

razlike glede njihove pripravljenosti za nadaljnje sodelovanje v raziskovalnem delu,

- na kakšne načine bi lahko premostili prepreke, ki se pojavljajo med raziskovalnimi inštitucijami in šolsko prakso in
- kako bi bilo možno v prihodnje spodbuditi raziskovalno delo učiteljev?

Podatke smo zbrali z empirično raziskavo, ki smo jo izvedli v okviru projekta Partnerstvo fakultet in šol, raziskave pedagoške prakse in neposredna uporaba rezultatov v vzgojno-izobraževalnem delu: Učitelj raziskovalec in medpredmetne povezave, katerega cilj je bil usposobiti učitelje za akcijsko raziskovanje njihove lastne pedagoške prakse. Vprašalnike je izpolnilo 274 učiteljev.

Ugotovili smo, da slabe tri petine anketiranih učiteljev (58,8%) še niso izvedle raziskave, pa tudi še niso sodelovale v kakšni raziskavi. Dobri dve petini učiteljev (41,2%) sta odgovorili, da sta že izvedli raziskavo oziroma sodelovali v njej. Učitelji so najbolj pripravljeni sodelovati pri uvajanju ugotovitev in izboljšav v šolsko prakso ($\bar{x} = 3,97$), sledi pripravljenost učiteljev za sodelovanje pri zbiranju podatkov ($\bar{x} = 3,84$); zanimivo je, da so učitelji bolj pripravljeni sodelovati v vsebinskem načrtovanju raziskave – kaj raziskovati, cilji raziskave ... ($\bar{x} = 3,66$), kot v metodološkem načrtovanju raziskave – načrt raziskave, vzorec, postopek zbiranja podatkov ... ($\bar{x} = 3,51$). Manj pripravljenosti za sodelovanje so učitelji izražali za obdelavo in interpretacijo podatkov ($\bar{x} = 3,50$), za seznanjanje zainteresirane javnosti z rezultati raziskave ter za pripravo tehnik in instrumentov zbiranja podatkov ($\bar{x} = 3,36$). Najmanj pa so učitelji pripravljeni sodelovati pri pisanju raziskovalnega poročila ($\bar{x} = 3,18$). Pisanje raziskovalnega poročila, ki zahteva poglobljeno refleksijo raziskovalnega problema, in seznanjanje širše javnosti z rezultati raziskave sta dejavnika, ki sicer nista tako ozko vezana na učiteljevo vsakdanjo poklicno vlogo, vendar izredno pomembno vplivata na učiteljev profesionalni razvoj. Po Ebbuttu (1985) je ravno faza pisanja poročila in predstavitev rezultatov širši javnosti, poleg oblikovanja raziskovalnih vprašanj in sistematičnega zbiranja podatkov zanje, temeljna ločnica med učiteljem razmišljajočim praktikom in učiteljem raziskovalcem.

Med učitelji, ki poučujejo v osnovni šoli in učitelji, ki poučujejo v srednji šoli se niso pojavile statistično pomembne razlike v njihovi pripravljenosti sodelovati pri raziskovalnem delu. Z raziskovalnim delom sta se namreč pripravljeni ukvarjati dve petini osnovnošolskih učiteljev (39,5%) in skoraj enak delež srednješolskih učiteljev (40,0%).

Iz podatkov je razvidno, da se učitelji ne ukvarjajo pogosteje z raziskovalnim delom predvsem zaradi prezasedenosti z drugimi šolskimi obveznostmi ($\bar{x} = 4,28$) in zaradi tega, ker raziskovalno delo učiteljev ni ustrezno finančno in strokovno ovrednoteno ($\bar{x} = 4,14$). Učitelji so tudi kritični do svoje lastne usposobljenosti za ukvarjanje z raziskovalnim delom ($\bar{x} = 3,77$) in so prepričani, da pedagoško delo učiteljev sedaj ni organizirano tako, da bi lahko bilo raziskovalno delo sestavni del njihovih vsakodnevnih obveznosti ($\bar{x} = 3,69$). Po mnenju anketirancev bi raziskovalno delo učiteljev spodbudili tudi s spremembo urnika ($\bar{x} = 3,64$). Razveseljujejoče je, da so anketiranci med dejavnike, ki najmanj vplivajo na to, da se učitelji ne ukvarjajo pogosteje z raziskovalnim delom, uvrstili pomanjkanje interesa učiteljev za raziskovanje ($\bar{x} = 3,56$) in šolsko klimo ($\bar{x} = 3,30$).

Po mnenju učiteljev sta najpomembnejša razloga, ki povzročata slab pretok informacij med raziskovalnimi inštitucijami in šolsko prakso "slabo poznavanje šolske prakse in dejanskih šolskih razmer med raziskovalci" ($\bar{x} = 4.38$) in "premalo konkretnih primerov v raziskovalnih poročilih oz. premalo poudarka na praktičnih navodilih, kako raziskovalne ugotovitve uporabiti v praksi" ($\bar{x} = 4.34$).

Spodbujanje učiteljev k raziskovalnemu delu je kompleksen "projekt", za njegovo uspešnost pa morajo prevzeti odgovornost vse inštitucije, ki so povezane z izobraževanjem pedagoških delavcev: fakultete, ki usposabljaajo prihodnje pedagoške delavce, vzgojno-izobraževalne inštitucije, v katerih so pedagoški delavci zaposleni, in ustrezne državne inštitucije (Ministrstvo za šolstvo in šport RS, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, Zavod RS za šolstvo in šport ...). Če želimo, da bodo učitelji tudi raziskovali in da bodo raziskovanje sprejeli kot del svojega poklica, jih morajo fakultete že med študijem usposobiti za raziskovanje in jim omogočiti, da pridobijo prve izkušnje s konkretnim raziskovalnim delom. Študij je treba zasnovati tako, da bodo imeli študenti priložnost znanje s področja metodologije in statistike uporabiti tudi v praksi, npr. pri sestavljanju konkretnega instrumenta za zbiranje podatkov in načrtovanju raziskave. Tudi po dokončanju študija je treba učiteljem omogočiti, da ostanejo v stiku z raziskovalnim delom (npr. prek seminarjev stalnega strokovnega spopolnjevanja, različnih projektov), da stalno posodabljaajo znanje s tega področja, saj bo le tako postalo raziskovanje del njihove vsakodnevne prakse. Če bodo učitelji in vodstvo šole podpirali in spodbujali raziskovalno delo na šoli, če bodo učiteljem raziskovalcem ponudili pomoč pri raziskovanju, se bodo učitelji raziskovanja lotevali pogosteje.

REFERENCES

1. Bassey, M. (1995). *Creating education through research. A global perspective of educational research for the 21st century*. Newark: Kirklington Moor Press, British Educational Research Association.
2. Bates, R. (2007). Australian Teacher Education in the New Millennium. In: M. Valenčič Zuljan & J. Vogrinc (Eds.), *Professional Inductions of Teachers in Europe and Elsewhere*, Ljubljana, Faculty of Education, pp. 19–31.
3. Berger, J.G., Boles, K.C. & Troen, V. (2005). Teacher research and school change: paradoxes, problems, and possibilities. *Teaching and Teacher Education*, 21, 1, pp. 93–105.
4. Birzea, C., Cecchini, M., Harrison, C., Krek, J. & Spajić-Vrkaš, V. (2005). *Tool for quality assurance of education for democratic citizenship in schools*. Paris: Unesco: Council of Europe: CEPS.
5. Calderhead, J. & Robson, M. (1991). Images of Teaching: Student Teachers' Early Conceptions of Classroom Practice. *Teaching and Teacher Education*, 7, 1, pp. 1–8.
6. Carr, W. & Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: knowing through action research*. Geelong: Deakin University.
7. Corey, S.M. (1953). *Action Research to Improve School Practices*. New York: Teachers College Press.
8. Dunford, J. (2003). Accountability of school leaders. *Education Journal*. Issue 69, pp. 8–9.
9. Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.

10. Halse, C. (2004). Striving for balance: Australian perspectives on the future of schooling. *International Journal of Educational Research*, 41, 7–8, pp. 523–533.
11. Hargreaves, A. & Fink, D. (2006). *Sustainable Leadership*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
12. Hargreaves, A. (2007). Sustainable Leadership and Development in Education: creating the future, conserving the past. *European Journal of Education*, 42, 2, pp. 223–233.
13. Hostetler, K. (2005). What is “Good” Educational Research? *Educational Researcher*, 34, 6, pp. 16–21.
14. Jussila, J. & Saari, S. (2000). Teacher Education as a Future-Moulding Factor. Internal Evaluation of Teacher Education in Finnish Universities. Helsinki: FINHEEC. Retrieved on June 12, 2008 from Internet: http://www.kka.fi/pdf/julkaisut/KKA_900.pdf.
15. Kalin, J. & Valenčič Zuljan, M. (2007). Teacher perceptions of the goals of effective school reform and their own role in it. *Educational Studies*, 33, 2, pp. 161–173.
16. Kemmis, S. (2007). Action research. In: M. Hammersley, (Ed.), *Educational Research and Evidence-based Practice*, Los Angeles: Sage Publications, pp. 167–180.
17. Kennedy, M. (1997). The Connection between Research and Practice. *Educational Researcher*, 7, pp. 4–12.
18. Leithwood, K., Edge, K. & Jantzi, D. (1999). *Educational Accountability: The State of the Art*. International Network for Innovative School Systems (INIS). Guetersloh: Bertelsman Foundation Publishers.
19. Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2, 4, pp. 34–46.
20. MacBeath, J. (1999). *Schools Must Speak for Themselves: The Case for School Self-Evaluation*. London: Routledge.
21. MacBeath, J. (2006). New Relationships for Old Inspection and self evaluation in England and Hong Kong. *International Studies in Educational Administration*, 34, 2, pp. 2–18.
22. MacBeath, J. (2008). Stories of Compliance and Subversion in a Prescriptive Policy Environment. *Educational Management Administration & Leadership*, 36, 1, pp. 123–148.
23. Mintrop, H. & Trujillo, T. (2007). The Practical Relevance of Accountability Systems for School Improvement: A Descriptive Analysis of California Schools. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 29, 4, pp. 319–352.
24. Niemi, H. & Kohonen, V. (1995). *Towards New Professionalism and Active Learning in Teacher Development: Empirical Findings on Teacher Education and Induction*. Tampere: University of Tampere, Department of Teacher Education.
25. Niemi, H. (1999). *Moving Horizons in Education. International Transformations and Challenges of Democracy*. Tampere: Department of Education, University Press.
26. Niemi, H. & Jakku-Sihvonen, R. (2006). Research-Based Teacher Education. In: H. Niemi & R. Jakku-Sihvonen (Eds.), *Research-Based Teacher Education in Finland*, Helsinki: Finnish Educational Research Association, pp. 31–51.
27. Perrett, G. (2003). Teacher Development Through Action Research. A Case Study in Focused Action Research. *Australian Journal of Teacher Education*, 27, 2, pp. 1–10.
28. Schön, D.A. (1983). *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books.
29. Schön, D.A. (1991). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
30. Smith, K. & Sela, O. (2005). Action Research as a Bridge Between Pre-Service Teacher Education and In-Service Professional Development for Students and Teacher Educators. *European Journal of Teacher Education*, 28, 3, pp. 293–310.
31. Stenhouse, L. (1975). *An Introduction to Curriculum Research and Development*. London: Heinemann.
32. Stenhouse, L., Verma, G., Wild, R. & Nixon, J. (1979). *Problems and Effects of Teaching about Race Relations*. London: Ward Lock.
33. Valenčič Zuljan, M. (2007). Students’ conceptions of knowledge, the role of the teacher and learner as important factors in a didactic school reform. *Educational Studies*, 33, 1, pp. 27–38.

34. Valenčič Zuljan, M. & Vogrinc, J. (2007). A mentor's aid in developing the competences of teacher trainees. *Educational studies*, 33, 4, pp. 373–384.
35. Wilson, C. (2000). Developing and disseminating teacher knowledge. *Research in Science Education*, 30, 3, pp. 301–315.

*Janez Vogrinc, Ph.D. (1977), Associate Professor, Faculty of Education, Ljubljana.
Address: Partizanska 55, 3000 Celje, SI; Telephone: (+386) 040 536 039
E-mail: janez.vogrinc@guest.arnes.si*

*Janez Krek, Ph.D. (1963), Associate Professor, Faculty of Education, Ljubljana.
Address: Cesta na Brdo 43, 1000 Ljubljana, SI; Telephone: (+386) 041 459 943
E-mail: janez.krek@guest.arnes.si*

Dr. Darinka Sikošek

Metode sodelovalnega dela, uporabljene pri preverjanju in ocenjevanju kompetenčnih dosežkov študentov – bodočih učiteljev kemije

Pregledni znanstveni članek

UDK 378.091.26

KLJUČNE BESEDE: metode sodelovalnega dela, preverjalno-ocenjevalna didaktična situacija, kompetenčni dosežki, študenti – bodoči učitelji kemije, evalvacijsko gradivo

POVZETEK – V prispevku so predstavljene metode sodelovalnega dela, uporabljene pri preverjanju in ocenjevanju kompetenčnih dosežkov študentov-učiteljev kemije v okviru predmeta Eksperimenti kot kurikularni sestavini univerzitetnega dvopredmetnega pedagoškega programa "Kemija in ...". Poseben poudarek velja kakovostnem vidiku opredeljenih vlog, značilnih za izbrane metode sodelovalnega učenja, kakršnega predstavlja tudi preverjalno-ocenjevalna didaktična situacija. V ilustracijo je izbrana metoda debate, za katero je oblikovana lista kompetenc študentov, kot nosilcev značilnih vlog te metode sodelovalnega dela. Predstavljeni so tudi primerki evalvacijskega gradiva, namenjenega preverjanju z ocenjevanjem znanja in spretnosti študentov nosilcev vlog lastnih tej metodi sodelovalnega učenja.

Author review

UDC 378.091.26

KEYWORDS: methods of collaborative learning, evaluation-assessment situation, competence achievements, students – future teachers of chemistry, evaluation material.

ABSTRACT – The article presents collaborative learning methods used in evaluating and assessing the competence achievements of students – future chemistry teachers in the subject Experiments I, which is a curricular component of the University two-major study programme "Chemistry and ...". Special emphasis should be placed on the qualitative aspects of defined roles, specific to the chosen methods of collaborative learning, and also on the evaluation-assessment situation. For illustration the debate method has been chosen, supported by the competence list of students as the owners of this method's characteristic roles. Some samples of the material are presented, which was designed for the evaluation and assessment of knowledge as well as skills of students included in collaborative learning.

1. Uvod

Preverjanja in ocenjevanja znanja predstavlja ključno sestavino kurikulumu na vseh stopnjah izobraževanja, tudi na visokošolski stopnji, kjer ugotavljamo študentsko uspešnost pri izpolnjevanju obveznosti iz študijskega programa. Po *Pravilniku o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru* (2007) je namen preverjanja in ocenjevanja znanja trojen, in sicer: pridobitev ocene in kreditnih točk pri posameznih predmetnih področjih aktualnega študijskega programa, napredovanje študentov in njihovo usmerjanje v nadaljnji študij ter nudenje povratne informacije študentom o ravni njihovega usvojenega znanja (prav tam, 3. člen).

Tako izpit predstavlja redno obliko zaključnega preverjanja in ocenjevanja znanja. S tem pravilnikom so opredeljeni načini preverjanja (5. člen), ki segajo od pisnega preko ustnega pristopa do preverjanja različnih izdelkov oziroma nalog, kakor tudi oblik praktičnega usposabljanja (npr. učnih nastopov in pedagoške prakse kot značilnosti pedagoških programov). Izbira optimalne metode, uporabljene v tej problematični didaktični situaciji, pa predstavlja avtonomno dejanje učiteljev oziroma njegovih sodelavcev.

Izhajajoč iz procesnega pojmovanja znanja je treba pri preverjanju in ocenjevanju dajati prednostni poudarek ugotavljanju kakovosti proceduralnega in strateškega znanja. Prav obvladovanje metakognitivnih spretnosti pa predstavlja eno temeljnih strategij modela tako imenovanega "učenje učenja" (Novak, 2005).

Pri izvajanju izpitnega preverjanja kompetenčnih dosežkov (npr. študentov – bodočih učiteljev kemije) se tako zastavlja naslednje vprašanje: Katere metode uporabiti kot optimalne pri doseganju ciljev preverjalno-ocenjevalne didaktične situacije? V ta namen smo preučili metode sodelovalnega dela in na študiju primerov razvili metodologijo uporabe nekaterih od teh metod za potrebe vrednotenja kompetenčnih dosežkov študentov – bodočih učiteljev kemije.

2. Uporaba metod sodelovalnega dela pri izvajanju preverjanja in ocenjevanja znanja študentov kemije

Za uspešno uporabo metod sodelovalnega dela, uporabljenih v katerikoli didaktični situaciji, mora učitelj upoštevati osnovna *načela sodelovalnega delovanja* (Peklarj idr., 2001), ki se kažejo v potrebi po:

- gradnji pozitivne soodvisnosti med sodelujočimi (v našem primeru študentov – bodočih učiteljev kemije),
- vzpostavljanju njihove neposredne interakcije,
- izpostavljanju tako samo- kakor tudi vzajemne odgovornosti posameznika,
- delitvi vlog in poučevanem izvajanju sodelovalnih veščin, ki jih terja izvajanje teh vlog in
- uresničevanju študijskih ciljev tako spoznavnega kakor tudi čustvenega in socialnega področja (zlasti zavedanja relevantnosti in vrednosti sprejetih nalog ter doživljanje uspeha in lastne kompetentnosti).

Zaradi osebne različnosti študentov (nekateri težko sprejemajo drugačnost, so nestrpni pri pogovarjanju in poslušanju, ne želijo pomagati drugemu, pomoč težko sprejemajo) je treba le-te postopoma navajati na metode sodelovalnega dela. Ta proces uvajanja terja postopnost v kontinuiteti, zato metode, uporabljene v preverjalno-ocenjevalni fazi študijskega procesa izbranega predmetnega področja, zagotavljajo

tako učinkovito kakor tudi kakovostno vrednotenje usvojenih kompetenc (generičnih in predmetno-specifičnih). Uporaba metod sodelovalnega učenja omogoča uresničevanje zlasti naslednjih socialnih ciljev (Peklaj s sodelavkami, 2001; Sodelovalno učenje v praksi, 2003):

- ☐ naučiti se delati z drugimi v timu,
- ☐ komunicirati z njimi,
- ☐ reševati probleme,
- ☐ vzdrževati konstruktivne medosebne lastnosti, si pomagati.

Med dodiplomskim izobraževanjem, izvajanim v okviru univerzitetnega pedagoškega dvopredmetnega programa "Kemija in ..." (izvajanjem na Katedri za didaktiko kemije Oddelka za kemijo Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru) se študentje – bodoči učitelji kemije izobražujejo in usposablajo pri predmetih didaktika kemije in eksperimenti. Izobraževanju so namenjena zlasti predavanja, usposabljanju pa izvajanje seminarskega dela, laboratorijskega didaktičnega praktikum, nastopov in pedagoške prakse.

Pri izvajanju aktivnosti, opredeljenih znotraj uporabljenih sodelovalnih metod študijskega dela, se študenti-izvajalci le-teh pojavljajo v različnih vlogah. Te metode ostajajo aktualne tudi v izpitni fazi, ki poteka kot preizkušanje stopnje obvladanosti spretnosti, lastnih aktualnim vlogam teh metod. Zato so v nadaljevanju izpostavljena nekatera problemska vprašanja, in sicer:

- ☐ Katere *metode* sodelovalnega dela in kako optimalno uporabiti pri preverjanju in ocenjevanju učenčevega/dijakovega eksperimentalnega znanja in spretnosti?
- ☐ Kako opredeliti listo splošnih (generičnih) *kompetenc* učitelja-preverjalca in ocenjevalca, ki bo hkrati zadoščal tudi specifičnim kompetencam, značilnim za posamezne metode sodelovalnega dela?
- ☐ Katere kompetence, ki so potrebne za izvajanje preverjalno-ocenjevalnih metod, pa pridobiva študent kemije med izvajanjem *izpitnih didaktičnih situacij* dodiplomskega izobraževanja in usposabljanja?
- ☐ Kako oblikovati *evalvacijski list* izpitnega udejanjanja študentov – bodočih učiteljev kemije, in sicer kakovosti njihovega: (a) izvajanja različnih vlog, ki jih le-ti prevzemajo med izpitno situacijo (npr. pri predmetu eksperimenti); (b) priprave gradiva, uporabnega za učinkovito uresničevanje nosilnih vlog med izvajanimi metodami sodelovalnega, na primer eksperimentalnega dela; (c) oblikovanja delovnega in opazovalnega lista kot standardnih primerkov eksperimentalnega gradiva.

V nadaljevanju so predstavljene ključne značilnosti metod sodelovalnega učenja, ki so uporabljene pri izvajanju izpitne situacije (pri zgoraj omenjenem predmetu), in sicer: *diskusija, debata, igra vlog, simulacija, demonstracija, izvedensko mnenje in didaktična igra (kviz)*.

Panel diskusija

Diskusija je ena od učnih metod (Tomić, 1999; Kalin, 2003), ki v središče postavlja diskutanta (učenca/dijaka/študenta). Izhajajoč iz njegovega znanja in izkušenj ga vodimo k zahtevnejšim taksonomskim kategorijam tako kognitivnega kakor tudi konativnega ciljnega področja, ki se v procesu diskutiranja prepletajo in dopolnjujejo (Kalin, 2003). Posebej kaže izpostaviti zagovarjanje lastnih stališč in soočanje z različnimi mnenji, sprejemanje te različnosti in sodelovanje z drugimi pri doseganju ciljev kakor tudi posledično spreminjanje stališč (prav tam).

Eno od izvedbenih oblik metode diskusije, ki je aktualna tudi za potrebe preverjanja in ocenjevanje znanja, predstavlja tako imenovana *panel diskusija*. Ta poteka po naslednjem scenariju:

- oblikovanje notranje (razpravljalne) in zunanje (opazovalne) komunikacijske skupine,
- dodelitev (žreb) vsakemu opazovalcu enega razpravljavca in posredovanje izvedbenih napotkov, in sicer: kot razpravljavec prejema sporočilo s poslušanjem in daje povratno informacijo, kot opazovalec pa vrednoti kakovost vloge razpravljavca in svetuje izboljšave (Tomić, 1999).

V diskusiji doseženi cilji, ob uporabi Bloomove taksonomije emocionalnih ciljnih kategorij in Marzanove taksonomije ciljnih kategorij drugih področij, so predstavljeni v tabeli 1.

Tabela 1: Taksonomska analiza kompetenčnih ciljev metode diskusije

<i>Kompetenčni cilji (Tomić, 1999)</i>	<i>Taksonomska kategorizacija</i>
Zavzemanje ugodnejših stališč do pojavov, razbijanje predsodkov; razvijanje samozaupanja; spoznavanje samega sebe in drugih	Ponotranjenje vrednot
Razvijanje večjega interesa za določeno področje	Sprejemanje
Spodbujanje večje prožnosti v presojanju pojavov; upoštevanje alternativnih hipotez; razvijanje občutljivosti za različne poglede in načine mišljenja	Odzivanje
Razvijanje zmožnosti ustnega izražanja, dokazovanja, prepričevanja	Predstavljanje idej
Razvijanje sposobnosti za kooperativno ali timsko delo; disciplinirano poslušanje, vodenje pogovora; hitrega govora, reagiranja na vprašanja; krepitev občutka pripadnosti skupini	Sodelovanje v skupini
Razvijanje sposobnosti koncentracije, zmožnost odkrivanja bistvenega, pojmovne javnosti	Preiskovanje

Debata

Snider in Schnure (2002) sta opredelila debato kot učno metodo, pri kateri v medsebojnem sodelovanju in vplivanju poteka kritično preiskovanje različnih izzivov. Raziskovanje z utemeljevanjem, kot osnova avtonomnega (samoupravnega) reševanja problemov, predstavlja ključno značilnost te metode. Tak pristop spodbuja vse ključne metodološke faze intelektualnega razvoja od razvijanje ideje preko sistematične priprave in učinkovitega raziskovanja do pridobivanja zmožnosti komunikacijskih in sodelovalnih veščin (javnega nastopanja, retorike). Tematika debate je vnaprej opredeljena, tudi problemi so izpostavljeni, nakar sledi razumno utemeljevanje različnih vidikov reševanja teh problemov.

Debaterji, ki se pojavljajo v vlogi izzivalcev in zagovornikov, navajajo svoje argumente za in proti navedenim trditvam. Zato pa je treba, da se eni in drugi med seboj poslušajo in med navzkrižnim izpraševanjem preiskujejo opredeljene probleme, tako da predstavijo dobro pripravljene argumente in njihovo podporo. Odlika debate, kot jo navajata zgoraj omenjena avtorja, je torej v odpiranju problemov v vsej njihovi kompleksnosti in spodbujanju ustvarjanja novih vzorcev razmišljanja. Posebej je treba izpostaviti soobstajanje sodelovanja in tekmovanja, kar predstavlja bistveno značilnost debate (prav tam).

Katere cilje oziroma kompetence (zmožnosti) debater usvaja oziroma pridobiva med posameznimi debatnimi fazami, je razvidno iz tabele 2. Zato je treba omogočiti uporabo debate kot učne metode in naučiti študente/dijake/učence osnovnih pravil debate.

Tabela 2: Analiza faznih ciljev/kompetenc metode debate (Snider, Schnurer, 2002; Godeša, 2000)

<i>Faze / postopki</i>	<i>Cilji / kompetence (zmožnosti)</i>
Priprava na debato	Preiskovanje in raziskovanje iztočnih informacij
Priprava argumentov	Usvajanje novih kognitivnih znanj
Izvajanje debatnih formatov (tehnike) za reševanje problemov	Usvajanje spretnosti izvajanja različnih dejavnosti (npr. komuniciranja, nastopanja, časovne organizacije (načrtovanja učinkovitega časovno omejenega delovanja,...))
Priprava primerov	Navajanje na korektno argumentiranje
Kritična analiza nasprotnih pogledov	Spodbujanje: kritičnega mišljenja, partnerskega odnosa (sprejemanje nasprotnih stališč), demokratičnega dialoga (korektni odnosi) Usvajanje učne strategije analiziranja, kritičnega presojanja
Samostojno odločanje	Usvajanje zmožnosti sintetiziranja ugotovitev, ustvarjalnega razmišljanja in vzgajanja k strpnosti

Igra vlog

Ključna značilnost metode igre vlog, ene od osrednjih metod izkustvenega učenja, je izvajanje določenih vlog, v katerih si učenci/dijaki pridobivajo “znanje skozi znanje”, torej z resničnim obnašanjem in doživljanjem dejavnosti, značilnih za prevzete vloge (Hauser-Podlunšek, 1995). Uveljavljenih je zlasti dvojje izvedbenih načinov (prav tam, str. 5) te metode, in sicer bodisi točno bodisi okvirno opredeljen scenarij, kar pomeni izvajanje naučene vloge po vnaprej pripravljenem besedilu ali pa vloge, opredeljene le z nekaj opornimi točkami, sicer pa prepuščeno učenčevi/dijakovi domisljiji.

Najpomembnejši kriterij razvrščanja in sistematiziranja značilnosti izvajanih aktivnosti, kot ga navaja Rupnik Vec (2002), predstavlja identiteta vloge, in sicer “igralec igra sebe” ali pa “igralec igra nekoga drugega”. V prvem primeru (ko igralec ohrani svojo identiteto), govorimo o *simulaciji*, pri čemer poteka realno razmišljanje, doživljanje in ravnanje, izmišljene so zgolj okoliščine. V drugem primeru (ko igralec prevzame vlogo nekoga drugega) pa za razmišljanje, ravnanje in čustvovanje v igri ni osebno odgovoren.

Glede organizacijske oblike (Hauser Podlunšek, 1995) sta najbolj uporabljeni tako imenovani “odrska” in “sočasna” oblika: prva oblika pomeni analogijo frontalnega pouka, druga pa analogijo skupinskega dela (bodisi homogenega bodisi heterogenega).

Glede kakovosti vsebinskih in procesnih ciljev lahko z vsako od izvedbenih oblik metode igranja vlog uresničujemo raznolike taksonomske stopnje, tako kognitivnega kot tudi socialno-emocionalnega področja. Nosilec vloge postaja angažiran (v različnih izvedbenih fazah) z raznolikimi procesi kompleksnega mišljenja, ki predstavljajo veliko spodbudo razvoju miselnih spretnosti (Rupnik Vec, 2002). Poleg razvijanja palete kompleksnega mišljenja po Marzano (primerjanje, razvrščanje, induktivno in deduktivno sklepanje, abstrahiranje, odločanje ...) in ciljnih kategorij drugih področij vseživljenjskih znanj (sodelovanje v skupini, procesiranje informacij, uporaba virov, učinkovito predstavljane idej ter miselne navade) predstavlja igra vlog tudi priložnost izražanja in razvijanja ustvarjalnosti. Nenazadnje pa vsaka korektno izvedena igra vlog pomeni tudi spodbudo za samorefleksijo, lastno osebnostno rast in boljše poznavanje samega sebe.

Kombinacija metod: simulacija – demonstracija – izvedensko mnenje

Izhajajoč iz narave učne/študijske vsebine, formativnih teženj in posebnosti učenecv/dijakov/šolencev se pojavlja potreba po upoštevanju notranje diferenciacije in individualizacije. V ta namen postaja aktualno tako modificiranje kakor tudi kombiniranje učnih/študijskih metod. Po Strmčniku (1987) variiranje študijske metode pomeni bodisi popestritev njenih temeljnih značilnosti z dodatnimi elementi bodisi modificiranje le-te z različnimi izvedbami. S povezovanjem in kombiniranjem učnih metod lahko uravnavamo (kompenziramo) pomanjkljivosti in prednosti posameznih metod ter z raznovrstnostjo le-teh dosežemo njihovo optimalno sprejemljivost, tako

z vidika doseganja kognitivno-procesnih ciljev kakor tudi kompetenčne uspešnosti učencev/dijakov/šudentov. Prepričljive primere modificiranja je mogoče prikazati pri metodah simulacije, demonstracije in izvedenskega mnenja.

Ciljni element *simulacije* je lahko prikaz bodisi že omenjenega podoživljanja izbrane vloge in njej ustreznega ravnanja bodisi izvajanja izbranega postopka oziroma tehnike dela v okviru danega predmetnega področja. V obeh primerih elemente objektivne stvarnosti nazorno prikažemo, tako da jih je mogoče čutno dojemati oziroma spoznavati. Seveda je metoda simulacije kar najtesneje povezana z materialno-tehničnim vidikom izobraževalnega procesa, zlasti z uporabo različnih pripomočkov, ki so zdaj v operativni vlogi didaktičnih sredstev. Pri izvajanju simulacijskega preverjanja usvojenosti kompetenc, opredeljenih pri študijski nalogi 3 (glej tabelo 3), je tej potrebi služila raba laboratorijske opreme (instalacij) in pribora (Pisar, 2006).

Demonstracija sodi med zelo pogosto uporabljene učne/študijske metode na področju naravoslovnega izobraževanja, zlasti kemije, fizike in biologije. Tako na področju kemijskega izobraževanja demonstriramo različne statične predmete, kot so naravni materiali (trdne snovi, tekočine, plini), modeli različnih aparatov, različna učila (npr. videoprograme, elektronske prosojnice, skice, sheme itd.) kakor tudi eksperimentalne spretnosti, posebej pa še izbrane dinamične pojave. Najbolj uveljavljeno obliko demonstracije pri pouku kemije predstavlja demonstracijski eksperiment kot izvedbena oblika kemijskega laboratorijskega dela. Načrtno in spretno izveden demonstracijski eksperiment proučujemo, tako da spremljamo in beležimo eksperimentalna opažanja ter meritve, nakar o njih razpravljamo in oblikujemo zaključke, katerih pravilnost pa nato preverimo glede na uveljavljene teoretske zakonitosti danega področja kemijskih znanosti.

Učni/študijski proces ob uporabi *metode izvedenskega mnenja* za potrebe preverjanja in ocenjevanja znanja vodimo tako, da učenci/dijaki/šudentje-izvedenci (eksperti) spremljajo delo demonstratorjev/simulatorjev in ga ovrednotijo. Pričakovane dosežke le-teh predstavljajo teoretsko pojasnjene in pravilno izvedene eksperimentalne spretnosti ter veščine. Zato zgoraj omenjeni izvedenci argumentirano ocenijo kakovost prikazanega znanja in stopnjo obvladanosti eksperimentalnih spretnosti oziroma veščin. V okviru aktualne študijske naloge (glej tabelo 3) to pomeni, da eksperti podajo demonstratorjem/simulatorjem teoretsko podprto (strokovno) mnenje, hkrati pa tudi demonstrirajo pravilen prikaz izvedbenih spretnosti aktualnih tehnik laboratorijskega dela. Strokovno podprto mnenje se sestoji iz naročil, opozoril in nasvetov, ki jih dajejo izvedenci ob storjenih napakah demonstratorjev/simulatorjev.

Didaktična igra – kviz

Kviz kot izvedbena oblika metode razgovora tudi predstavlja eno sodelovalnih metod študijskega procesa. Ker so pri kvizu tudi prepoznavni nekateri elementi igre (zlasti notranja motivacija in posledično spontana aktivnost s pripojeno tekmovalnostjo), lahko tudi kviz opredelimo kot igralno dejavnost, torej eno od izvedbenih oblik metode didaktičnih iger.

Kot navaja Hederih (1993), ima kviz najširšo uporabnost prav pri preverjanju in ocenjevanju znanja. V ta namen je potrebna skrbna priprava liste nedvoumnih vprašanj. Poleg enopomenske jezikovne formulacije je treba upoštevati tudi ustrezno taksonomsko kakovost, ki je prepoznavna v zastopanosti višjih kognitivnih stopenj aktualne taksonomije, ki je uveljavljena na področju kemijskega izobraževanja. To torej pomeni, da odgovori kviznih vprašanj terjajo intervjuvančevo uporabo, primerjavo in analizo danih podatkov oziroma informacij kakor tudi argumentiranje z utemeljevanjem in presojo ugotovitev ter oblikovanje relevantnih zaključkov. Ta metoda nudi tudi odlično priložnost za prepričljivo udejanjanje predstavljanja idej ter sodelovanja v skupini, opredeljeni kot aktualni stopnji Marzanove ciljne taksonomije.

3. Metodologija

Faze in metode evalvacije

V ilustracijo zgoraj predstavljenih "preverjalnih" metod je v nadaljevanju predstavljena metodologija dela, kakršna je uporabljena pri izvajanju ustnega kolokvija kot preverjalno-ocenjevalne didaktične situacije pri predhodno že omenjenem predmetu eksperimenti. Omenjena didaktična situacija se sestoji iz naslednjih pripravljalno-izvajalskih faz:

- opredelitev posameznih geselnih sklopov tega predmeta, zajetih v ustno preverjanje z ocenjevanjem (glej tabelo 3),
- izbira metod sodelovalnega dela, primernih tako vsebinskim kakor tudi študentovim kompetenčnim dosežkom (glej tabelo 3),
- opredelitev kompetenc študenta – bodočega učitelja kemije v aktualnih metodnih vlogah,
- izdelava evalvacijskega (preverjalno-ocenjevalnega) gradiva, ki obsega: izvedbeni načrt preverjalne situacije, moderatorsko predlogo, kognitivni katalog znanja in ocenjevalni list.

Z vidika socioloških oblik izvajanja preverjalno-ocenjevalnega dela je uporabljena inovativna oblika evalvacijskega pristopa, in sicer evalvacijski tim, ki ga sestavljajo učitelj-metodik in študenti soevalvatorji, pri čemer je vloga moderatorja in ocenjevalca zaupana obema partnerjema, tako metodiku kot študentom so-evalvatorjem.

Strategija dela

Za potrebe izvajanja preverjanja z ocenjevanjem je uspešna uporaba metod sodelovalnega dela (predstavljenih v tabeli 3), povezana z opredelitvijo aktualnih vlog študentov-preverjancev (npr. diskutanti, moderatorji, soocenjevalci) in oblikovanjem primerne didaktičnega gradiva. Nosilci omenjenih vlog potrebujejo za uspešno izvajanje le-teh naslednje didaktično gradivo (Pisar, 2006):

- *Kompetenčno listo*, kjer so opredeljene zmožnosti (kompetence) študenta – bodočega učitelja kemije, ki jih mora obvladati, ko se pojavlja v aktualnih vlogah, značilnih za izbrane metode sodelovalnega dela.
- *Moderatorske predloge*, ki so oblikovane za vsak vsebinski sklop posebej in vsebujejo: didaktična gesla, kognitivne kategorije znanja in pojmovne samostalnike oziroma ključne besede odgovorov.
- *Kognitivne kataloge znanja*, ki so izdelani za vsak vsebinski sklop posebej in zajemajo: kognitivno stopnjo po Bloomovi taksonomiji, didaktične glagole, pojmovne samostalnike in ključne besede odgovorov.
- *Ocenjevalne liste*, ki so oblikovani za posamezni vsebinski sklop in obsegajo: področje spremljanja znanja in opisne kriterije z opredeljenimi stopnjami znanja (kjer je upoštevana bodisi opisna bodisi številčna ocena).

Tabela 3: Metode sodelovalnega dela (taksonomska klasifikacija), uporabljene pri kolokvijskem preverjanju študijskih nalog

<i>Študijska naloga</i>	<i>Metoda / taksonomska stopnja Bloom (Kratwohl, 2001) / Marzano (2000)</i>
Pregled in izbor metodičnih primerkov didaktičnega gradiva (knjiga, revija, splet)	Debata (analiza didaktičnih parametrov) / primerjanje, preiskovanje (M)
Izdelava teoretskoizvedbenih pojmovnih map osnovnih operacij laboratorijskega dela (tehtanje, merjenje temperature, določanje volumna, segrevanje in sušenje, delo s plini, delo z vakuumom)	Panel diskusija / analiza, sinteza; odzivanje (B); sodelovanje v skupini, razvrščanje, analiza napak (M)
Ugotavljanje vzrokov nesreč: aktualni pregledi laboratorijske infrastrukture (inventar, prva pomoč, laboratorijska instalacija) naročila, opozorila, nasveti učitelju	Simulacija, demonstracija; izvedensko mnenje / argumentiranje, eksperimentalno preiskovanje (M); razumevanje/uporaba, vrednotenje, preciziranje, odzivanje (B)
Opredelitev vrste poškodb in navedba potrebne osebne zaščite (baze, kisline, plini)	Igra vlog / uporaba, artikulacija, odzivanje (B); analiza napak, predstavljanje idej (M)
Metodološko oblikovanje varnostnega lista kemikalij (anorganske kisline, anorganske baze, anorganske soli, organska topila)	Kviz / analiza, sinteza, odzivanje (B); sklepanje, argumentiranje/utemeljevanje, sodelovanje v skupini (M)

4. Rezultati: didaktična gradiva

V nadaljevanju so prikazani primerki oblikovanja zgoraj omenjenega gradiva od A do D za študijsko nalogo 1 “*Pregled in izbor metodičnih primerkov delovnega gradiva (knjiga, revija, splet)*” ob uporabi metode debate.

Primer A: Lista kompetenc študenta – bodočega učitelja kemije v aktualnih vlogah metode debate

<i>Pridobljena splošna didaktična znanja in spretnosti študentov kot branilcev in izzivalcev</i>
Poznavanje in obvladovanje teoretičnega, predmetno (snovno) strokovnega znanja
Usposobljenost za preverjanje in ocenjevanje znanja, dosežkov kolegov-branilcev in izzivalcev ter oblikovanje povratnih informacij
Usposobljenost za oblikovanje in poznavanje liste uresničevanih kognitivnih, konativnih in psihomotoričnih ciljev
Obvladovanje in razumevanje ocenjevalnega lista znanja in spretnosti
Obvladovanje in razumevanje kataloga preverjalno-ocenjevalnega znanja
Prepoznavanje in obvladovanje aktivnosti kolegov-branilcev in izzivalcev
Sposobnost analize in sinteze
Sposobnost interdisciplinarnega povezovanja vsebin
Sposobnost kritičnega in samokritičnega pristopa ter (samo)refleksivnosti oziroma (samo)evalvacije kakovosti študijskega procesa
Sposobnost prilagajanja novim situacijam
Razumevanje in poznavanje čistih kemijskih in poklicnih kemijskih pojmov
Sposobnost ustnega in pisnega komuniciranja ter sodelovalnega timskega dela
Sposobnost kolegov-branilcev in izzivalcev: (a) pozitivnega odzivanja na kolegove pobude, (b) spodbujanja kolegov k sodelovanju, (c) poslušanja kolegov, (d) sprejemanje kolegovih zmot in napak.

Primer B: Moderatorska predloga za vodjo debate (insert)

<i>Kognitivne kategorije (Marzano) / didaktični glagoli</i>	<i>Pojmovni samostalniki debatne vsebine</i>
Npr. primerjanje: – <i>našteti</i> – <i>utemeljiti</i> – <i>primerjati</i> – <i>razložiti</i> – <i>opredeliti</i> – <i>ugotoviti</i>	Definicija naslova – ustrezno podano vsebinsko geslo Ustrezno pripravljeno didaktično gradivo Uporaba kemijskega pribora in kemikalij Razumevanje opozorilnih oznak Pomen zaščitne opreme Ekološka osveščenost / odgovorno ravnanje

Primer C: Kognitivni katalog znanja debaterjev kot branilcev in izzivalcev

Didaktični glagoli / Kognitivna stopnja (Bloom) ↔ ZNAnje, RAZumevanje, UPOraba, ANAliza, SINteza	
Pojmovni samostalniki	Vsebina debate
Našteti, poimenovati, opredeliti (ZNA) Delovno gradivo Parametri	V različnih virih opredeliti opazovalni oziroma delovni list. Našteti parametre, ki morajo biti zajeti v delovnem listu (teoretske osnove, navodila, skica, kemikalije, laboratorijski pribor, rezultati, zastavljena vprašanja, varnostne oznake in ravnanje z odpadki) in za opazovalni list (navodila, skica, nasveti, rezultati).
Urediti, razvrstiti, pojasniti (RAZ) Laboratorijski pribor, kemikalije, varnostne oznake, navodila	Ravnanje z laboratorijskim priborom, pravilno rokovanje s kemikalijami, upoštevanje zaščitnih ukrepov, navodil in varnostnih oznak. Klasifikacija laboratorijskega pribora in kemikalij.
Pojasniti, uporabiti (UPO) Teoretske osnove, navodila, didaktična načela	Pomen teoretskih osnov. Oblikovanje navodil z upoštevanjem načel sistematičnosti in nazornosti.
Analizirati, argumentirati (ANA) Varnostne oznake	Aktualne varnostne oznake kot opisniki kemikalij. Pomen poznavanja varnostnih oznak, artikli vsakodnevne uporabe.
Načrtovati, predvidevati, utemeljiti (SIN) Ravnanje z odpadki	Varno odstranjevanje odpadkov, kemikalij pri šolskih poskusih, pa tudi odpadkov pri različnih gospodinjstvih in gospodarskih dejavnostih.

Primer D: Ocenjevalni list debaterjev kot branilcev in izzivalcev

OCENA aktivnosti (opisna tristopenjska lestvica)			
Kriteriji	Popolno	Zadovoljivo	Neustrezno
Zanimivost in dinamičnost predstavitev, vzpostavljanje interakcije z občinstvom	Področje spremljanja: Predstavitev, poročanje (insert)		
	Zelo zanimiva in dinamična predstavitev; skrbi za stik z drugimi kolegi.	Nekoliko monotona predstavitev, ne ozira se na druge kolege.	Besedilo prebere, slabo razumljivo.
Strpnost in učinkovita komunikacija med člani skupine, upoštevanje idej in mnenj drugih	Področje spremljanja: Sodelovanje v skupini (insert)		
	Je zelo strpen do drugih članov, pozorno posluša druge in potrpežljivo predstavlja svoje ideje in argumente.	Prizadeva si za dialog z drugimi člani skupine, a le težka sprejema kompromise.	Z drugimi člani komunicira neučinkovito. Ni pripravljen poslušati in upoštevati predlogov in mnenj drugih.

<i>OCENA aktivnosti (številčna, insert deset stopenjske lestvice)</i>			
<i>Ocena</i>	<i>Strokovno znanje</i>	<i>Kognitivne stopnje (Marzano)</i>	<i>Komunikacija</i>
5 (nzd)	– ozek obseg poznavanja gradiva – je nejasen in nerazumljiv	uporaba nižjih kognitivnih stopenj	– premajhna dinamika – nesproščenost – neodločnost
7 (db)	– površno poznavanje gradiva – nenatančna opredelitev – pri poročanju potrebuje pomoč	občasna prisotnost višjih kognitivnih stopenj	– prisotnost mašil – občasna uporaba narečij
10 (odl)	– natančno, jasno in nazorno predstavi delovno gradivo – poglobljeno poznavanje vsebine – poda svoje mnenje	prevladujejo višje ustrezno uporabljene kognitivne stopnje	– odlična retorika – pritegne pozornost – stoji za povedanim – ne uporablja mašil

5. Sklep

V okviru univerzitetnega pedagoškega dodiplomskega programa “Kemija in ... pri predmetu eksperimenti I” so bile za preverjanje in ocenjevanje znanja študentov – bodočih učiteljev kemije uporabljene metode sodelovalnega dela. V tej didaktični situaciji so bili študentje aktivni “demonstratorji” usvojenega znanja oziroma pridobljenih kompetenc, lastnih učitelju kemije. Uporabljene so bile različne metode sodelovalnega dela, ki terjajo raznotere aktivnosti. Tako so se študentje – bodoči učitelji kemije kot preverjanci skusili tudi kot opazovalci, simulatorji, kritiki in soevaluatorji. V vsaki od teh funkcijskih vlog so dosledno upoštevali navodila za izvajanje posameznih metodnih vlog, uporabljenih v posameznih fazah preverjalno-ocenjevalne didaktične situacije. Pri izvajanju operativnih metodnih vlog so dosegali potrebno stopnjo obvladanosti učiteljevih kompetenc s področja splošnih didaktičnih znanj in spretnosti.

Pri izvajanju metode debate so kot branilci in izzivalci zgovorno pojasnjevali, argumentirali, kritizirali in hvalili posamezne metodične primerke gradiva za laboratorijsko eksperimentalno delo. Seveda sta prišli do izraza tudi pripravljenost za sodelovanje in sprejemanje drugačnega mnenja kot tipični značilnosti sodelovalnega dela.

Kot panelni diskutanti so znali jasno, domiselno in natančno predstaviti tehnike laboratorijskega dela, pri čemer so dokaj uspešno upoštevali diskusijska pravila, zlasti disciplinirano poslušanje (z veliko mero potrpežljivosti) in interaktivno vodenje pogovora. Ker so imeli potrebno didaktično in kemijsko znanje, so delovali prepričljivo tudi pri pojasnjevanju in argumentiranju.

Med uporabljeno simulacijo kot metodo sodelovalnega dela je prišla do izraza kreativnost študentov-simulatorjev, ki so znali smotno vključiti svoje znanje v izvajanje napačnih simulacij uporabe laboratorijske infrastrukture. Tudi kot izvedenci so se kompetenčno odzivali, saj so podajali sprejemljiva strokovna mnenja, pri čemer

so bili strogi, natančni, dosledni in nepopustljivi. Pri izvajanju raznolikih “metodnih” vlog so se predstavili kot kritični opazovalci, nepopustljivi kritiki brez spregledov storjenih napak opazovanih demonstratorjev/simulatorjev.

Kot poškodovanci in reševalci pri metodi igre vlog je bila opazna začetna zadrega in trema, vendar so po kratkem posvetovanju svoje ideje uspešno realizirali–odigrali. V obeh vlogah so nekateri študentje pokazali igralske sposobnosti (npr. znake neverbalne komunikacije) in se uspešno posluževali rekvizitov, najdenih na mestu izvajanja te igre. Delovali so torej iznajdljivo, bili duhoviti pri improviziranju, kar jim je uspevalo zaradi kompetentnega (uspešno usvojenega) znanja aktualnih eksperimentalnih vsebin.

Vlogo moderatorjev in reševalcev kviza kot izvedbene oblike metode didaktične igre so uspešno opravili, saj so znali pridobljeno in usvojeno znanje “preliti” v vprašanja in odgovore. Prav pri oblikovanju vprašanj je bilo treba uporabiti kompleksno znanje, kar pomeni terjano kemijsko znanje povezati z drugimi predmetnimi področji in ga aktualizirati. Vprašanja so oblikovali v obliki ugank, zgodbic, pesmic. Pri tem so upoštevali pomen varstva okolja in načelo nazornosti ter sistematičnosti.

Povratna informacija, ki jo prinaša izvajanje različnih “metodnih” vlog, predstavlja študentu – bodočem učitelju priložnost za razvijanje samokritičnosti in kritičnega razmišljanja o kakovosti svojega študija in presojanje obsega in odličnosti lastnih dosežkov v luči poklicnih potreb.

Seveda potreba po kakovosti študijskega procesa zavezuje tudi učitelje učiteljev, ki so dolžni ustvarjati priložnosti, v katerih bo učiteljski pomladek mogel ne zgolj usvajati, pač pa tudi že pokazati pridobljene učiteljske kompetence v njihovem kar najbolj celovitem obsegu in kompleksnosti. Ker novi pristopi pri preverjanju in ocenjevanju znanja omogočajo udejanjanje različnih vidikov procesnih znanj in spretnosti, avtorica verjame, da bodo študentje – bodoči učitelji kemije ta izziv sprejeli in ga prenesli v svojo poklicno prakso. Udejanjanje takega pristopa pa seveda terja uveljavljanje lastne kreativnosti in vnašanje inovativnosti kot nespornega zagotovila tako osebnega poklicnega razvoja kakor tudi “narodovega blaga” po Cankarju.

Darinka Sikošek, Ph.D.

Collaborative work methods in evaluation and assessment of competence achievements of students – future teachers of chemistry

Evaluation and assessment of knowledge is a key component of the curriculum at all educational levels, including the higher education level, where the student's performance must comply with the study program.

Starting from the notion of procedural knowledge in assessment and testing, the priority is on identifying the quality of procedural and strategic knowledge. In carrying

out the assessment of the competence results (e.g. student – future teachers of chemistry) the following question must be asked: Which is the optimal method to achieve the evaluation and assessment aims of teaching situations?

In the context of the university undergraduate study programme, “Chemistry and ...”, in the subject Experiments I, the following methods of collaborative work were used for testing and assessment of students’ knowledge of chemistry: discussion, debate, role playing, simulation, demonstration, expert opinion and didactic game (quiz). For the evaluation of the achievement in competences we examined the aspects of these teaching methods and developed a methodology and strategy for their use based on a case study, while implementing oral examination as a testing-assessment didactic situation.

As a sociological form of implementing evaluation and assessment an innovative form of evaluation approach – the evaluation team, consisting of teacher-methodologist and students as co-assessors, was used. The role of moderator and assessor was taken over by both methodologist and student co-evaluator.

The successful use of collaborative work methods relates to the definition of current roles of tested students (methodologists, simulators, discussants and critics, facilitators, co-evaluators). In each stage of testing and assessing the didactic situation, the instructions for implementing specific methodological roles in each of these functional roles were strictly observed.

The design of suitable didactic material is another aspect of the successful use of collaborative work methods. For the use of the debate, the following examples of didactic material were developed: list of competences of student-teachers of chemistry in the current roles of the debate method; moderating list for the leader of the debate; cognitive knowledge catalogue of debaters as defenders and provokers; the assessment sheet of debaters as defenders and provokers.

By performing the operational roles, students achieved the necessary level of mastering the competences in the field of chemical knowledge as well as general teaching skills.

Feedback on the implementation of various method roles gives a student-teacher an opportunity to develop self-criticism and critical thinking. In this way they can assess the quality of their academic work from the aspect of the scope and excellence of their own achievements. Of course, the need for the quality of the study process also requires of teacher trainers to create opportunities in which students will be able not only to acquire, but also demonstrate the learned teaching competences in their most comprehensive scope and complexity.

Undeniably, the realization of such an approach also requires students’ creativity and innovation as an indisputable assurance of professional and personal as well as social development.

LITERATURA

1. Confucius (1988). Pogovori, Konfucij. Ljubljana: Cankarjeva založba.
2. Godeša, T. (2000). Debata je ustvarjalna in učinkovita metoda učenja. *Okoljska vzgoja v šoli*, št. 2.
3. Hauser Podlunšek, M. (1995). Metoda igranja vlog in drame pri pouku kemije. Diplomsko delo. Maribor: Pedagoška fakulteta.
4. Hederih, D. (1993). Kviz v funkciji pridobivanja, utrjevanja in preverjanja znanja. *Sodobna pedagogika*, 44, št. 9-10, str. 528–538.
5. Kalin, J. (2003). Diskusija. *Vzgoja*, št. 4, str. 33–34.
6. Kratwohl, David R. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revidon of Bloom's Taxonomy of educational objectives. New York: Longman.
7. Marzano, R.J. (2000). Designing a new taxonomy of educational objectives. Thousands Oaks, CA: Corvin Press.
8. Marzano et al. (2008) Classroom instruction that works. McREL. Pridobljeno dne 02.04.2008 s svetovnega spleta: <http://www.mcrel.org/topics/products/110/>.
9. Novak, M. (2005). Preverjanje in ocenjevanje znanja kot sestavni del pedagoškega procesa. *Preverjanje in ocenjevanje*, 2, št. 4, str. 7–26.
10. Peklaj, C. et al. (2001). Sodelovalno učenje – ali kdaj več glav več ve. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
11. Pisar, L. (2006). Razvijanje kompetenc študentov-učiteljev kemije za preverjanje in ocenjevanje znanja z uporabo metod sodelovalnega dela. Diplomsko delo. Maribor: Pedagoška fakulteta.
12. Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru (2007). Št. A1/2007-41AG. Pridobljeno dne 14.04.2010 s svetovnega spleta: <http://www.uni-mb.si/dokument.aspx?id=11960>.
13. Rupnik Vec, T. (2002). Igra vlog – je zgolj igra ali miselni izziv?, *Vzgoja in izobraževanje*, 33, št. 5, str. 11–17.
14. Snider, A., Schnure, M. (2002). Many sides, debate across the curriculum. New York: The International Debate Education Association.
15. Sodelovalno učenje v praksi (2003). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
16. Strmčnik, F. (1987). Sodobna šola v luči učne diferenciacije in individualizacije. Ljubljana: Zveza organizacij za tehnično kulturo.
17. Tomič, A. (1999). Izbrana poglavja iz didaktike. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
18. Tiberius, L., Richard, G. (1999). Small Group Teaching. A trouble-shooting guide. London: Kogan Page Limited.

Dr. Darinka Sikošek (1948), docentka za didaktiko kemije na Fakulteti za naravoslovje in matematiko v Mariboru.

Naslov: Borova vas 20, 2000 Maribor; SI; Telefon: (+386) 02 410 22 62

E-mail: darinka.sikosek@uni-mb.si

Razvitost nekaterih elementov kompetence učenje učenja pri dijakih srednjih poklicnih šol

Izvirni znanstveni članek

UDK 373.5.041:6

KLJUČNE BESEDE: kompetenca učenje učenja, kognitivne in metakognitivne strategije, samopodoba, motivacija

POVZETEK – V raziskavi smo primerjali razvitost kompetence učenje učenja med dijaki srednjega poklicnega izobraževanja po letnikih izobraževanja. Kompetenca učenje učenja se izraža v zmožnosti samostojno poiskati in uresničevati možnosti za učenje, organizirati lastno učenje na način, ki posamezniku najbolj ustreza. Vključuje zavedanje o lastnem učnem procesu in potrebah, prepoznavanje priložnosti in zmožnost za avtorefleksijo in premagovanje ovir. Poleg kognitivnih in metakognitivnih strategij ima na kakovost procesa učenja odločilen vpliv motivacija, zaupanje vase, samopodoba in posameznikov emocionalni odnos, saj ti dejavniki kvalitativno in kvantitativno določajo proces učenja. Dijaki so izpolnili dva vprašalnika: vprašalnik MSLQ – the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991), ki meri motivacijo za učenje ter uporabo kognitivnih in metakognitivnih strategij pri učenju, in vprašalnik emocionalnega nadzora (Takšič, 2001). Analiza rezultatov razkriva zaskrbljujoče rezultate, saj kaže, da samopodoba ter dejavniki zunanje in notranje motivacije z leti izobraževanja upadajo. Dobljeni rezultati so v nasprotju s strategijo vseživljenjskega učenja in zahtevajo dodatno preučevanje in ukrepanje.

Original scientific paper

UDC 373.5.041:6

KEYWORDS: learning to learn competence, cognitive and metacognitive strategies, self-concept, motivation

ABSTRACT – In our survey we compared the development of the learning to learn competence in the students of secondary vocational education through the years of education. The learning to learn competence is the ability to look independently for learning possibilities and to organize learning in a way that suits one the best. It includes the awareness about one's own learning process and needs, the recognition of opportunities and the ability of self-reflection and overcoming of difficulties. Beside cognitive and metacognitive strategies, the most common influences impacting the learning process are motivation, self-confidence, self-concept and one's emotional relationships. These factors qualitatively and quantitatively determine the process of learning. The students filled The Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991), which measures learning motivation and the use of cognitive and metacognitive strategies in learning, and a questionnaire on emotional control (Takšič 2001). The analysis of the results is worrying because it shows that through the years of education students' self-concept and motivation decrease. These results are in contradiction with the strategy of lifelong learning and require additional research and actions.

1. Uvod

V obdobju zadnjih let smo priča produkciji novega znanja ter izjemnemu tehnološkemu in splošnemu razvoju na vseh področjih, kar postavlja vse večje zahteve po znanju in usposobljenosti človeka, da bi bil sposoben odzvati se na vse to in da bi znal načrtovati nadaljnji razvoj (Končar, 1997). Sočasno podaljševanje življenjske dobe

nas kot posameznike in družbo postavlja pred raznolike izzive v okviru delovnega okolja, kulturnih in demografskih sprememb ter pred imperativ nenehnega oziroma vseživljenjskega učenja. Sistem vzgoje in izobraževanja, ki se v Sloveniji že nekaj časa intenzivno prenavlja, mora zasledovati še zmeraj togo šolsko-institucionalno in tradicionalno pedagoško-didaktično organiziranost izobraževanja dopolniti s filozofijo, pristopi in cilji “učenja kot samoregulacije” (Jelenc, 2007).

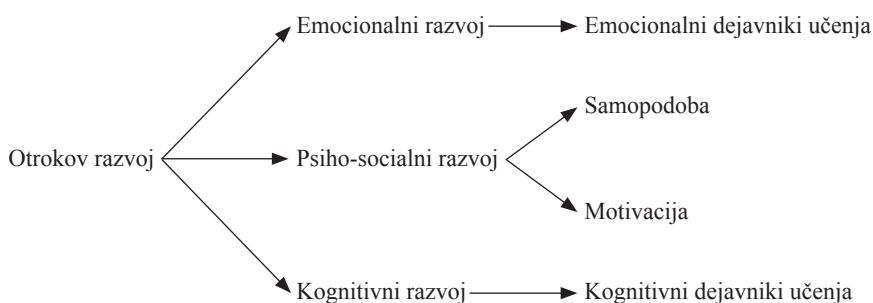
Evropski referenčni okvir navaja osem ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje: sporazumevanje v maternem jeziku, sporazumevanje v tujih jezikih, matematična kompetenca ter osnovne kompetence v znanosti in tehnologiji, digitalna pismenost, učenje učenja, socialne in državljanske kompetence, samoiniciativnost in podjetnost, kulturna zavest in izražanje (ULEU L 394/13, 2006).

V prispevku želimo prikazati temeljne dejavnike kompetence učenje učenja, ki so bistveni za razvoj samoregulativnega učenca, ki mu bodo pozitivne izkušnje učenja in izobraževanja v otroštvu in mladostnem obdobju temelj spodbud za vseživljenjsko pridobivanje in spopolnjevanje znanja in spretnosti.

Dejavniki kompetence učenje učenja so kompleksni in povezujejo motivacijo, samopodobo, poznavanje učnih strategij, vztrajnost, sposobnost učinkovito organizirati lastno učenje samostojno ali v skupini in oceniti lastno delo ter po potrebi poiskati nasvet ali podporo. Razvoj navedenih dejavnikov je soodvisen od temeljnih osnovnih znanj, kot so pisanje, branje, računanje in IKT znanja. Bistvena sestavina kompetence učenje učenja je pozitiven odnos, ki se odraža v ciljni usmerjenosti ter usmerjenosti v reševanje problemov in premagovanje ovir.

Razvoj kompetence učenje učenja je tesno povezan s celostnim – skladnim razvojem otroka od najzgodnejšega obdobja skozi celotno življenje. Na otrokov razvoj vpliva okolje na vseh ravneh in v vseh obdobjih njegovega življenja.

Slika 1: Področja otrokovega razvoja v povezavi z dejavniki kompetence učenje učenja



V predšolskem obdobju imajo najprej starši in kasneje tudi vzgojitelji priložnost otrokom nuditi optimalne pogoje za celosten in skladen psihofizični razvoj. Že v

zgodnjem otroštvu lahko naravni in poklicni vzgojitelji namenijo veliko pozornosti razvoju psiholoških dispozicij za učenje s spodbujanjem otroka k raziskovanju in vedoželjnosti, pozitivnega odnosa do znanja in učenja, lastne kompetentnosti in s tem oblikovanja pozitivne samopodobe, ki spodbuja motivacijo in s tem tudi pripravljenost angažirati se, delovati in vztrajati.

Pomembno je odkrivati otrokove talente, močna področja, ki omogočajo otroku doživljanje uspeha. Vsakdo in predvsem otrok mora za razvoj zdrave samopodobe doživljati lastno kompetentnost, uspešnost in podporo okolja. S tem pomagamo otroku k uspešnejšemu obvladovanju, premagovanju in tudi sprejemanju lastnih pomanjkljivosti. Temelje uspešnemu vseživljenjskemu učenju postavimo že v predšolskem obdobju.

V obdobju šolanja je na teh temeljih treba zgraditi trdno, vendar prožno osebnost učenca, ki bo dosegel trdno temeljno znanje in razvil sposobnosti, ki mu bodo omogočale nadaljnje samostojno učenje. Cilj šole mora biti: ne ponujati znanja le preko transmisije, temveč ponuditi učencu možnosti za odkrivanje in izgradnjo relevantnega znanja v procesu povezovanja in vključevanja v socialno-kulturno okolje.

Za šolsko učenje je značilno, da je prepleteno s čustvi, kot so strah, jeza, zaskrbljenost in tudi s čustvi ponosa, veselja, navdušenja, zadovoljstva. V najslabšem položaju so manj uspešni nesamozavestni učenci, ki živijo v stalnem strahu pred preverjanjem in ocenjevanjem znanja. V izobraževanju odraslih ugotavljamo, da je veliko takih, ki so med šolanjem doživeli toliko negativnih čustvenih izkušenj, da so razvili odpor do učenja in se težko ponovno pripravijo do izobraževanja (Bloom, 1964; Marentič Požarnik, 2003). Naloga šole je pomagati učencu oblikovati realistično mnenje o sebi in svojih sposobnostih ter pridobiti osnovno samozavest za spoprijemanje z učnimi nalogami (Marentič Požarnik, 2003).

Teorija samoučinkovitosti predpostavlja, da to, koliko posameznik verjame v svoje sposobnosti kontroliranja lastnega funkcioniranja in zahtev okolja, vpliva na njegova prizadevanja, motiviranost, vztrajnost in prožnost ob težavah, kakovost analitičnega mišljenja, razlaganje uspehov in neuspehov ter občutljivost za stres in depresijo. Niso pomembni dosežki sami, temveč razlage oziroma pripisovanje pomena uspehu ali neuspehu – atribucijska teorija (Blumenfeld s sodelavci, 1982; Cugmas, 1999). Samoučinkovitost sloni na sodbah o sposobnostih, ki so specifične za določeno nalogo in se gradijo na izkušnjah obvladovanja, ravno vzbujenja ob soočenju z nalogo, izkušnjah opazovanja (učenje po modelu) in socialnega prepričevanja (povratna informacija o dosežku) (Woolfolk, 2002).

Motivacija je bistveni element uspešnega učenja in lahko delno kompenzira pomanjkljive sposobnosti (Pečjak, 1986). Lahko je notranja ali zunanja, nanjo vplivajo medsebojni odnosi, vzdušje v razredu, učitelj in vrstniki ter učenčeva samopodoba. Največji motivacijski problemi se pojavijo takrat, ko učenec pripisuje razloge za neuspeh nespremenljivim – stabilnim razlogom in vzrokom, na katere nima vpliva. Kakovostna skupinska interakcija vpliva na razvoj notranje motivacije za določen pred-

met oziroma snov ter na zvišanje ravni učnih prizadevanj. Pomembne so predvsem pozitivne izkušnje, ki jih učenec pridobi v sodelovalni učni situaciji (Peklaj, 2001).

Pri delu z vsemi učenci na šoli, zlasti pa to velja za osebe s posebnimi potrebami, imajo posebno vlogo individualizacija in diferenciacija ter uvajanje aktivnih učnih metod (Jelenc, 2007). V vsaki populaciji je določen odstotek otrok in mladostnikov, ki v razvoju zaostajajo za vrstniki ali imajo primanjkljaje oziroma težave v vedenju in osebnosti (čustvovanju) ali v sprejemanju in procesiranju informacij.

Zastavljamo si vprašanje, kakšne prilagoditve in pomoč potrebujejo oziroma kako naj jih uspešno poučujemo ter jim prilagajamo kurikulum in učne pristope. Glede na to, da se je pokazalo relativno slabo funkcioniranje metakognitivne kapacitete pri subjektih nižjega socialno-ekonomskega statusa, več avtorjev (Demetriou, Borkowski, Brown s sodelavci) zagovarja ideje, da bi s kultiviranjem metakognitivne kapacitete pri mentalno, socialno in ekonomsko manj privilegiranih osebah lahko učinkovito izboljšali njihovo kognitivno funkcioniranje (Bakračevič Vukman, 2000). Učno uspešnost lahko relevantno izboljšamo s tem, da v poučevanje vključimo tudi poučevanje učnih strategij za vse učence, posebno koristno podporo pa s tem nudimo učencem z učnimi težavami, ki sami le težko samostojno razvijejo adekvatne strategije učenja.

Razvoj samoregulacije je eden glavnih ciljev formalne izobrazbe, saj je vitalnega pomena tako za usmerjanje posameznika skozi formalno šolanje kot tudi za (samo) izobraževanje po končanem šolanju (Bakračevič Vukman, 1999; Bakracevic Vukman in Licardo, 2010). Samoregulativo vedenje se nanaša na proces, ko učenec aktivira in vzdržuje proces kognicije, ravnanja in prizadevanja, ki je sistematično osredotočeno v doseg cilja (Schunk Dale, 1994). Dobro samoreguliran posameznik je usmerjen k cilju, ima občutek o lastni učinkovitosti, je pripravljen za vadbo in izpolnjevanje obveznosti, je sposoben učinkovito upravljati s časom, učinkovite rabe kognitivnih strategij in metakognitivnega zavedanja. Za samoregulativnega posameznika lahko trdimo, da ima razvito kompetenco učenje učenja, ki je bistvenega pomena za vseživljenjskost učenja.

2. Namen raziskave

V okviru empiričnega dela raziskave smo analizirali razlike med dijaki srednjega poklicnega izobraževanja v učni in emocionalni samoregulaciji glede na letnik izobraževanja. Na podlagi vprašalnikov motivacijskih, kognitivnih in metakognitivnih strategij za učenje in emocionalnega nadzora so dijaki ocenili lastne zaznave posameznih postavk. Omenjene indikatorje kompetence učenje učenja smo preučili glede na dejavnike motivacije, samopodobe oziroma samoučinkovitosti, kognitivnih in metakognitivnih strategij ter emocionalne regulacije.

3. Metodologija

Vzorec

Raziskava temelji na neslučajnostnem, priložnostnem vzorcu dijakov različnih programov srednjega poklicnega izobraževanja. Vzorec je sestavljalo 140 dijakov, od tega 15,7 odstotka v programih oblikovalec kovin, strojni mehanik in mehatronik operater, 40,7 odstotka v programu avtomehanik in 12,1 odstotka v programu šivilja-krojač. Pretežni delež, 87,1 odstotka je dijakov in le 12,9 odstotka predstavljajo dijakinje, 14,3 odstotka dijakov oziroma dijakinj pa ima posebne potrebe.

Tabela 1: Število dijakov po izobraževalnih programih in letnikih izobraževanja

<i>Izobraževalni program</i>	<i>Letnik</i>			<i>skupaj</i>
	<i>1. letnik</i>	<i>2. letnik</i>	<i>3. letnik</i>	
Oblikovalec kovin	6	2	14	22
Strojni mehanik	0	14	8	22
Avtomehanik	8	25	24	57
Mehatronik operater	22	0	0	22
Šivilja-krojač	8	9	0	17
Skupaj	44	50	46	140

Opomba: $\chi^2 = 0,79$, $P = 0,00$

Dijaki se statistično značilno razlikujejo glede vključenosti v posamezne izobraževalne programe po letnikih izobraževanja. Dijaki, vključeni v program mehatronik operater, so izključno dijaki 1. letnika, med dijakinjami, vključenimi v program šivilja-krojač, ni nobene dijakinje 3. letnika. Med dijaki, vključenimi v program strojni mehanik, ni dijakov 1. letnika in pri dijakih, vključenih v program avtomehanik, prevladujejo dijaki 2. in 3. letnika.

Opis merskih instrumentov

Vprašalnik metakognitivne, kognitivne in motivacijske samoregulacije za učenje – the Motivated Strategies for Learning Questionnaire – MSLQ (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991) je lestvica z 81 postavkami, ki merijo motivacijo za učenje ter uporabo kognitivnih in metakognitivnih strategij pri učenju. Instrument vsebuje 8 podleštic, ki merijo notranjo in zunanjo motivacijo, samoučinkovitost, anksioznost, kognitivne in metakognitivne strategije, regulacijo časa in učnega okolja, iskanje dodatne učne pomoči ter sprejemanje odgovornosti. Vprašalnik emocionalnega nadzora (Taksic, 2001) sestavlja 20 trditev s petstopensko lestvico.

Veljavnost sklopov ocenjevalnih lestvic smo preverili s faktorsko analizo. Glede na to, da prvi faktorji pojasnjujejo za 1. vprašalnik 23,67 odstotka variance in za 2. vprašalnik 24,60 odstotka variance, ocenjujemo, da sta instrumenta veljavna. Podatki so bili obdelani na ravni deskriptivne in inferenčne statistike. Rezultate raziskave in interpretacijo le-teh predstavljamo v poglavju razlike glede na vključenost v različne letnike izobraževanja.

4. Rezultati in interpretacija

Tabela 2: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlike v posameznih postavkah notranje motivacije glede na letnik izobraževanja

<i>Postavke notranje motivacije</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Pri pouku dajem prednost učnim vsebinam, ki mi predstavljajo izziv in mi omogočajo, da se lahko naučim tudi česa novega.	1.	44	78,06	13,05	0,00
	2.	50	79,47		
	3.	46	53,52		
Pri pouku dajem prednost učnim vsebinam, ki vzbujajo mojo radovednost, pa čeprav se jih težko učim.	1.	44	75,88	9,18	0,01
	2.	50	78,71		
	3.	46	56,43		
Vsebinska področja, ki se jih učimo pri pouku, me zelo zanimajo.	1.	44	77,64	3,79	0,15
	2.	50	72,19		
	3.	46	61,84		
Pri pouku me najbolj zadovoljujejo moji poskusi, da bi učne vsebine razumel čim bolj temeljito.	1.	44	82,32	10,91	0,00
	2.	50	73,73		
	3.	46	55,68		
Mislim, da so učne vsebine, ki se jih učimo v tem letniku, zame koristne.	1.	44	76,88	8,66	0,01
	2.	50	77,58		
	3.	46	56,71		
Ko imam pri pouku priložnost, si izberem tudi učne naloge, ki mi vedno ne zagotavljajo dobre ocene.	1.	44	84,10	7,91	0,02
	2.	50	65,33		
	3.	46	63,11		
Rad imam učne predmete, ki jih obravnavamo pri pouku.	1.	44	87,65	16,44	0,00
	2.	50	70,16		
	3.	46	54,47		

Izsledki raziskave kažejo, da je notranja motivacija statistično značilno najnižja pri dijakih 3. letnika, kar se kaže pri šestih od sedmih postavk za merjenje notranje motivacije, najvišja pa pri dijakih 1. ali 2. letnika. Dijaki 1. letnika izkazujejo najvišjo notranjo motivacijo pri postavkah temeljitega razumevanje vsebine, izbire tudi težjih nalog, četudi ne zagotavljajo dobrih ocen, in v tem, da imajo radi šolske predmete. Dijaki 2. letnika pa izkazujejo najvišjo motivacijo pri vsebinah, ki jih doživljajo kot izziv, vzbujajo njihovo radovednost in v zavedanju koristnosti učnih vsebin. V postavki, ki se nanaša na zanimanje dijakov za učno snov, razlike niso statistično značilne, vendar se tudi pri tej postavki kaže, da je zanimanje za vsebinska področja, ki jih obravnavajo pri pouku, vsako leto nižje.

Tabela 3: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlike v posameznih postavkah zunanje motivacije glede na letnik izobraževanja

<i>Postavke zunanje motivacije</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
V tem letniku me najbolj navdušuje dobivanje dobrih ocen.	1.	44	77,12	2,47	0,29
	2.	50	70,33		
	3.	46	64,35		
Zame je pomembno, da se naučim učne vsebine, ki jih obravnavamo pri pouku.	1.	44	79,66	13,23	0,00
	2.	50	78,07		
	3.	46	53,51		
V tem trenutku je zame najpomembnejše, da izboljšam povprečje svojih ocen, torej se moram osredotočiti na pridobivanje dobrih ocen.	1.	44	74,23	3,64	0,16
	2.	50	75,13		
	3.	46	61,90		
Pri pouku se želim izkazati predvsem zato, ker želim pokazati svoje sposobnosti svoji družini, prijateljem, učiteljem in drugim.	1.	44	83,09	15,31	0,00
	2.	50	76,20		
	3.	46	52,26		

Pri postavkah zunanje motivacije glede pomembnosti naučiti se v šoli obravnavanih učnih vsebin in izkazovanju svojih sposobnosti pred svojimi bližnjimi obstajajo statistično značilne razlike. Dijaki 1. letnikov izkazujejo najvišjo, dijaki 3. letnikov pa najnižjo zunanjo motivacijo. Zunanja motivacija med izobraževanjem pada pri vseh postavkah, tudi tam, kjer razlika ni statistično značilna.

Nizka motivacija pri dijakih zaključnih letnikov kaže na negativne izkušnje dijakov v času izobraževanja. Večina ljudi ima najbrž ob besedi "učenje" negativne asociacije. Videti je, kot da bi se nezavedno hoteli zavarovati pred učenjem, kar kaže na to, da je v nas globoko zakoreninjena povezava učenja s prisilo (Ibuka, 1992).

Tabela 4: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlike v posameznih postavkah zaznane samoučinkovitosti glede na letnik izobraževanja

<i>Postavke zaznane samoučinkovitosti</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Če se učim na ustrezen način, se bom sposoben naučiti učne snovi, ki jo obravnavamo pri pouku.	1.	44	74,64	14,37	0,00
	2.	50	82,05		
	3.	46	53,99		
Verjamem, da bom v tem šolskem letu dosegel zelo dobre ocene.	1.	44	83,55	20,96	0,00
	2.	50	78,86		
	3.	46	48,93		
Prepričan sem, da lahko razumem tudi najtežja poglavja, ki jih obravnavamo pri pouku.	1.	44	77,48	7,34	0,03
	2.	50	76,18		
	3.	46	57,65		
Prepričan sem, da lahko usvojim osnovne pojme, ki smo jih obravnavali pri pouku.	1.	44	74,09	4,83	0,09
	2.	50	76,60		
	3.	46	60,43		
Če želim, lahko dosežem boljše ocene kot večina sošolcev v razredu.	1.	44	73,39	1,17	0,56
	2.	50	72,57		
	3.	46	65,49		
Prepričan sem, da lahko razumem tudi najbolj komplicirano snov, ki jo poučujejo učitelji pri pouku.	1.	44	75,73	1,66	0,44
	2.	50	70,94		
	3.	46	65,02		
Če se zadosti potrudim, potem razumem učno gradivo.	1.	44	77,03	7,50	0,02
	2.	50	76,32		
	3.	46	57,92		
Prepričan sem, da lahko zastavljene naloge in reševanje testov odlično opravim.	1.	44	75,92	3,29	0,19
	2.	50	72,48		
	3.	46	61,77		
Pričakujem, da bom v tem letniku delal dobro.	1.	44	81,09	11,29	0,00
	2.	50	75,38		
	3.	46	55,07		
Prepričan sem, da lahko obvladam spretnosti in veščine, ki se jih učimo pri pouku.	1.	44	76,43	1,89	0,39
	2.	50	70,27		
	3.	46	65,08		

<i>Postavke zaznane samoučinkovitosti</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Upoštevaajoč težavnost letnika, učitelje ter svoje sposobnosti in veščine, mislim, da bom ta letnik dobro izdelal.	1.	44	81,99	7,69	0,02
	2.	50	70,90		
	3.	46	59,08		
Prepričan sem, da zaradi vsakotedenskih predavanj in nalog ne bom izgubil poguma.	1.	44	62,65	4,42	0,11
	2.	50	79,06		
	3.	46	67,38		

Tradicionalna šola daje prednost programu pred otrokom (nima časa za otrokove emocionalne potrebe) in otroka disciplinira. Taka šola zanemari otrokov socialno-emocionalni razvoj, razvoj njegove samopodobe, zanemari torej največjo otrokovo ustvarjalno moč razvoja (Galeša, 1995). To pripelje do situacije, da se odrasli udeleženci z negativnimi izkušnjami iz časa formalnega izobraževanja ne odločajo za nadaljnje izobraževanje. Z vidika strategije vseživljenjskega učenja je taka situacija izrazito nesposobna.

Pri šestih izmed dvanajstih postavk samoučinkovitosti se kažejo statistično značilne razlike med dijaki različnih letnikov, in sicer vedno dijaki 3. letnika izkazujejo najnižjo vrednost. Te postavke se nanašajo na trditve glede sposobnosti obvladati obravnavano učno snov, dosegati dobre ocene, razumeti obravnavane vsebine in na pričakovanje uspešnega dela ter uspešnega zaključka letnika.

Pri postavki, ki se nanaša na zmožnost usvojiti osnovne obravnavane pojme, analiza rezultatov kaže na tendenco razlike, zopet z najnižjimi ocenami pri dijakih 3. letnikov. Tudi pri drugih postavkah so vrednosti najnižje vedno v 3. letniku, z izjemo ene postavke. Dijaki 1. letnikov so najmanj prepričani, da zaradi vsakotedenskih predavanj in nalog ne bodo izgubili poguma, sledijo jim dijaki 3. letnikov, najbolj gotovi glede omenjene trditve so dijaki 2. letnikov. Z zaskrbljenostjo ugotavljamo, da med izobraževanjem zaznana samoučinkovitost dijakov oziroma njihova akademska samopodoba znižuje.

Nekatere longitudinalne analize (Burns, 1998; Kobal, 2000) kažejo, da je povezanost med samopodobo in učno uspešnostjo najvišja v srednji šoli, kasneje pa se postopno niža. Robinson in drugi (1990, v Kobal Grum, 2003) ugotavljajo, da se samopodoba povezuje z odnosom do šole. Zaradi nizkih rezultatov britanskih mladostnikov tako na področju samopodobe, odnosa do šole, samospoštovanja in njihove povezanosti z učno uspešnostjo avtorji podvomijo o tako imenovani "prijaznosti" britanskega šolskega sistema, saj naj bi k visokemu samospoštovanju in pozitivnemu odnosu do šole in učenja spodbujal le uspešne učence. Robinsonova (v Kobal Grum, 2003) je primerjala rezultate samopodobe in odnosa do šole med francoskimi in britanskimi učenci v starosti od 11 do 14 let in ugotovila, da je britanski izobraže-

valni sistem bolj rigorozen od francoskega in obenem spodbuja k bolj deviantnemu vedenju. Raziskava, v kateri so sodelovali britanski in slovenski dijaki s povprečno starostjo 16 let, pa je pokazala, da britanski mladostniki raje hodijo v šolo, menijo, da je v šoli mnogo stvari, ki jih z zanimanjem počnejo, zdi se jim, da jih učitelji z veseljem poučujejo, da se v šoli učijo koristne stvari in se v njej ne dolgočasijo. Vse te lastnosti so pri njih bolj izražene kot pri slovenskih mladostnikih (Kobal Grum, 2003). Avtorica se sprašuje, ali bi to utegnilo pomeniti, da je slovenski izobraževalni sistem še bolj rigorozen od britanskega in učencem ne omogoča razvoja ključnih področij samopodobe in odnosa do šole.

Zanimive so mednarodne študije TIMSS (2000), v katerih so raziskovalci iz različnih držav preučevali tudi odnos do šole. Ta spremenljivka se nanaša na odnos učencev do matematike in naravoslovja. Raziskave med drugim kažejo, da imajo slovenski učenci manj pozitiven odnos do šole od večine učencev drugih držav (prav tam, 2004). Med 38 državami se Slovenija uvršča na 35. mesto.

Ob navedenih ugotovitvah odnosa slovenskih dijakov do šole in njihove samopodobe lahko sklepamo na storilnostno in tekmovalno naravnani sistem šolanja, ki je še toliko bolj neprijazen do otrok in mladostnikov, ki se zaradi različnih primanjkljajev oziroma motenj srečujejo z učnimi težavami pri izobraževanju.

Tabela 5: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlike v posameznih postavkah anksioznosti glede na letnik izobraževanja

<i>Postavke anksioznosti</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Med reševanjem testa razmišljam, da mi reševanje testa, v primerjavi z drugimi sošolci, ne gre dobro od rok.	1.	44	84,80	8,49	0,01
	2.	50	64,88		
	3.	46	62,93		
Med reševanjem testa razmišljam o nalogah, ki sem jih že preletel in jih nisem znal rešiti.	1.	44	76,00	9,89	0,01
	2.	50	79,26		
	3.	46	55,72		
Med reševanjem testa že razmišljam o posledicah, ki lahko nastanejo zaradi mojih napak.	1.	44	65,72	1,31	0,52
	2.	50	70,42		
	3.	46	75,16		
Med reševanjem testa sem vznemirjen in imam slab občutek.	1.	44	66,19	0,89	0,65
	2.	50	73,68		
	3.	46	71,16		
Med reševanjem testa mi srce močno bije.	1.	44	82,73	7,23	0,03
	2.	50	60,91		
	3.	46	69,23		

V postavkah anksioznosti se dijaki statistično značilno razlikujejo glede na letnik izobraževanja. Dijaki 1. letnika največkrat, dijaki 3. letnika pa najmanj razmišljajo o tem, da jim reševanje testa, v primerjavi z drugimi sošolci, ne gre dobro od rok, in občutijo močno bitje srca med reševanjem testa. Dijaki 2. letnika, ki jim sledijo dijaki 1. letnika, med reševanjem testa največkrat razmišljajo o nalogah, ki so jih že preleteli in jih niso znali rešiti. Opazen je trend večje testne anksioznosti pri dijakih 1. in delno 2. letnika. Dijaki 3. letnika se manj obremenjujejo z vsiljivimi mislimi med reševanjem testa. Marenich Požarnikova (2003) navaja, da je storilnostni strah tem bolj izrazit, čim pomembnejša je situacija v učenčevih očeh, morebitne napake ali pomanjkljivosti pa nepopravljive. Vzrok večje testne anksioznosti pri dijakih 1. letnikov je lahko tudi prehod iz osnovne v srednjo šolo, kjer dijaki šele iščejo svoje mesto in v želji izkazati se ta pritisk doživljajo kot večjo testno anksioznost. Lahko pa si rezultat razlagamo tudi kot nemotiviranost, oziroma vdanost v usodo dijakov 3. letnika.

Tabela 6: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlik v posameznih postavkah kognitivnih in metakognitivnih strategij – ponavljanje snovi in usmerjanje učenja glede na letnik izobraževanja

<i>Postavke KMKS – ponavljanje snovi in usmerjanje učenja</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Pogosto opazim, da sprašujem o stvareh, ki sem jih slišal ali prebral v šoli, da se prepričam o njihovi verodostojnosti.	1.	44	80,81	6,51	0,04
	2.	50	71,19		
	3.	46	59,89		
Ko se učim, ponavljam učno snov znova in znova.	1.	44	77,07	2,93	0,23
	2.	50	71,64		
	3.	46	62,98		
Ko se učim, berem zapiske in drugo gradivo znova in znova.	1.	44	75,85	4,74	0,09
	2.	50	74,18		
	3.	46	59,63		
Ko berem učno gradivo, si postavljam vprašanja, ki mi pomagajo, da ostanem osredotočen na branje.	1.	44	78,03	3,08	0,22
	2.	50	70,33		
	3.	46	63,48		
Ko študiram, si postavljam cilje, ki v vsakem učnem obdobju usmerjajo mojo aktivnost.	1.	44	70,43	12,23	0,00
	2.	50	83,88		
	3.	46	56,02		

Tabela 7: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlik v posameznih postavkah kognitivnih in metakognitivnih strategij – organizacija učnega gradiva glede na letnik izobraževanja

<i>KMKS – Postavke organizacije učnega gradiva</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Ko se učim, si naredim osnutek, ki mi pomaga organizirati moje misli.	1.	44	76,65	4,68	0,09
	2.	50	74,56		
	3.	46	60,21		
Ko se učim, preletim pisno gradivo in zapiske predavanj ter poskušam poiskati najpomembnejše ugotovitve.	1.	44	72,28	1,25	0,54
	2.	50	73,74		
	3.	46	65,27		
Pri organiziranju učnega gradiva si pomagam z izdelavo preprostih skic, diagramov in tabel.	1.	44	78,60	10,36	0,01
	2.	50	77,51		
	3.	46	55,13		
Preden začnem natančno študirati neko novo snov, jo najprej preletim, da spoznam, kako je organizirana.	1.	44	83,12	9,71	0,01
	2.	50	71,64		
	3.	46	57,18		
Zapomnim si ključne besede, ki me spominjajo na pomembne pojme.	1.	44	77,19	6,09	0,05
	2.	50	75,24		
	3.	46	58,95		
Namesto branja in učenja kar povprek poskušam natančno razmisliti o učni vsebini in se nato odločiti, kaj od tega se bom naučil.	1.	44	75,15	2,08	0,35
	2.	50	72,34		
	3.	46	64,05		
Ko se učim, preletim svoje zapiske s predavanj in si na podlagi pomembnih pojmov naredim osnutek.	1.	44	75,81	5,34	0,07
	2.	50	75,95		
	3.	46	59,50		
Ko se učim, napišem kratke povzetke iz učbenikov in iz svojih zapiskov.	1.	44	81,28	7,07	0,03
	2.	50	71,47		
	3.	46	59,13		
Za določeni predmet si izdelam seznam pomembnih postavk in si ga poskušam zapomniti.	1.	44	71,56	3,72	0,16
	2.	50	76,44		
	3.	46	61,54		
Če mi med poukom ne uspe narediti preglednih zapiskov, si jih uredim kasneje.	1.	44	69,49	11,66	0,01
	2.	50	84,17		
	3.	46	56,61		

Na področju strategij ponavljanja snovi in postavljanja usmerjajočih ciljev – ki se nanaša na postavko pogostega spraševanje o stvareh, ki jih je posameznik slišal ali prebral v šoli, ter v postavki postavljanja usmerjajočih ciljev – obstaja statistično značilna razlika med dijaki različnih letnikov. Dijaki 1. letnika največ sprašujejo, dijaki 3. letnika pa najmanj preverjajo verodostojnost slišane oziroma prebrane v šoli. Dijaki 2. letnika si največkrat postavljajo usmerjajoče cilje za posamezna učna obdobja, sledijo jim dijaki 1. letnika, najmanj omenjeno strategijo uporabljajo dijaki 3. letnika. Dijaki na začetku srednje šole morda slabše obvladajo strategijo usmerjanja učenja, v 2. letniku je rezultat boljši, najslabši pa je v 3. letniku, kar verjetno kaže na slabšo motiviranost dijakov 3. letnikov.

Tabela 8: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlik v posameznih postavkah kognitivnih in metakognitivnih strategij – regulaciji časa in učnega okolja glede na letnik izobraževanja

<i>KMKS – Postavke regulacija časa in učnega okolja</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Običajno se učim v takem prostoru, kjer se lažje osredotočim na učenje.	1.	44	75,70	1,49	0,48
	2.	50	70,44		
	3.	46	65,59		
Čas za učenje dobro izrabim.	1.	44	75,95	1,83	0,41
	2.	50	70,95		
	3.	46	64,79		
Upoštevanje urnika za učenje mi povzroča težave.	1.	44	72,92	0,85	0,66
	2.	50	71,38		
	3.	46	65,74		
Imam natanko določen prostor za učenje.	1.	44	68,16	3,77	0,15
	2.	50	78,89		
	3.	46	63,62		
Pouk obiskujem redno.	1.	44	84,64	8,21	0,02
	2.	50	63,77		
	3.	46	64,29		
Mnogokrat ugotovim, da zaradi drugih aktivnosti premalo časa posvetim šoli.	1.	44	65,50	3,27	0,19
	2.	50	78,51		
	3.	46	66,58		
Pred testom redko najdem čas za pregled svojih zapiskov in drugega učnega gradiva.	1.	44	72,28	0,22	0,89
	2.	50	68,55		
	3.	46	70,91		

V postavki branja zapiskov in gradiv znova in znova obstaja tendenca razlike med dijaki različnih letnikov. Dijaki 1. in 2. letnika v večji meri kot dijaki 3. letnika ponovno prebirajo zapiske in druga gradiva. To si lahko razlagamo kot večjo negotovost dijakov 1. letnika in od tod večje prizadevanje, da bi usvojili obravnavano snov, ali pa, glede na predhodne rezultate, kot nemotiviranost dijakov 3. letnika, saj tudi rezultati na področju notranje in zunanje motivacije kažejo statistično značilno najnižjo motiviranost dijakov 3. letnika.

Tabela 9: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlik v posameznih postavkah kognitivnih in metakognitivnih strategij – iskanje dodatne učne pomoči glede na letnik izobraževanja

<i>KMKS – Iskanje dodatne učne pomoči</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Četudi med učenjem naletim na težave, jih poskušam rešiti sam, ne da bi poiskal pomoč drugje.	1.	44	63,43	2,13	0,35
	2.	50	74,41		
	3.	46	73,01		
Prosim učitelja, da mi razjasni pojme, ki jih ne razumem.	1.	44	73,99	0,82	0,66
	2.	50	71,08		
	3.	46	66,53		
Ko ne razumem določene učne snovi, prosim sošolce za pomoč.	1.	44	69,75	8,58	0,01
	2.	50	82,10		
	3.	46	58,61		
Skušam ugotoviti, koga od sošolcev bi, če bilo potrebno, lahko zaprosil za pomoč pri učenju.	1.	44	61,08	20,59	0,00
	2.	50	90,64		
	3.	46	57,62		

Analiza rezultatov pokaže, da obstajajo statistično značilne razlike v petih od desetih postavk organizacije učnega gradiva glede uporabe pregleda gradiva pred začetkom učenja, uporabe skic in diagramov pri organizaciji gradiva, urejanja zapiskov in izdelave povzetkov ter pomnjenja ključnih besed. Pri vseh postavkah omenjene strategije organiziranja učnega gradiva v najmanjši meri uporabljajo dijaki 3. letnika in največ dijaki 1. letnika. Dijaki 2. letnikov v največji meri poskrbijo za urejenost svojih zapiskov. Pri postavkah izdelave osnutka za organizacijo lastnih misli in pomembnih pojmov obstaja tendenca razlike zopet na škodo dijakov 3. letnika. Strategija organizacije učnega gradiva bi se morala med šolanjem spontano izboljševati. Protislovne rezultate si razlagamo kot upadanje motivacije in predvidevamo, saj raziskava ni bila longitudinalno zastavljena, da dijaki skozi izobraževanje izgubljajo

motivacijo za uporabo strategij, ki jih poznajo in so jih že uporabljali. Dijaki med izobraževanjem ne razvijejo in utrdijo uporabe kognitivnih in metakognitivnih strategij, temveč dajejo občutek, da izgubljajo pogum in voljo za učenje.

Tabela 10: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlik v posameznih postavkah kognitivnih in metakognitivnih strategij – sprejemanje odgovornosti glede na letnik izobraževanja

<i>KMKS – Postavke sprejemanja odgovornosti</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Samo moja lastna krivda bo, če se ne bom naučil učnih vsebin, ki smo jih obravnavali pri pouku.	1.	44	71,84	7,345	0,03
	2.	50	79,53		
	3.	46	59,40		
Če ne razumem učne snovi, je to zato, ker se nisem dovolj potrudil, da bi jo razumel.	1.	44	70,56	2,040	0,36
	2.	50	64,98		
	3.	46	76,45		
Razumevanje učnih predmetov, ki jih obravnavamo pri pouku, je zame zelo pomembno.	1.	44	80,73	9,012	0,01
	2.	50	73,96		
	3.	46	56,96		
Med poukom pogosto preslišim kaj pomembnega, ker razmišljam o drugih stvareh.	1.	44	65,44	1,927	0,38
	2.	50	69,20		
	3.	46	76,75		
Med učenjem sem pogosto len, učna snov pa se mi zdi dolgočasna, zato odneham, še preden dokončam, kar sem načrtoval.	1.	44	76,02	4,190	0,12
	2.	50	61,33		
	3.	46	75,18		
Trudim se, da bi pri pouku dobro delal, četudi ne maram tega, kar delam.	1.	44	75,81	1,760	0,42
	2.	50	70,97		
	3.	46	64,91		
Pogostokrat opazim, da prebiram učno snov, ne da bi sploh vedel, za kaj gre.	1.	44	71,91	2,991	0,22
	2.	50	63,24		
	3.	46	77,04		
Kadar se mi učne vsebine zdijo težavne, se rajši predam ali pa se učim le lažjo snov.	1.	44	69,55	0,082	0,96
	2.	50	71,75		
	3.	46	70,05		
Četudi je učno gradivo dolgočasno in nezanimivo, se poskušam učiti, dokler učne snovi ne obvladam.	1.	44	82,76	6,725	0,04
	2.	50	67,31		
	3.	46	62,24		

Statistično značilna razlika med dijaki različnih letnikov obstaja tudi v postavki rednega obiskovanja pouka. Dijaki 1. letnika najbolj vestno obiskujejo pouk, nakar obiskovanje pouka precej upade, v 3. letniku pa se le malenkost izboljša. Izkušnje potrjujejo navedeno razliko med dijaki 1. in 2. letnikov, saj so dijaki 1. letnikov šolanje pričenjali vestno in delovno, vnema je v 2. letniku popustila. Vendar dijaki zaključnega letnika situacijo dojemajo resneje in pred zaključkom izobraževanja izkažejo večjo motivacijo pri obiskovanju pouka in učenju.

Statistično značilne razlike se kažejo tudi v postavkah iskanja dodatne učne pomoči, in sicer dijaki 3. letnika statistično značilno najmanj uporabljajo strategije iskanja dodatne učne pomoči pri svojih sošolcih. Dijaki 2. letnika najpogosteje prosijo sošolce za pomoč, ko ne razumejo učne snovi oziroma skušajo ugotoviti, koga izmed sošolcev bi lahko prosili za pomoč, če bi bilo potrebno.

Pri sprejemanju odgovornosti za lastno učenje obstajajo statistično značilne razlike v treh od devetih postavk med dijaki različnih letnikov vedno na škodo 3. letnikov. Dijaki 1. letnika se statistično značilno razlikujejo od drugih v postavkah, da se kljub nezanimivemu in dolgočasnemu gradivu poskušajo učiti, dokler snovi ne obvladajo, poleg tega je zanje razumevanje učnih predmetov, ki se jih učijo pri pouku, zelo pomembno. Dijakom 3. letnika se oboje zdi najmanj pomembno, enako se pokaže tudi pri postavki, ki se nanaša na prevzemanje krivde za neznanje nase.

Pri emocionalni regulaciji se kaže tendenca razlike med dijaki različnih letnikov. Dijaki 1. letnika v večji meri reagirajo burno in takoj, ko jih nekdo razjezi, in s težavo pozabijo stvari, ki so jih vznemirile. Sledijo jim dijaki 3. letnika, dijaki 2. letnika se glede na samooceno najboljše emocionalno regulirajo.

Razvoj kompetence učenje učenja je bistven za nadaljnje, vseživljenjsko učenje in ključnega pomena je, da jo mladi razvijejo v obdobju začetnega izobraževanja, saj jim to zagotavlja večjo prilagodljivost in življenjsko uspešnost v času, ko hiter razvoj pogojuje nenehne spremembe. Najbolj gotova stalnica sodobnosti so ravno stalne in hitre spremembe. Raziskave kažejo, da so udeleženci in morebitni udeleženci izobraževanj najslabše zastopani med odraslimi z najnižjo stopnjo izobrazbe in najbolj zastopani med tistimi z najvišjimi formalnimi izobraževalnimi dosežki.

V raziskavi Andragoškega centra Slovenije v letu 1998 v primerjavi z letom 1987 so avtorji zapisali, da zbujajo skrb ugotovitev, da se je delež dejavnih udeležencev izobraževanja pri najmanj izobraženih zmanjšal, pri najbolj izobraženih pa povečal. Glede na to lahko tudi v Slovenji govorimo o delitvi populacije na ljudi, ki jim je pot do izobraževanja odprta, in tiste, ki jim je ta pot zaprta (Mohorčič Špolar, 2001). Na udeležnost odraslih v izobraževanju vpliva več dejavnikov, zagotovo pa je podlaga za dejavno vseživljenjsko učenje razvita kompetenca učenje učenja, ki obsega kognitivne in metakognitivne ter motivacijske samoregulacijske dejavnike. Motivacija in zaupanje vase oziroma pozitivna samopodoba so za kompetenco posameznika odločilni. Pozitiven odnos vključuje motivacijo in zaupanje v lastno sposobnost uspešnega nadaljevanja učenja vse življenje. Odnos, usmerjen v reševanje problemov, podpira samo učenje in posameznikovo sposobnost premagovati ovire in se spreminjati.

Bistvene sestavine pozitivnega odnosa so želja po uporabi predhodnih izkušenj z učenjem in življenjskih izkušenj, zanimanje za iskanje priložnosti za učenje ter uporaba učenja v raznovrstnih življenjskih okoliščinah (ULEU L394/13, 2006).

Tabela 11: Izid Kruskal-Wallisovega preizkusa razlik v posameznih postavkah emocionalne regulacije glede na letnik izobraževanja

<i>Postavke emocionalne regulacije</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Dobro si zapomnim situacije, v katerih sem bil jezen.	1.	44	67,09	2,05	0,36
	2.	49	64,03		
	3.	43	75,03		
Kadar me kdo razjezi, reagiram takoj in zelo burno.	1.	44	79,68	5,20	0,07
	2.	50	62,91		
	3.	43	65,15		
Kadar me je nekoga ali nečesa strah, običajno ne zmorem reči kaj pametnega.	1.	44	67,68	1,76	0,42
	2.	50	74,38		
	3.	43	64,09		
Ko se mi zgodi kaj slabega, se počutim zelo potrto.	1.	44	66,45	3,05	0,22
	2.	50	76,34		
	3.	43	63,07		
Ko sem slabo razpoložen, pretežno opažam le slabe stvari.	1.	44	71,08	0,41	0,81
	2.	50	66,28		
	3.	43	70,03		
Ko sem slabo razpoložen, s težavo rešujem sicer enostavne naloge.	1.	44	63,52	2,45	0,29
	2.	49	66,61		
	3.	43	75,74		
Ko se zelo razjezim, se mi od jeze kar "zamegli" pred očmi.	1.	44	69,03	1,13	0,56
	2.	49	64,31		
	3.	43	72,73		
Ko se močno vživim v razpravo, imam včasih občutek, da imam zmeraj prav.	1.	44	72,70	1,35	0,51
	2.	50	64,11		
	3.	43	70,90		
Ko sem slabo razpoložen, se mi majhen problem zdi neobvladljiv.	1.	44	74,05	1,43	0,49
	2.	49	65,26		
	3.	43	66,52		

<i>Postavke emocionalne regulacije</i>	<i>Letnik</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	χ^2	<i>P</i>
Ko se razjezim, slabše zaznavam dogodke okrog sebe.	1.	44	73,50	2,05	0,36
	2.	50	62,95		
	3.	43	71,43		
Ko sem slabo razpoložen, bi mala hišna opravila raje naredil drugič.	1.	43	71,43	0,71	0,70
	2.	48	66,31		
	3.	43	64,90		
Moja počutja so včasih izven mojega nadzora.	1.	44	71,24	0,33	0,85
	2.	50	66,75		
	3.	43	69,33		
Najbolje se spomnim dogodkov, ki so povezani z negativnimi čustvi.	1.	43	69,24	1,15	0,56
	2.	50	72,01		
	3.	43	63,67		
Ne oprostim zlahka ljudem, ki so me razjezili ali razžalostili.	1.	43	62,83	3,04	0,22
	2.	50	75,84		
	3.	43	65,64		
K osebi, ki me je prizadela, v prihodnosti pristopam z večjo previdnostjo.	1.	44	68,65	2,24	0,33
	2.	50	74,71		
	3.	43	62,72		
Z resnim delom pričem še takrat, ko mi za nalogo ostane le še malo časa.	1.	44	63,66	1,83	0,40
	2.	50	68,78		
	3.	43	74,72		
Posebej dobro se spominjam trenutkov, v katerih sem bil žalosten.	1.	44	67,50	0,22	0,89
	2.	49	70,54		
	3.	43	67,20		
Moje razpoloženje močno vpliva na razmišljanje.	1.	44	63,05	3,55	0,17
	2.	50	77,04		
	3.	43	65,74		
S težavo pozabljam stvari, ki so me vznemirile.	1.	44	79,55	5,81	0,06
	2.	50	60,46		
	3.	43	68,14		
V besu in jezi kričim tudi na tistega, ki mi ni nič naredil.	1.	44	73,93	1,05	0,59
	2.	50	66,55		
	3.	43	66,80		

Žal v raziskavi ugotavljamo, da med dijaki, udeleženi v raziskavi, samopodoba, motivacija, uporaba kognitivnih in metakognitivnih strategij za uspešno učenje in tudi sprejemanje odgovornosti za lastno učenje od 1. do 3. letnika statistično značilno upadajo. Dijaki med procesom izobraževanja izgubijo motivacijo in zaupanje vase, ki sta odločilnega pomena za vključevanje v proces izobraževanja v nadaljnjem življenju. Vsekakor so rezultati zaskrbljujoči in zahtevajo osvetlitev in odpravo vzrokov za nastalo situacijo.

5. Sklep

Glede na rezultate raziskave, ki kažejo upadanje samopodobe ter manjšanje rabe kognitivnih in metakognitivnih strategij za učenje z vključenostjo dijakov v višji letnik, menimo, da izobraževanje šibko opravi eno temeljnih nalog začetnega izobraževanja, to je ustreznega razvoja kompetence učenje učenja. Izobraževalni proces mora poleg razvoja strokovnih kompetenc bodočih zaposlenih v poklicu, za katerega se dijaki usposabljaajo, zagotoviti tudi podlago za nadaljnje izobraževanje, to je zagotoviti razvoj kompetenc, ki omogočajo vseživljenjsko izobraževanje tako, da posamezniku omogoči spoprijemanje in sledenje hitremu tehnološkemu napredku in vse večji konkurenčnosti na trgu dela. Za participacijo v nadaljnjem izobraževanju je treba pri udeležencih izobraževanja razvijati motivacijo in pozitivno samopodobo. V nasprotju s storilnostno usmerjenim šolskim sistemom, naravnanim predvsem v doseganje učnega uspeha, bi morali starši in učitelji dovoliti učencem, da pokažejo in izrazijo svoja čustva ter se jih učijo obvladovati. Le na takšen način je možno otroka razumeti in mu pomagati, da razume sebe in druge ter da sprejme sebe in druge (Galeša, 1995).

Naloga poklicnega izobraževanja je zagotovitev strokovnih in splošnih kompetenc, ki posamezniku omogočajo spremljanje razvoja stroke, participacijo v razvoju in tudi nadgradnjo ali zamenjavo poklica, kadar to terjajo okoliščine. V izobraževanju je treba iskati poti, ki bodo omogočale večje upoštevanje stilov zaznavanja, spoznavanja in učnih stilov udeležencev izobraževanja. Prav tako bi učence morali seznaniti z različnimi kognitivnimi in metakognitivnimi strategijami ter jih navajati na samoopazovanje in samoocenjevanje lastnega procesa učenja.

Zimmerman in Martinez-Pons (1990; Pečjak Košir, 2003) izpostavljata kot bistveno značilnost samoregulacijskih učencev njihovo prepričanje v učinkovitost svojih metod učenja. Z usmerjanjem učencev v samorefleksijo učnega procesa omogočamo uspešnost tudi šibkejšim učencem, ki tako doživljajo uspeh kot posledico lastnega delovanja in doživljajo sebe kot subjekt, ki ima vpliv na učenje in izide učenja. Vse naštetu prispeva k izgradnji pozitivne samopodobe, ki ima moč posameznika obvarovati pred naučenim obupom, in mu omogoča motivacijo za učenje, ki prinaša pozitivne rezultate.

Pintrich in De Groot (1990; Pečjak Košir, 2003) navajata, da je notranja motivacija tesno povezana z zaznano lastno učinkovitostjo učenca. Le v primeru, da učenec zazna visoko lastno učinkovitost, bo nadaljeval z reševanjem naloge ali učenjem tudi v težavah in brez zunanje kontrole. Izobraževanje mora zagotoviti doseganje strokovne kompetentnosti in ob tem razviti kompetenco učenje učenja.

Akadska samopodoba ter raba kognitivnih in metakognitivnih strategij dijakov, ki so sodelovali v raziskavi, je v zaključnem letniku statistično značilno nižja kot na začetku izobraževanja. To posledično napoveduje nizko udeleženo izobraževanja v prihodnosti, kar je v nasprotju s cilji formalnega izobraževanja na katerikoli stopnji. Začetno izobraževanje mora nameniti ustrezno pozornost razvijanju ključnih kompetenc za učenje. Pozornost je treba nameniti vsem sestavinam, ki omogočajo pridobivanje kakovostnega znanja: znanju v ožjem pomenu besede, strategiji učenja in zanimanju za predmet. Te sestavine se pri učenju prepletajo. Poleg notranje motivacije je ob učenju in reševanju problemov treba gojiti samozavest učeče se osebe, razvijati njeno pozitivno samopodobo, pozitivno stališče do sebe, do znanja in učenja, občutek uspešnosti ob vloženem trudu. S takim pristopom omogočamo posameznikom suveren vpliv na uspešnost svoje poklicne kariere, tudi s kontinuiranim neformalnim učenjem in s pripravljenostjo za nadaljnje formalno izobraževanje.

V novih programih srednjega poklicnega izobraževanja je zelo poudarjeno razvijanje kompetenc, to je zmožnosti posameznikov, da uspešno delujejo v kompleksnih, nepredvidljivih in spremenljivih okoliščinah v družbi, poklicu in osebni življenju ter jih obvladujejo (Bahovec in drugi, 2007).

Razvoj kompetenc obsega pridobivanje deklarativnega in proceduralnega znanja – uporabo teorij, konceptov (kognitivni poudarek), razvoj spretnosti in proceduralnega znanja (funkcionalni poudarek) ter razvoj vrednot, stališč, odnosa, profesionalne drža (osebnostni in etični vidik) (prav tam, 2008). Učitelji imajo odločilno vlogo pri učenju mladih. So ključni element v izobraževalnem sistemu vsake države. Zato si morajo prizadevati za kakovostno izobraževanje, ki učencem omogoča osebno zadovoljstvo, boljše socialne spretnosti in raznovrstnejše možnosti zaposlitve (Devjak, Vogrinc, Repar, 2007).

Pomembno je, da za doseg najnovejših informacij, znanja in spretnosti razvijemo učinkovite metode učenja in poučevanja ter hkrati omogočimo vse okoliščine za nenehno učenje v vseh življenjskih obdobjih (Memorandum o vseživljenjskem učenju, 2004). Izobraževalec je treba omogočiti kontinuiteto izobraževanja, to pomeni, da so potrebne za profesionalni razvoj učiteljev dosledne in ustrezno financirane oblike učenja: od začetnega izobraževanja učiteljev do strategij vseživljenjskega učenja, ki zajemajo tako formalne kot neformalne oblike učenja (Devjak, Vogrinc, Repar, 2007). Le tako bodo učitelji, kot ključni dejavnik razvoja družbe, vplivali na razvoj kompetence učenje učenja, ki poleg razvoja strokovne kompetentnosti omogoča posamezniku sodelovanje in uspešnost v družbi znanja.

Tamara Funčič Masič, M.A., Karin Bakračević Vukman, Ph.D., Majda Schmidt, Ph.D.

The development of the learning to learn competence in students of secondary vocational schools

In the present research we compared the development of learning to learn competence in the students of a secondary vocational school with regard to different grades. Learning to learn competence is one of the eight key competences of the European reference framework. It is reflected in the capability of how to find and realize the possibilities for learning independently and individually, as well as adequately organize your own learning. It also includes the awareness of one's own learning process and needs, recognition of opportunities and the capability of self-reflection. Beside cognitive and metacognitive strategies, motivation, self-confidence, self-reflection and emotional relationships of an individual, have a fundamental influence, because the learning process is qualitatively and quantitatively defined by these factors.

The students filled in two questionnaires. The Motivated Strategies for Learning Questionnaire – MSLQ (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991) (The questionnaire of metacognitive, cognitive and motivational self-regulation for learning) is a scale with 81 items measuring motivation for learning and the use of cognitive and metacognitive learning strategies. Emotional Regulation Questionnaire (Takšič, 2001) is composed of 20 statements with a five degree scale.

The results of the research showed that both intrinsic and extrinsic motivation are statistically significant and are the lowest in the students of the third year. The students of the first year showed the highest intrinsic motivation in the items of fundamental understanding of the contents, selection of also more difficult tasks, without the guarantee of good marks and no point for liking their school subjects. The first year students showed the highest extrinsic motivation, which is decreasing throughout their education in all items.

Statistically significant differences between the students are present in the items of self-efficacy. The third year students showed the lowest values in the capability of mastering the learning material, attaining good marks, understanding the discussed contents, expecting success and successful completion of the school year.

In the items of anxiety, differences among the students are statistically significant. The first year students think the most, and the third year students the least about the fact that they are not successful in solving tests when compared with other classmates. Noticeable is a trend of higher test anxiety in students during the first and partly the second year. The third year students are less overwhelmed with intrusive thoughts during test solving. Fear regarding efficiency is much more explicit, and much more important in the student's eyes, where possible mistakes or deficiencies cannot be corrected. The reason for higher test anxiety in the first year students can be explained by higher extrinsic motivation.

In the field of strategies of teaching material repetition and setting up directive aims there exists statistically significant difference among the students of various grades. The first year students mostly ask questions, whereas the third year students are the least controlling in terms of the authenticity of already heard or read school material. In the beginning of the secondary vocational school the students are mastering the strategy of directive learning less, in the second year the results are better, whereas the results in the third year are the worst, which is probably reflected in the lower motivation of the third year students.

There exist statistically significant differences in organizing the teaching material, i.e. in the revision of the material before the beginning of learning, the application of drafts and diagrams in organizing the material, arrangement of notes, elaboration of abstracts and recollection of keywords. All items of the strategy are used the least by the third year students and the most by the first year students.

The strategy of organizing the learning material improves spontaneously through the years of schooling. Contradictory results can be explained due to the decline of motivation and we can predict that through their education the students are losing motivation for using the strategies they know and which they have already used. Through the years they do not develop and consolidate the usage of cognitive and metacognitive strategies, but lose courage and the will for learning. They increasingly exhibit the characteristics of failure accepting students.

A statistically significant difference among the students of various grades exists also in the item of regular class attendance. The first year students attend classes most regularly, then attendance decreases, but in the third year it improves slightly.

In the items of looking for additional help in learning, statistically significant differences can also be observed, namely, in the last year students, who use the strategies of looking for additional help from their classmates the least.

In accepting the responsibility for their own learning, there exist statistically significant differences among the students of various grades. The first year students are different from the others in these items; in spite of uninteresting and dull material they are trying to learn until they master the subject matter; understanding the subjects they learn is very important to them. Both facts seem to be the least important to the third year students, who also feel less guilty for their ignorance.

The differences between the students of various grades can be observed in emotional regulation. The first year students react turbulently and immediately after someone annoys them. They can hardly forget the things that have made them nervous. The third year students follow them, whereas the second year students are best emotionally regulated in terms of their self-estimation.

The results showed the decline of self confidence of the students and a lower use of cognitive and metacognitive strategies through their years of education. This is a prediction of low level of participation, which is contrary to the aims of the lifelong learning strategy. It is thus necessary to find methods taking greater account of the styles of

perception, cognition and the learning styles of education participants. If the subject perceives his/her own efficiency, s/he will continue solving tasks without external control also when getting into trouble.

If we want the educational system to guarantee the attainment of professional competency and to develop the learning to learn competence, it is necessary to organize further teacher training beside their permanent professional education. Only in this way, will teachers, as a key factor of the development of society, have influence on the development of learning to learn competence, which enables lifelong learning.

LITERATURA:

1. Bahovec, I. et al. (2007). Ocenjevanje v novih programih srednjega poklicnega in srednjega strokovnega izobraževanja, Ljubljana: Center RS za poklicno izobraževanje.
2. Bakračević Vukman, K. (2000). Metakognicija kot osnova samoreguliranega učenja. Knjiga referatov z mednarodnega znanstvenega posveta. Maribor: Pedagoška fakulteta.
3. Bakračević Vukman, K. (2000). Razvoj mišljenja v odrasli dobi, Kognitivni, sociokognitivni in metakognitivni aspekti, Maribor: Pedagoška fakulteta.
4. Bakračević Vukman, K., Licardo, M. (2010). How cognitive, metacognitive, motivational and emotional self-regulation influence performance in adolescence and young adulthood. Educational studies, 36-3, str. 259–268.
5. Cugmas, Z. (1999). Očka, jaz sem najboljši, razvoj otrokove zaznave lastne šolske uspešnosti. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
6. Devjak, T., Vogrinc, J., Repar, I. (2007). Vloga nadaljnega izobraževanja in usposabljanja učiteljev v reformi študijskih programov. Sodobna pedagogika, št. 2.
7. Galeša, M. (1993). Osnove specialne didaktike. Radovljica: Didakta.
8. Ibuka, M. (1992). V vrtcu bo morda že prepozno. Ljubljana: Tangram.
9. Jelenc, Z. (2007). Kratka predstavitev osnutka nacionalne strategije vseživljenjskosti učenja. Pridobljeno dne 10.10.2010 s svetovnega spleta: http://tvu.acs.si/ak/10/datoteke/program/Kratka_predstavitev_osnutka_nacionalne_strategije_vsezivljenjskosti_ucenja.pdf.
10. Kobal, D. (2000). Temeljni vidiki samopodobe. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
11. Kobal Grum, D. (2003). Bivanja samopodobe. Ljubljana: i2.
12. Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije v sodelovanju z javnim zavodom Pedagoški inštitut iz Ljubljane (2007). Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji. Pridobljeno dne 16.01.2007 s svetovnega spleta: http://www.ds-rs.si/dokumenti/zunanji/Strategija_vsezivljenjsko_izob_16_01_07.doc.
13. Mohorčič Špolar, V. (2001). Udeležba prebivalcev Slovenije v izobraževanju odraslih. Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije.
14. Pečjak, S., Košir, K. (2003). Poimovanje in uporaba učnih strategij pri samoregulacijskem učenju pri učencih osnovne šole. Psihološka obzorja, št. 1, str. 49–70.
15. Pečjak, V. (1986). Poti do znanja – metode uspešnega učenja, Ljubljana: Cankarjeva založba.
16. Peklaj, C. (2001). Sodelovalno učenje ali Kdaj več glav več ve. Ljubljana: DZS.
17. Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T., McKeachie, W.J. (1991). A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. Ann Arbor: University of Michigan.
18. Schunk Dale, H. (1994). Motivating Self-Regulation of Learning: The Role of Performance Attributions, (Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. New Orleans.

19. Taksic, V. (2001). Upitnici emocionalne kompetentnosti (Questionnaires of emotional competence). In: Lackovic Grgin, K., Penezic, Z. (Eds.), *Zbirka psihologijskih mjernih instrumenata*. Zadar: Filozofski fakultet.
20. Uradni list EU L394/13 (2006). Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje – priloga A. Pridobljeno dne 18.12.2006 s svetovnega spleta: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sl/oj/2006/l_394/l_39420061230sl00100018.pdf.
21. Woolfolk, A. (2002). *Pedagoška psihologija*. Ljubljana: Educy.

Mag. Tamara Funčič Masič (1965), Šolski center Srečka Kosovela Sežana.

Naslov: Povir 20 g, 6210 Sežana, SI; Telefon: (+386) 05 734 15 04

E-mail: tamara.fmasic@gmail.com

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

Naslov: Koroška cesta 160, 2000 Maribor, SI; Telefon: (+386) 02 229 36 38

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

Dr. Majda Schmidt (1955), redna profesorica za specialno pedagogiko na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru.

Naslov: Čanžkova 18 c, 2000 Maribor, SI; Telefon: (+386) 02 229 36 74

E-mail: majda.schmidt@uni-mb.si

Dr. Franc Cankar, Tomi Deutsch, dr. Stanka Setnikar Cankar, dr. Andreja Barle Lakota

Povezanost regionalnega razvoja in učnih dosežkov učencev

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.014.53

KLJUČNE BESEDE: socialno-ekonomski razvoj, politika na področju vzgoje in izobraževanja, ustvarjalnost, socialno okolje, zunanje preverjanje znanja

POVZETEK – V prispevku predstavljamo rezultate povezanosti kazalcev socialno-ekonomskega razvoja slovenskih regij z doseženim znanjem učencev osnovnih šol na eksternem preverjanju znanja. Ugotovitve kažejo, da so dosežki slovenskih učencev na nacionalnem preverjanju znanja povezani in močno soodvisni od razvitosti širšega družbenega okolja. Očitno je, da imajo ti dejavniki v vzhodni Sloveniji, zlasti v Prekmurju, na agregatni ravni večji vpliv. To pomeni, da je v tej regiji oziroma v vzhodni Sloveniji hkrati prisotnih in bolj izraženih več nespodbudnih oziroma negativnih dejavnikov okolja. Razloge za tako stanje je treba iskati zlasti v pomenu ekonomskega, kulturnega in socialnega kapitala družine, dodati pa moramo tudi širše, zunaj izobraževalne vplive regionalne in ekonomsko-socialne politike ter stanje družbene neenakosti in rasklona. Dokler bo obstajala razredna strukturiranost družb, bo obstajala tudi izobraževalna neenakost, kljub temu pa ustrezna širša in šolska politika lahko zmanjša vpliv različnih kapitalov na neenako šolsko učinkovitost mladih. Vprašanje je, ali je uspešnost učencev v šoli sploh mogoče izboljšati, ne da bi se hkrati izboljšala tudi razvitost družbenega okolja.

Author review

UDC 37.014.53

KEYWORDS: socio-economic development, educational policy, creativity, social environment, external assessment

ABSTRACT – This article presents the results of a study on the correlation between socio-economic development indicators in different regions of Slovenia and primary pupils' academic achievement in external assessment. It is clear that pupils' results in the national examination system correlate and strongly co-depend on the development of the broader social environment, and that these factors have more influence at the aggregate level in eastern Slovenia, particularly in the Pomurska region. This means that disincentivising or negative environmental factors are present and stronger in eastern Slovenia. The reason for this situation lies in the important role of economic, cultural and social capital within the family, broader external influences of regional and socio-economic policy, and in the existing social inequality and stratification. As long as this class stratification of society remains, the educational inequality will remain as well, although appropriate broader policies and education policy can reduce the impact of the various forms of capital on the unequal academic performance of young people. Whether academic performance can be improved without improving the development of the broader social environment still remains a question.

1. Uvod

Komaj se je Slovenija izvila iz procesa tranzicije, že se sooča s posledicami gospodarske recesije, ki je zaznamovala številna področja človekovega življenja. Tudi področje vzgoje in izobraževanja mladih. Razprava o boljših oziroma slabših učnih dosežkih učencev slovenskih šol v posameznih regijah in o vzrokih zanje postaja

zadnje čase v slovenski javnosti vse bolj živahna. Polemiko je spodbudil zlasti članek v Dnevniku (Ivelja, 23. 7. 2009) z naslovom *Analiza učnih dosežkov slovenskih šolarjev*, v katerem je novinarka zapisala, da dosežki učencev na nacionalnem preverjanju znanja (NPZ) v Pomurju močno zaostajajo za dosežki vrstnikov v nekaterih drugih regijah. Avtorica v nadaljevanju izpostavlja, da "je med povprečnim osmošolcem iz Kranja ali Celja v znanju naravoslovja le pet točk razlike, toda med povprečnim osmošolcem novomeške regije in povprečnim učencem iz Pomurja znaša razlika v znanju naravoslovja kar 44 točk. To pa je večja razlika v znanju kot tista, ki (po mednarodni raziskavi znanja matematike in naravoslovja TIMSS) loči Srbijo in Švedsko ali Iran in Škotsko ...". Podatki so razkrili javnosti doslej manj znano dejstvo, da znanje, ki ga v povprečju pridobijo učenci v Pomurju oziroma v severovzhodni Sloveniji, ni enakovredno znanju, ki ga pridobijo njihovi vrstniki v preostalih delih Slovenije. V razpravo se je vključila tudi varuhinja človekovih pravic. Izpostavila je vprašanje (ne)enakih pogojev izobraževanja učencev osnovnih šol ter odprla dilemo, ali predstavljajo slabši učni dosežki učencev v posameznih regijah kršitev človekovih pravic.

Seveda se pridružujemo skrbi varuhinje za dobrobit šolarjev in njenim ugotovitvam, da šole v Sloveniji ne delajo v enakih okoliščinah in pod enakimi pogoji. Vendar je ta problem treba osvetliti z vseh vidikov, na kar varuhinja tudi sama opozarja. Vprašanje je, kaj je pri tem temeljno in kaj podrejeno. Gre za vprašanje delovanja šole in njene umeščenosti v širši družbeni kontekst. Vprašanju kako različen ustvarjalni potencial slovenskih regij, izražen v celotnem gospodarskem in socialnem razvoju regije, vpliva na druge pomembne dejavnike življenja ljudi je bilo do sedaj namenjeno manj pozornosti. V ospredju so vprašanja širše družbene ureditve, povezane z učinkovito regionalno in ekonomsko-socialno politiko države, od katere je v veliki meri odvisno udeležanje ekonomskega, kulturnega in socialnega kapitala v lokalnem okolju in v družini.

Enega od osrednjih problemov predstavlja vprašanje decentralizacije. Dejstvo je, da je Slovenija ena od bolj centraliziranih držav EU, zato je zavzemanje za decentralizacijo normalno (Setnikar Cankar, 2002, 2008). Prekomerna centralizacija prej ali slej zahteva decentraliziranje, medtem ko učinkovita ekonomska politika nasprotno zahteva prenašanje pristojnosti na višjo raven. Centralna vlada želi obvladovati ekonomsko področje zaradi zunanjih pritiskov, ki so rezultat "globalne" konkurence. Notranja mobilnost blaga, storitev, proizvodnih dejavnikov in prebivalstva lahko sili vlado k zmanjševanju notranje decentralizacije. Številni teoretiki trajnostnega razvoja (Walser in Thierstein, 2000; Wegener in Spiekermann, 2000; Vintar Mally, 2007, 2009) so prepričani, da je regija – kot vmesna raven med državo in občinami – najprimernejša za uveljavljanje koncepta trajnosti, saj se v njej srečujejo ukrepi državne politike (t.i. *top down pristop*) z lokalnimi politikami, interesi in pobudami (t.i. *bottom up pristop*). Spodbujanje regionalnega razvoja postaja danes v razvitih in vse bolj tudi srednje razvitih državah vse pomembnejša tema, saj uspešen nadaljnji razvoj teh držav vse bolj temelji na uspešnem usklajenem razvoju njihovih sestavnih delov (regij).

Glede na to, da je Slovenija majhna država, so zaradi naravnih, geografsko-prostorskih, ekonomskih, socialnih kot tudi političnih in zgodovinskih razlogov razlike v gospodarski razvitosti med posameznimi regijami precej velike. Ne glede na to, kakšna so stališča o preteklem gospodarskem in negospodarskem razvoju Slovenije v okviru nekdanje države, prevladuje pozitiven pogled na njen prostorsko relativno enakomeren razvoj v sedemdesetih in osemdesetih letih. Zaradi tega je Slovenija regionalno kar dobro razvita, razlike v ravni in kakovosti razvoja med različnimi regijami pa le niso tako zelo velike, še posebej, če jih primerjamo z medregionalnimi razlikami v drugih članicah EU (tako v starih kot novih).

Žal so se razmere v zadnjih sedemnajstih letih bistveno spremenile, saj se sedaj izrazito razvija nekaj večjih središč, mest oziroma področij. Centralizacija gospodarskega razvoja sovpada s centralizacijo ekonomske moči in političnega vpliva. Koncentracija in centralizacija kapitala, delovnih mest ter ekonomske in politične moči povzročajo velike spremembe v družbi, med družbenimi skupinami, predvsem pa med središči in drugimi deli države. Nezadovoljstvo z večino stvari, ki so povezane z odločitvami, sprejetimi v središčih (pretežno v glavnem mestu), ima vrsto nezaželenih posledic. Mnogokrat zastruplja medsebojne odnose, ustvarja nezaupanje in onemogoča konstruktiven dialog. Odločitvam, ki so (ali bi vsaj morale biti) predvsem strokovne, se takoj pripiše centralistične težnje ali politično ozadje. Strah pred centralizmom je v manjših krajih mnogokrat pretiran, deloma pa je upravičen. Vse to od države zahteva, da aktivno sodeluje na področju spodbujanja skladnega regionalnega razvoja na kar se da učinkovit način ter tako pripomore predvsem k odpravljanju vzrokov posameznih problemov, obenem pa tudi blaži posledice na najbolj problematičnih oziroma razvojno ogroženih območjih (Hegler, 2004).

Eden od pomembnih kazalcev stanja v posamezni regiji je tudi šolska uspešnost učencev. Gre za to, da je slovensko osnovno šolstvo javno in bi zato moralo biti približno enako kakovostno po vsej Sloveniji. To pomeni, da mora država poskrbeti za zagotavljanje enakovrednih osnovnih javnih storitev. Zagotavljanje kakovosti delovanja vzgojno-izobraževalnega sistema pa danes ni mogoče zagotoviti brez decentralizacije in opolnomočenja perifernih delov sistema. Gre za vprašanje razvoja in krepitve šolske avtonomije. Pri tem je šolam v pomoč nacionalno preverjanje znanja. Gre za obliko zunanjega preverjanja znanja, ki je eden od načinov zagotavljanja tovrstnih informacij celotnemu šolskemu sistemu. Nacionalno preverjanje znanja je bilo v Sloveniji uvedeno v šolskem letu 1990/1991, celoten projekt pa vodi Državni izpitni center. Sistem je z leti doživel številne spremembe, tako da danes nima več selekcijske vloge. To pomeni, da ni usmerjeno samo v rezultate, ampak je poudarjen proces, kako so učenci do tega znanja prišli (Žakelj in sod., 2009). Dosežki na nacionalnem preverjanju znanja so dodatna informacija o znanju učencev, ki je pomembna za učence, starše, učitelje in šolo ter državo oziroma ustanove, ki skrbijo za izobraževanje na državni ravni. Seveda pa nacionalno preverjanje znanja pomeni predvsem odslikavo stanja. V zadnjih letih smo na primer pri nas ugotovili pomembno različne učne dosežke med spoloma pri slovenščini, določene razlike med regijami, slabše znanje učencev na višjih taksonomskih ravneh, v šolskem letu 2007/2008 pa tudi pri

učencih s posebnimi potrebami, saj njihovi dosežki zaostajajo za dosežki vrstnikov (Državni izpitni center, 2008). Vsi ti in podobni podatki zbujejo radovednost, zakaj je tako. Tega nacionalno preverjanje znanja seveda ne pove.

Drugačna pa je situacija, ko poskušamo na ista vprašanja odgovoriti s systemskega vidika. Tu gre za vprašanja, ali okolje v posameznih regijah v najširšem smislu vpliva na dosežke učencev, tako da so le-ti v nekaterih regijah višji kot v drugih, zakaj se to dogaja, kaj vpliva na to. V tem primeru je lahko kakovost poučevanja v vseh regijah približno enaka, pa vendar to ne zagotavlja tudi enakih dosežkov učencev. V takih primerih so potrebne dodatne raziskave, ki so naravnane ožje in lahko dokaj natančno razkrijejo vsakokratno ozadje.

V prispevku nas zanima vidik prepletenosti procesov v okolju in znanja učencev, izraženega na nacionalnem preverjanju znanja. Preveriti želimo povezanost kazalcev ustvarjalnosti slovenskih regij in socialno-ekonomskega statusa prebivalcev v teh regijah z doseženim znanjem učencev osnovnih šol na eksterne preverjanju znanja. Temeljni cilj študije je ugotoviti, ali obstaja povezanost med socialno-ekonomskim okoljem slovenskih statističnih regij in uspešnostjo osnovnošolskega izobraževanja, merjenega preko doseženega znanja učencev.

2. Metoda

Za namene našega prispevka smo zbrali več sekundarnih podatkov iz različnih virov. Podatki so urejeni na ravni 12 statističnih regij. Za kazalce socialno-ekonomskega okolja v regijah smo izbrali indeks ustvarjalnosti, neto plačo zaposlenih, izobrazbo prebivalcev, delež zaposlenih, delež kmetov in indeks razvojne ogroženosti. Uspešnost osnovnošolskega izobraževanja smo merili preko uspešnosti učencev na nacionalnem preverjanju znanja pri slovenščini in matematiki. Povezanost med izbranimi kazalci smo preverjali s Pearsonovimi koeficienti korelacije in grafično z razsevnimi grafikoni.

Podatki o indeksu ustvarjalnosti so rezultat raziskovalne naloge, ki jo je opravil Malačič s sodelavci (2005). Indeks ustvarjalnosti je agregatni indeks, sestavljen iz indeksa talenta (sestavljeno iz števila zaposlenega prebivalstva z ustvarjalnim poklicem, števila oseb z najmanj visokošolsko izobrazbo in števila raziskovalcev), indeksa tehnologije (sestavljeno iz števila vseh patentov, števila patentov v dejavnostih visoke tehnologije in deleža izdatkov za raziskave in razvoj) ter indeksa tolerantnosti (odnos družbe do različnih manjšin, prisotnost tradicionalnih vrednot nasproti modernim vrednotam in odnos družbe do individualnih pravic posameznika in njegovega samozražanja). Indeks ustvarjalnosti zavzema vrednosti od 0 do 1 (večja vrednost indeksa pomeni večjo ustvarjalnost).

Podatke o neto plači, izobrazbi prebivalcev, deležu zaposlenih in deležu kmetov po regijah smo pridobili na Statističnem uradu Republike Slovenije. Podatki o neto

plači so prikazani kot povprečne letne neto plače po regijah v letu 2008. Podatki o izobrazbi se nanašajo na prebivalce, starejše od 15 let. Prikazani so kot povprečna izobrazba prebivalcev po regijah. Pri izračunu povprečja je bila osebam brez izobrazbe pripisana vrednost 0, osebam z visoko podiplomsko izobrazbo vrednost 7, drugim osebam pa vmesne vrednosti, v skladu z doseženo stopnjo izobrazbe. Delež zaposlenih je izračunan kot delež vseh zaposlenih med vsemi delovno aktivnimi prebivalci. Delež kmetov je izračunan kot delež samozaposlenih kmetov med vsemi delovno aktivnimi prebivalci.

Podatke o indeksu razvojne ogroženosti po slovenskih statističnih regijah smo pridobili na Uradu Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj (delovni zvezek avtorjev Pečar in Kavaš, 2006). Indeks razvojne ogroženosti je sestavljen iz več kazalcev, s katerimi so merili razvitost (bruto domači proizvod na prebivalca, osnova za dohodnino na prebivalca, bruto dodana vrednost gospodarskih družb na zaposlenega in stopnja registrirane zaposlenosti), ogroženost (stopnja registrirane brezposelnosti, indeks staranja prebivalstva in delež prebivalstva, priključenega na javno kanalizacijo) ter razvojne možnosti (povprečno število let šolanja prebivalstva, delež površine v območju Natura 2000 od skupne površine, število delovnih mest na delovno aktivno prebivalstvo v regiji in poseljenost območja) (Pečar in Kavaš, 2006). Vrednost indeksa razvojne ogroženosti kaže odklon od vrednosti indeksa za Slovenijo, ki je enaka 100 odstotkom. Za posamezno regijo velja, da manjša kot je vrednost indeksa, manjša je razvojna ogroženost te regije.

Podatke o dosežkih učencev na nacionalnem preverjanju znanja pri matematiki in slovenščini v devetem razredu osnovne šole je zbral Državni izpitni center. Podatki se nanašajo na preverjanje znanja ob koncu šolskega leta 2007/2008. Uporabljeni so podatki o deležu doseženih točk od vseh možnih točk pri posameznem predmetu (večje je število točk oziroma delež točk, boljši je bil dosežek učencev).

3. Rezultati in interpretacija

V tabeli 1 so prikazani izbrani podatki za slovenske statistične regije in tudi dosežki učencev na nacionalnem preverjanju znanja pri matematiki in slovenščini. Iz tabele lahko razberemo, da je po vseh kazalcih najvišje uvrščena Osrednjeslovenska, a najnižje Pomurska regija.

Druge regije so po vseh kazalcih uvrščene na intervalih med Osrednjeslovensko in Pomursko regijo. Za razliko od obeh "v vseh pogledih skrajnih regij" so druge regije po posameznih kazalcih različno razvrščene oziroma njihova razvrstitev ni popolnoma neodvisna od izbire kazalca. Kljub temu pa se posamezne regije praviloma pri vseh kazalcih uvrščajo na podobna mesta, na primer Gorenjska regija v zgornjo polovico regij, kar kaže na določeno povezanost med posameznimi kazalci.

Tabela 1: Nekateri ekonomski kazalci in dosežki na nacionalnem preverjanju znanja

<i>Regije</i>	<i>Indeks ustvarjalnosti</i>	<i>Neto plača</i>	<i>Izo-brazba</i>	<i>Delež zaposlenih</i>	<i>Delež kmetov</i>	<i>Indeks razvojne ogroženosti</i>	<i>Dosežek pri matematiki</i>	<i>Dosežek pri slovenščini</i>
<i>Gorenjska</i>	0,67	10.568	3,24	90,22	2,49	83,1	53,73	62,93
<i>Goriška</i>	0,49	10.648	3,11	88,66	3,69	93,8	56,80	62,93
<i>Jugovzhodna Slovenija</i>	0,48	10.513	2,98	88,99	5,25	101,7	53,22	62,91
<i>Koroška</i>	0,36	9.704	3,05	88,56	4,87	103,9	51,53	60,50
<i>Notranjsko-kraška</i>	0,28	9.700	3,05	88,72	3,87	127,0	55,28	60,53
<i>Obalno-kraška</i>	0,56	10.807	3,26	89,16	1,65	82,4	52,67	59,26
<i>Osrednje slovenska</i>	1,00	11.959	3,52	92,79	1,46	8,7	57,12	64,66
<i>Podravska</i>	0,46	10.098	3,18	88,45	4,92	116,8	49,04	59,10
<i>Pomurska</i>	0,16	9.301	2,90	82,78	11,34	159,5	44,82	58,08
<i>Savinjska</i>	0,46	9.904	3,08	88,76	5,26	92,3	52,19	60,65
<i>Spodnje posavska</i>	0,29	10.120	2,99	84,39	8,40	116,8	51,45	61,65
<i>Zasavska</i>	0,51	10.294	3,05	90,65	2,77	113,9	50,24	61,03

Viri: Malačič et al. (2005); Statistični urad Republike Slovenije (21.4.2010); Pečar in Kavaš (2006); Državni izpitni center (2008).

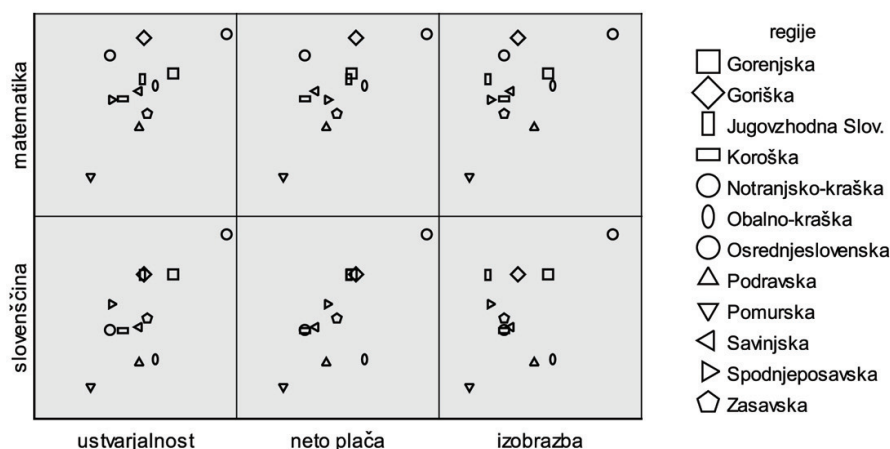
Učenci v Pomurski regiji so sicer na nacionalnem preverjanju znanja dosegli najnižji rezultat tako pri matematiki kot pri slovenščini, vendar razlike do drugih regij v obeh primerov niso iste. V primeru slovenščine so namreč učenci iz Podravske regije dosegli precej podoben uspeh kot njihovi vrstniki v Pomurski regiji, medtem ko je razlika pri matematiki med Pomursko in Podravske regijo, ki ima tudi v tem primeru drugi najnižji uspeh učencev na nacionalnem preverjanju znanja, dosti večja. Razlike v uspehu učencev pri matematiki so precej večje kot v primeru slovenščine tudi v primerjavi Pomurske z Osrednjeslovensko regijo.

Zbrani podatki kažejo na dve pomembni stvari. Prva je, da je okolje v posameznih statističnih regijah precej različno, pri čemer izstopata Osrednjeslovenska in Pomurska regija. Druga stvar je, da so skladno s tem različni tudi dosežki učencev na naci-

onalnem preverjanju znanja. Kaže, da so dejavniki okolja precej povezani z uspešnostjo osnovnošolskega izobraževanja in da se ta vpliv v negativni obliki najbolj kaže na primeru Pomurske regije, za katero lahko sklenemo, da ima najbolj nespodbudno okolje za uspešno osnovnošolsko izobraževanje (v okvirih, kot se izvaja danes). To se kaže v rezultatih učencev iz te regije na nacionalnem preverjanju znanja predvsem pri matematiki. Za Osrednjeslovensko regijo velja prav nasprotno.

V nadaljevanju (sliki 1 in 2, tabela 2) je predstavljena povezanost indeksa ustvarjalnosti slovenskih statističnih regij, neto plače in izobrazbo prebivalcev, deleža zaposlenih in samozaposlenih kmetov ter indeksa razvojne ogroženosti za posamezne regije z dosežkom učencev na nacionalnem preverjanju znanja pri slovenščini in matematiki.

Slika 1: Povezanost med indeksom ustvarjalnosti, neto plačo, izobrazbo prebivalcev ter dosežkom učencev na nacionalnem preverjanju znanja pri slovenščini in matematiki po regijah.

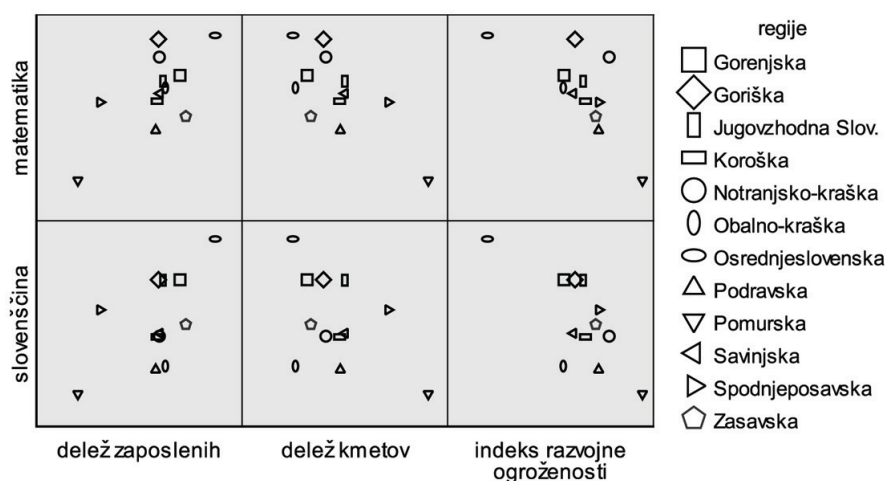


Iz razsevnih grafikonov je dobro razviden zelo izstopajoč položaj tako Osrednjeslovenske regije na eni strani kot Pomurske regije na drugi pri vseh prikazanih povezavah. V primeru razvrstitve vseh statističnih regij se kaže linearna povezanost med primerjanimi kazalci, ki je v nekaterih primerih kljub majhnemu številu enot precej izrazita.

Pregled Pearsonovih koeficientov kaže, da so vsi kazalci, s katerimi smo merili dejavnike v okolju, zelo povezani z dosežki učencev na nacionalnem preverjanju znanja. Kljub visokim koeficientom so pripadajoče statistične značilnosti nekoliko višje, vendar še zmeraj nakazujejo na povezanost med okoljem in dosežkom učencev na nacionalnem preverjanju znanja. Nekoliko manjša statistična značilnost velja pred-

vsem za slovenščino, medtem ko je pri matematiki povezanost dosti bolj izrazita. Za Slovenijo torej lahko trdimo, da večji kot je indeks ustvarjalnosti, neto plača, stopnja izobrazbe in delež zaposlenih ter manjši kot je delež samozaposlenih kmetov in indeks razvojne ogroženosti v regiji, boljši je dosežek učencev iz te regije na nacionalnem preverjanju znanja pri slovenščini in še posebej pri matematiki.

Slika 2: Povezanost med deležem zaposlenih, deležem kmetov, indeksom razvojne ogroženosti ter dosežkom učencev na nacionalnem preverjanju znanja pri slovenščini in matematiki po regijah.



Rezultati kažejo, da so višje povezani tudi vsi dejavniki v okolju, ki vplivajo na uspešnost učencev na nacionalnem preverjanju znanja. Ugotavljamo, da so okolja znotraj posameznih regij precej homogene, hkrati pa ni mogoče pričakovati večjega izboljšanja posameznega kazalca v regiji brez hkratnega izboljšanja vseh drugih kazalcev te regije. Do podobnih ugotovitev pridemo tudi, če v analizo vključimo nekatere druge kazalce. Vzemimo, na primer, bruto družbeni proizvod na posameznega prebivalca regije, ki zelo visoko korelira z vsemi izbranimi dejavniki okolja in precej visoko tudi z dosežki učencev na nacionalnem preverjanju znanja, kar je skladno z ugotovitvami na osnovi izbranih kazalcev.

Očitno je, da so dosežki slovenskih učencev na nacionalnem preverjanju znanja povezani in soodvisni od razvitosti širšega družbenega okolja. Glede na to, da se dosežki po posameznih statističnih regijah zelo ločijo, lahko sklepamo, da slovensko obvezno javno šolstvo ni enakomerno kakovostno po vsej Sloveniji. Podatki kažejo, da se pomurski osnovnošolci po znanju stalno uvrščajo na rep lestvice glede znanja

učencev po regijah. To pomeni, da mlad človek, ki živi v Pomurju, nima enakih možnosti kot mladi drugje po Sloveniji. Prikrajšan je že v začetku, v osnovni šoli, ki je javna. Ta primanjkljaj se mu pozna vse življenje. Življenje v gospodarsko najmanj razvitem okolju ga zaznamuje za vse življenje. Država mu ne zagotavlja enakovrednih osnovnih javnih storitev.

Tabela 2: Povezanost med nekaterimi socialno-ekonomski kazalci in dosežki na nacionalnem preverjanju znanja

<i>Pearson (sig.)</i>	<i>Indeks ustvarjalnosti</i>	<i>Neto plača</i>	<i>Izobrazba</i>	<i>Delež zaposlenih</i>	<i>Delež kmetov</i>	<i>Indeks razvojne ogroženosti</i>	<i>Dosežek pri matematiki</i>	<i>Dosežek pri slovenščini</i>
<i>Indeks ustvarjalnosti</i>	1	0,933 (0,000)	0,916 (0,000)	0,840 (0,001)	-0,763 (0,004)	-0,947 (0,000)	0,611 (0,035)	0,701 (0,011)
<i>Neto plača</i>	0,933 (0,000)	1	0,855 (0,000)	0,716 (0,009)	-0,695 (0,012)	-0,918 (0,000)	0,674 (0,016)	0,739 (0,006)
<i>Izobrazba</i>	0,916 (0,000)	0,855 (0,000)	1	0,744 (0,006)	-0,744 (0,006)	-0,899 (0,000)	0,572 (0,052)	0,489 (0,107)
<i>Delež zaposlenosti</i>	0,840 (0,001)	0,716 (0,009)	0,744 (0,006)	1	-0,936 (0,000)	-0,780 (0,003)	0,680 (0,015)	0,596 (0,041)
<i>Delež kmetov</i>	-0,763 (0,004)	-0,695 (0,012)	-0,744 (0,006)	-0,936 (0,000)	1	0,718 (0,008)	-0,716 (0,009)	-0,485 (0,110)
<i>Indeks razvojne ogroženosti</i>	-0,947 (0,000)	-0,918 (0,000)	-0,898 (0,000)	-0,780 (0,003)	0,718 (0,009)	1	-0,718 (0,009)	-0,732 (0,007)
<i>Dosežek pri matematiki</i>	0,611 (0,035)	0,674 (0,016)	0,572 (0,052)	0,680 (0,015)	-0,716 (0,009)	-0,718 (0,009)	1	0,789 (0,002)
<i>Dosežek pri slovenščini</i>	0,701 (0,011)	0,739 (0,006)	0,489 (0,107)	0,596 (0,041)	-0,485 (0,110)	-0,732 (0,007)	0,789 (0,002)	1

Na prvi pogled se zdi, da je treba vzroke za tako stanje iskati v posameznih pomurskih šolah. Res je, da je šola, katere učenci dosegajo izrazito slabše rezultate v primerjavi z učenci drugih šol, dolžna ukrepati. Šola je odgovorna, če je učence pomanjkljivo izobrazila (Novak, 2004). Če pa izhajamo iz trditve, da gre v obravnavanem primeru za kršenje pravic otrok do pridobitve izobrazbe, se postavi vprašanje, v kolikšni meri je za to odgovorna država. Ker gre v našem primeru za slabše učne dosežke več šol ali celo večine šol v Pomurju, bi bila država dolžna skrbno analizirati

razloge, ki vplivajo na uspeh učencev, in pripraviti ustrezne ukrepe. Država je namreč s tem, ko je določila enotni kurikulum in predpise, ki naj bi vsem šolam omogočali enake pogoje za delo, zagotovila uresničevanje načela enakosti. Vprašanje je, kako država ugotavlja uresničevanje tega.

Seveda pa odgovornosti za tako stanje tudi ni mogoče iskati le v posameznih šolah. Žakelj in sodelavci (2009) na primer ugotavljajo, da le 6,8 oziroma 11,7 odstotka razlik v dosežkih med učenci pri slovenščini oziroma matematiki lahko pripišemo šolam, preostalih 93,2 oziroma 88,3 odstotka pa predstavljajo razlike med učenci znotraj šol. Podobno ugotavljajo tudi drugi raziskovalci. Pri raziskovanju šolske ocene je Marjanovič Umek in sodelavce (2006) zanimalo, kako lahko pojasnimo oceno. Ali in v kakšni meri so odločujoče individualne značilnosti posameznika, koliko dejavniki mladostnika in koliko dejavniki družinskega okolja? Avtorice navajajo, da se šole med seboj malo razlikujejo glede na povprečno znanje učencev in da lahko ravni šole pripišemo le od 0 do 9 odstotkov variabilnosti v učenčevem znanju. V večji meri so pomembne mladostnikove intelektualne sposobnosti, izobrazba staršev in nekatere komponente starševskega vplivanja na šolo (Cankar, Kolar, 2006). To pomeni, da je kakovost poučevanja v vseh regijah približno enaka, kljub temu pa to učencem ne zagotavlja enakih možnosti.

Pri tem je torej nemočna tudi šolska politika, saj ne more bistveno izenačiti pogojev med regijami, lahko pa vpliva na večjo stopnjo avtonomnosti šol in učiteljev. Ministrstvo je v odgovoru varuhinji človekovih pravic zapisalo (Ivelja, 8. 1. 2010), da enakopravnost zagotavlja vrsta sistemskih rešitev. Zaradi načina določanja števila učencev v razredih so razredi v pomurskih šolah manjši kot drugod, kadrovske pogoji in delovna obveznost učiteljev so za vse enaki, šolska mreža pa zagotavlja dostopnost in pestrost izobraževanja. Odločilna je socializacijska moč celotnega okolja. V ospredju so ambicije in pričakovanja ter motiviranost, ki jo neka skupnost producira in prenaša na mlado generacijo. Če starši in okolje nimajo te moči, da bi iz sebe hoteli narediti kaj več, je težko pričakovati, da se bo večji del mlade populacije s kakšnim večjim žarom prebil do izobrazbe in hkrati dosegel boljše rezultate v šoli. To odpira vprašanje, ali je uspešnost učencev v šoli sploh mogoče dvigniti na višjo raven, ne da bi se hkrati dvignilo na višjo raven razvitosti tudi družbeno okolje. Pri tem so odločujoči številni razlogi, ki temeljijo na prepletanju in součinkovanju zgodovinskih in ekonomskih dejavnikov, socialnega, kulturnega in intelektualnega potenciala celotnega okolja oziroma regije. Poglejmo nekatere od teh.

Slovenci nikdar nismo imeli sreče s pokrajinsko razdelitvijo. Različni tuji gospodarji so to ozemlje delili politično in upravno v skladu s kriteriji, ki slovenskega nacionalnega interesa skoraj niso upoštevali (Malačič in sod., 2005). Celo v okviru Avstro-Ogrske kot ene države smo bili Slovenci razdeljeni med oba dela monarhije. Našteti zgodovinski procesi in drugi dejavniki so močno vplivali na težavnost oblikovanja zaokroženih in ekonomsko močnih regij v Sloveniji, ki bi bile naravna osnova upravne razdelitve države na pokrajine. To dejstvo je v zadnjih letih doživelo vsaj dva praktična testa. Prvi je bil razdelitev države na dve ali tri regije zaradi upravičenosti

do črpanja sredstev razvojne pomoči Evropske unije (EU). Vlada se je v težnji, da bi zadostila nekaterim kriterijem EU, odločila za dokaj nenaravno razdelitev Slovenije na dve regiji, čeprav bi bila vsebinsko veliko primernejša razdelitev na tri regije.

Drugi test pa je pokrajinska zakonodaja, ki jo pripravljajo in ki naj bi uvedla upravno raven pokrajin kot vmesno raven med občino in državo. Lahko se zgodi – zaradi političnih interesov – da bo Slovenija šla tudi pri pokrajinah po enaki poti kot pri občinah. Pri slednjih so prevladali lokalni interesi in vodili do prekomerne razdrobljenosti. Zanimivo je, da je razdrobljenost največja v najmanj razvitih predelih države, torej prav v Prekmurju. Vse to kaže, da ekonomski in družbeni razvoj nista uspela splesti mreže močnih vezi, ki bi povezovale večjo teritorialno, ekonomsko in prebivalstveno območje v homogeno in naravno celoto.

Pomurje je specifično tudi z vidika doseganja bolj uravnoveženega ekonomskega, socialnega in okoljskega razvoja. S 27 občinami, v katerih na 1.337 km² živi nekoliko manj kot 120.000 prebivalcev (Statistični urad Republike Slovenije, 2010), sodi med srednje velike slovenske regije. Vinterjeva in sodelavci (2008) poročajo, da se Pomurje uvršča glede na povprečno oceno ekonomskih kazalcev, skupaj s Spodnjeposavsko regijo, na zadnje mesto. V letu 2005 je Pomurska regija dosegla vsega okrog dve tretjini državnega bruto domačega proizvoda (BDP) na prebivalca, ki je denimo še leta 1995 dosegal okrog 75 odstotkov slovenskega povprečja (Statistični urad Republike Slovenije, 21. 4. 2010). Dejstvo je, da gospodarski razvoj ustvarja nepogrešljivo materialno podlago trajnostnega razvoja. Poleg ekonomske moči gospodarstva in prebivalstva je pomembna tudi zaposlitvena struktura in razvojna usmerjenost v obliki investicij in raziskovalne dejavnosti. Vinterjeva s sodelavci (2008) opozarja tudi na slabo izkoriščenost človeških potencialov, saj je registrirana brezposelnost regije s 17,3 odstotka najvišja v državi, v več kot šestih občinah pa presega 20 odstotkov (Pečar, 2006). Skoraj polovica brezposelnih v regiji ima zaradi slabe izobrazbenosti skromne možnosti pridobivanja zaposlitve. V primerjavi z drugimi regijami pa se Pomurje visoko uvršča pri okoljskih kazalcih. Vse to od države zahteva, da aktivno sodeluje na področju spodbujanja skladnega regionalnega razvoja na kar se da učinkovit način ter tako pripomore predvsem k odpravljanju vzrokov posameznih problemov, obenem pa tudi blaži posledice na najbolj problematičnih oziroma razvojno ogroženih območjih (Hegler, 2004).

Živimo v družbi, v kateri se je v zadnjih desetletjih oblikovalo razmišljanje, ki izključuje vpliv delovanja družbenih mehanizmov na usode ljudi in polaga vso odgovornost na pleča posameznika (Moore, 2010). Izjemen poudarek dajemo šolski uspešnosti, znanju in prizadevnosti posameznika. Vse to poteka vzporedno z neoliberalizmom na trgu in v politiki, vendar je imenovalac skupen: prevzeti odgovornost za vaše stanje na trgu ali zato, kakšna oseba ste. Če ste potem rojeni v družini, kjer starša nista najboljše strokovno kvalificirana ali celo nimata zaposlitve ter zato ne morete pridobiti ustrezne izobrazbe in se zaposliti kot drugi okrog vas, se trenja med generacijami poglobijo. Po krizi socialne razlike med revnimi in bogatimi, med dnem in elito, stalno rastejo in če so le-te prevelike, predstavljajo enega od najbolj destruktivnih dejavnikov v družbi.

Eno od razlag, s pomočjo katere je mogoče vsaj delno razumeti obravnavani pojav, ponujata Berger in Luckmann (1988). V knjigi *Družbena konstrukcija realnosti* avtorja spregovorita o tipiziranem in objektiviziranem delu družbene realnosti ter opišeta postopke, ki jih ljudje uporabljajo v vsakdanjem življenju, ko s svojimi stališči in mnenji oblikujejo svet okrog sebe. Gre za vprašanja, kaj povezuje človeške družbe, koliko k obstoju družb prispeva akter s svojim zavestnim ravnanjem in koliko družbene strukture. Avtorja menita, da človeškega ravnanja ni mogoče razložiti samo ob pomoči vpliva struktur niti ga ni mogoče speljati na psihološke mehanizme. V ospredju je vzajemna odvisnost družbenih struktur (realnost) in njihova refleksija (znanje). Gre torej za konstrukcijo, za sestavljanje realnosti.

Avtorja izhajata iz prepletanja objektivne in subjektivne realnosti in pokažeta, kako se skozi neposredne interakcije dveh posameznikov tvorijo vzajemne tipizacije ravnanj. Vzajemne tipizacije prerastejo v družbene institucije šele s prihodom novih generacij, ki se ob prihodu soočijo z že izdelanimi rutinami prejšnje generacije kot tudi z zahtevami, naj se tipizacije sprejmejo kot napotilo, po katerem je treba uravnavati svoje ravnanje. Institucije so torej rezultat dveh procesov – procesa tipizacij interakcijskih vzorcev in procesa objektivizacije. To je prenosa teh vzorcev na mlajše generacije, ki jih doživljajo kot objektivno samoumevno danost. Institucija tipizira posameznike in njihova dejanja. Nadzoruje vedenje s tem, da posameznika postavlja v naprej definirane modele vedenja, ki kažejo v določeno smer, s tem pa nasprotujejo številnim drugim, teoretično možnim usmeritvam. Vsak posameznik gradi ozadje za stabilizacijo svojih dejanj in medsebojnega delovanja. Pri tem ključno vlogo odigrajo vloge, prek katerih je vzpostavljena trajna zveza med vsakodnevno interakcijo konkretnih posameznikov in institucijami. Vloge so bistvena sestavina objektivno dosegljivega sveta sleherne družbe. Institucije namreč živijo in funkcionirajo prek vlog, te pa sestavljajo posameznikov vsakdan.

Kot vsi ljudje tudi prebivalci Pomurja delujejo s pomočjo tipizacijskih shem, znotraj katerih pojmujejo in obravnavajo druge v neposrednih stikih. Le-ti so doma, v šoli in v okolju lahko izraženi v bolj ali manj visokih pričakovanjih, ciljih in zahtevah. Vsota vseh teh tipizacij in ponavljajočih se vzorcev medsebojnih odnosov, ki se prenašajo iz generacije v generacijo, sestavlja družbeno strukturo, ki kot taka potem predstavlja bistven element realnosti vsakdanjega življenja. Gre za socialno resničnost, ki je po svoji naravi bolj kolektivni in ne individualni socialno-psihološki pojav, ki nastane z medsebojnim primerjanjem, prepričevanjem, popuščanjem in prilagajanjem. Ko je ta socialna resničnost oblikovana, se vzdržuje s pritiskom h konformnosti, katerega nosilec je nujno večina (Bečaj, 2009). Posamezna prepričanja pa niso izolirana, pač pa so povezana v konsistentno socialno-kognitivno celoto. Spreminjanje posameznega prepričanja je možno le, če se obenem spreminjajo tudi vsi drugi, ki so z njim povezani. Spreminja se torej lahko le celotna naravnost ali pa nič.

V ta kontekst je kot institucija umeščena tudi šola. Gre za institucijo, ki se nanaša na celotno družbeno življenje in vsebuje zametke vseh interakcijskih oblik, značilnih za posamezne izseke družbenega življenja. Vendarle pa šola razvija vse te interakcij-

ske oziroma odnosne oblike nevede, celo proti svojim javno manifestiranim ciljem: razvijanje kreativnosti, demokratičnih odnosov med učitelji in učenci, zmanjševanje socialne diferenciacije itd. S teh vidikov se šola kot institucija vdaja pedagoški iluziji – prepričanju in želji, da bi v učencih razvila nove motivacijske naravnosti. Gotovo ni mogoče zanikati pozitivnega smisla teh prizadevanj, vendar šola sama v ljudeh verjetno ne more ustvariti kakšne nove identitetne forme, še najmanj tiste, ki bi nasprotovala realnim odnosom v družbi (Ule, 1992).

Razlike v razvitosti med regijami bodo obstajale vedno. Ene bodo bolj razvite, druge manj. Takšen je zakon družbenega razvoja (Senjur, 2009). Zanj je značilna razporeditev ljudi v socialnem prostoru, ki izhaja iz neenake distribucije različnih vrst kapitalov. Ljudje s podobno količino teh kapitalov imajo podobne življenjske pogoje in življenjske zmožnosti, ki se kažejo na različne načine. Zlasti pomembna je družinska transmisija kulturnega kapitala kot tudi transmisija socialnega kapitala v lokalni skupnosti, kjer gre za socialni pritisk soseske in za socialna omrežja, preko katerih je mogoče izmenjevati izkušnje (Devine, 2004). To velja tako za mlade kot njihove starše.

Še posebej pomembno je, da različna količina kapitala in razredno pogojen habitus vplivajo na potek šolanja, ki se kaže v različnih vzgojno-izobraževalnih učinkih, aspiracijah in uspešnosti posameznikov. Šole pa so tiste, ki odpirajo poti do dominantnega kulturnega kapitala skozi kurikulum, zato je lahko uspešna le tista pedagoška praksa, ki priznava razlike in s sistematičnim delom povezuje učenčev obstoječi kulturni kapital z dominantnim.

Ni pa družbeno pravično, da je Pomurje trajno najmanj razvita regija Slovenije. Pri slabših dosežkih učencev ne gre torej samo za subjektivno odgovornost, ki zadeva le šole, učitelje in učence, temveč je poudarjena tudi objektivna odgovornost, ki zadeva državo, ki je odgovorna za celotno gospodarstvo. Politike, ki želijo izboljšati ali spremeniti ekonomsko, kulturno in družbeno prikrajšanost nekaterih mladih, morajo seči preko šole, kajti le tako lahko zagotovijo realne možnosti uporabe in izmenjave kapitalov (Bourdieu, 2004). O tem se je v regiji treba pogovarjati. Pogovor mora vključevati tudi problem razvoja šolstva, ki vključuje uspešnosti učencev in dijakov. Tega pa ni mogoče učinkovito opraviti brez decentralizacije in povečanja šolske avtonomije (Bečaj, 2009).

Razvoja neki regiji ni mogoče podariti. Lokalno okolje oziroma regija mora sama pripraviti razvojne projekte, ki bi odprli nove zaposlitvene možnosti in zagotovili razvoj regije. Pomurje očitno nima lastnih sposobnosti in zmogljivosti za generiranje razvojnih projektov, pri katerih bi država lahko sodelovala. Taki regiji je težko pomagati. Pričakovanja, da bodo v Ljubljani ustvarjali projekte za Pomurje, jih financirali z državnim denarjem in jih uresničevali z menedžerji in strokovnjaki iz drugih krajev, je zgrešeno (Senjur, 2009). Očitno pa je tudi, da je regionalna politika Slovenije ni opravila svojega dela. Uspešna je le pri ohranjanju dosedanjih regionalnih razlik, da se ne povečujejo. Se pa tudi ne zmanjšujejo, kljub dodatnemu dosedanjemu črpanju sredstev pomoči EU. Za izboljšanje razmer v Pomurju je treba torej povezati razvoj-

no, kulturno, socialno in regionalno politiko, ki bo povečala možnosti uporabe in izmenjave ekonomskega, kulturnega in socialnega kapitala širšega okolja in družine.

4. Sklep

Ugotovitve študije kažejo, da znanje, izraženo na nacionalnem preverjanju znanja, ki ga pridobi povprečen šolar v Pomurju oziroma šolar v severozahodni Sloveniji, ni enakovredno znanju, ki ga pridobi njegov vrstnik v kulturno, socialno in ekonomsko uspešnejših delih Slovenije. Ker je izobraževanje povezano s socialno-ekonomskim, kulturnim in intelektualnim potencialom celotnega okolja oziroma regije, se te razlike prisotne povsod. Kljub temu pa je očitno, da imajo ti dejavniki na agregatni ravni večji vpliv v vzhodni Sloveniji, še zlasti v Prekmurju. Pri tem je nemočna tudi šolska politika, saj ne more bistveno izenačiti pogojev med posameznimi regijami.

Z nadaljnjimi raziskavami bi kazalo načrtno raziskati tiste dejavnike, ki izrazi-teje prispevajo k razlikam med regijami, kar bi olajšalo načrtovanje konkretnjših ukrepov za izboljšanje šolske politike. Znotraj šol bi veljalo raziskati vključenost šol v različne projekte, vpetost šole v regijo, sodelovanje s starši, vključenost v mednarodne projekte, pristope, s katerimi šole uvajajo novosti in evalvirajo svoje delo.

Uresničevanje načela o zagotavljanju enakih vzgojno-izobraževalnih možnosti za optimalen razvoj mladih je mogoče dosegati zlasti z decentralizacijo sistema in povečanjem šolske avtonomije ter s prenosom pristojnosti in odgovornosti na šole same. Sem sodijo tudi ustrezne politike, ki pa morajo, če želijo izboljšati ali spremeniti ekonomsko, kulturno in družbeno prikrajšanost mladih, seči preko šole in zagotoviti realne možnosti uporabe in izmenjave kapitalov.

*Franč Cankar, Ph.D., Tomi Deutsch, Stanka Setnikar Cankar, Ph.D.,
Andreja Barle Lakota, Ph.D.*

Correlation between regional development and primary school pupils' academic achievement in Slovenia

Slovenia had barely come out of the transition process before it had to face the consequences of the economic recession that left a mark on numerous spheres of human life, including the education of young people. The debate on better or worse academic performance by Slovenian school pupils in individual regions and the related causes has become increasingly heated among the Slovenian public. The human rights ombudsman also became involved in the debate. She raised the issue of unequal conditions for primary school pupils and posed the question whether poorer academic results of pupils in different regions represented a violation of human rights. Of course, the authors share

the concerns of the ombudsman for pupils' wellbeing and are worried about her findings that schools in Slovenia do not operate in equal circumstances and under equal conditions. However, the problem must be examined from all points of view, as the ombudsman herself pointed out.

The paper addresses the complexity of processes involved in pupils' environment and knowledge, as expressed in the national examination system. We want to examine the correlation between creativity indicators for Slovenian regions, the socio-economic status in the regions and the results achieved by primary school pupils in national examinations. The basic aim of the study is to determine whether there is correlation between the socio-economic environment of the Slovenian statistical regions and primary school performance, measured on the basis of the assessment of pupils' knowledge.

A wide range of secondary data was collected for this paper from a variety of sources. The data were organised at the level of the 12 statistical regions. The selected socio-economic indicators were the creativity index, net employee salary, education level of the population, proportion of people in paid employment, proportion of farmers, and the developmental threat index. Primary school performance was measured on the basis of pupils' results in the national examination system in Slovene and Mathematics. The correlation between the selected indicators was tested using the Pearson's correlation coefficient, and graphically with scatter diagrams.

It is clear that Slovenian pupils' results in the national examination system correlate with and strongly co-depend on the development of the broader social environment. The environment differs considerably with regard to the individual statistical region, with Central Slovenia and Pomurska as the outstanding regions. Pupils' results in the national examination system also differ considerably. This suggests that environmental factors are closely linked to primary school performance and that this influence is most negative in the Pomurska region, from which we can conclude that this region has the least encouraging environment for successful primary education. This can be seen in the results of pupils from the region in the national examination system, particularly in the subject of Mathematics. The opposite applies to the Central Slovenia region.

A review of the Pearson coefficients indicates that all indicators used to measure environmental factors closely correlate with pupils' results in the national examination system. Despite the high coefficient, the corresponding statistical significance is somewhat lower; however, it still indicates a correlation between the environment and pupils' results in the national examination system. A slightly lower statistical significance applies primarily to Slovene, while for Mathematics it is much higher. It can therefore be concluded that the pupils' results in the national examination system for Slovene and particularly for Mathematics are better if the creativity index, net salary, education level of the population, the proportion of people in paid employment are higher, and the proportion of self-employed farmers, and the developmental threat index in the region are lower.

The results indicate that all environmental indicators that influence pupils' performance in the national examination system have a high correlation. It was found that the environments within individual regions are quite homogenous, and it is not possible to

expect a major improvement in an individual indicator for a region, without a simultaneous improvement in all other indicators in the region. Similar findings are arrived at if the analysis is expanded to include other indicators.

The reason for this situation lies in the importance of economic, cultural and social capital within the family, and the broader external influences of regional and socio-economic policy as well as the existing social inequality and stratification. One explanation that offers at least some understanding of these phenomena is offered by Berger and Luckmann (1988). In the book *The Social Construction of Reality*, the authors discuss the typified and objectivised part of the social reality and procedures that people use in everyday life to shape the world around them on the basis of their positions and opinions. The authors start from this interweaving of objective and subjective reality and indicate how two individuals create reciprocal typification behaviour via direct interaction. Like all other people, the population of Pomurska functions with the aid of typification schemes, within which the inhabitants understand and deal with those they come into contact with. The sum of all these typifications and repeating patterns of interaction which are transferred from generation to generation is the social construction, which then represents an essential element of everyday reality.

Differences in development between regions will always exist, with some of them more developed and others less. That is the law of social development, which is characterised by the distribution of people within a social space, and is the result of the unequal distribution of various forms of capital. It is not socially fair that Pomurska is consistently the least developed region of Slovenia. The poorer pupils' results are therefore not just a subjective responsibility that only affects schools, teachers and pupils, but there is also an objective responsibility of the central government, which is responsible for the entire economy. Policies intended to improve or change the economic, cultural and social disadvantages of young people must go beyond the school environment, and offer genuine opportunities to use and exchange capital.

You cannot simply hand development to a region as a gift. The local environment or region must itself prepare such developmental projects which will open up new employment opportunities and ensure regional development. Improving conditions in the Pomurska region will therefore require a joint developmental, cultural, social and regional policy that will increase the possibility of utilising and exchanging the economic, cultural and social capital of the family and the broader environment. Further research should focus on the factors that contribute to the differences between regions, so as to enable the planning of tangible measures to improve the education policy. It would be worthwhile to do research on school inclusion, on the involvement of schools in regional issues, cooperation with parents, involvement in international projects, and look at the approaches schools use to introduce innovations and evaluate their work. Proposed research could be carried out within schools in form of different projects.

LITERATURA

1. Bečaj, J. (2009). Cilji so vedno v oblakih, pot pa je mogoča le v resničnosti. Vzgoja in izobraževanje. XI.
2. Berger, P., Luckmann, T. (1988). Družbena konstrukcija realnosti. Ljubljana: CZ.
3. Bourdieu, P. (2004). Oblike kapitala. V: Adam, F., Tomšič M. (ur). Kompendij socioloških teorij. Ljubljana.
4. Cankar, F., Kolar, M. (2006). Lehrer und Eltern in slowenischen Grundschulen – Kooperationspartner mit unterschiedlichen Erwartungen. Empirische Pädagogik. 20 (4).
5. Devine, F. (2004). Class Practices – How Parents help their Children get good Jobs. Cambrige Press.
6. Državni izpitni center (2008). Letno poročilo o izvedbi nacionalnega preverjanja znanja v šolskem letu 2007/2008. Ljubljana.
7. Hegler, D. (2004). Primerjava spodbujanja regionalnega razvoja v Sloveniji s teorijo in spodbujanjem v Evropski uniji. Ekonomska fakulteta. Ljubljana (diplomsko delo).
8. Ivelja, R. (2009). Analiza učnih dosežkov slovenskih šolarjev. Dnevnik, 23.07.2009.
9. Ivelja, R. (2010). Slabši rezultati na testih znanja nimajo nič s kršitvijo človekovih pravic. Dnevnik, 08.01.2010.
10. Malačič, J. in sod. (2005). Študija o kazalcih ustvarjalnosti slovenskih regij. Služba vlade Republike Slovenije za regionalni razvoj in Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
11. Marjanovič Umek, L., Sočan, G., Bajc, K. (2006). Šolska ocena: Koliko jo lahko pojasnimo z individualnimi značilnostmi posameznika in koliko dejavniki mladostnika in koliko z dejavniki družinskega okolja. Psihološka obzorja. Društvo psihologov Slovenije. Ljubljana.
12. Moore, H. (2010). Socialne razlike so najbolj destruktivna sila v družbi. Delo. Sobotna priloga. (10.07.2010, str. 28–29).
13. Novak, B. (2004). Šola in otrokove pravice. Cankarjeva založba. Pravna obzorja 26. Ljubljana.
14. Pečar, J. (2006). Regije 2006 – izbrani socio-ekonomski kazalniki po regijah. Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. Ljubljana.
15. Pečar, J., Kavaš, D. (2006). Metodologija izračuna indeksa razvojne ogroženosti za obdobje od 2007 do 2013. Delovni zvezek 6. Urad RS za makroekonomske analize in razvoj.
16. Poljanšek, M. (2010). Enakost, uspešnost in pravičnost šolskega sistema. (delovno gradivo).
17. Senjur, M. (2009). Ni ključno vprašanje, kaj je z Muro, temveč, kaj je z državo. Mladina, 07.05.2009.
18. Setnikar Cankar, S. (2002). Fiscal Centralisation and Decentralisation in Slovenia, The Eighth International Conference. Theoretical and practical aspects of public finance. Prague. Faculty of Economics.
19. Setnikar Cankar, S. (2008). Slovenian Approach to Regionalisation and Decentralisation: Some Open Questions. Greenwich. University Press. Fakulteta za upravo. Ljubljana.
20. Statistični urad Republike Slovenije (2010). Pridobljeno dne 21.04.2010 s svetovnega spleta: <http://www.stat.si/>.
21. Statistični letopis Republike Slovenije (2010). Slovenske regije v številkah. Ljubljana.
22. Ule, M. (1992). Socialna psihologija. Ljubljana.
23. Vintar Mally, K. (2007). Methodology for Research on the Sustainability of small Towns. Sustainable Development of small towns. Ljubljana. Brno.
24. Vintar Mally, K. (2009). Zagate trajnostnega razvoja v Pomurju. V: T. Kikec (ur.). Pomurje, trajnostni regionalni razvoj ob reki Muri. 20. zborovanje slovenskih geografov. Ljutomer, Murska Sobota.
25. Walser, M., Thierstein, A. (2000). Between local agenda 21 and a “national master plan”: the sustainable region. 40th Congress of the European Regional Science Association ERSA. Barcelona.

26. Wegener, M., Spiekermann, K. (2000). Nachhaltige Raumentwicklung: Konzept für ein interdisziplinäres Forschungsprogramm. Raumforschung und Raumordnung 58. Köln.
27. Žakelj, A. et al. (2009). Povezanost rezultatov pri nacionalnem preverjanju znanja s socialno-ekonomskim statusom učencev, poukom in domačimi nalogami. Zavod RS za šolstvo. Ljubljana.

Dr. Franc Cankar (1949), strokovno-raziskovalni svetnik, vodja središča za kakovost in raziskovanje na Zavodu Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana.

Naslov: Erbežnikova 30, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 031 390 900

E-mail: franc.cankar@zrss.si

Tomi Deutsch (1979), višji svetovalec na Zavodu Republike Slovenije za šolstvo, Maribor.

Naslov: Kardeljeva cesta 62, 2000 Maribor, SI; Telefon: (+386) 051 342 751

E-mail: tomi.deutsch@zrss.si

Dr. Stanka Setnikar Cankar (1953), redna profesorica za ekonomiko javnega sektorja na Fakulteti za upravo, Ljubljana.

Naslov: Erbežnikova 30, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 041 691 057

E-mail: stanka.setnikar-cankar@fu.uni-lj.si

Dr. Andreja Barle Lakota (1959), direktorica Urada za razvoj šolstva, Ljubljana.

Naslov: Savlje 34, 1000 Ljubljana, SI; Telefon: (+386) 041 622 266

E-mail: andreja.barle@gov.si

Dr. Bojan Burgar

Organizacijska kultura in razvoj ravnatelja v procesu kadrovskega menedžmenta

Pregledni znanstveni članek

UDK 005.73:37.091.113

KLJUČNE BESEDE: učinkovitost, osebnostni razvoj, karierni razvoj, človeški viri, zadovoljstvo, kompetenca, organizacijska kultura

POVZETEK – Avtor ugotavlja, da pedagoški delavci vidijo na prvem mestu osebnostni dejavnik organizacijske kulture, ki mu sledijo vrednotni, dejavnostni, odnosni dejavniki sprememb, odgovornosti in ciljni dejavniki. Potrjeno je, da vsi dejavniki vplivajo posredno ali neposredno na organizacijsko kulturo v različnih odnosnih razmerjih. Zaznana so odstopanja med dejanskim in pričakovanim stanjem. Potrjena je potreba po kompetenčni krepitvi posameznikove pomembnosti glede krepitve ustvarjalne vztrajnosti kot oblike organizacijske kulture osebnega ter skupnega uveljavljanja in potrjevanja. Ravnatelj prihodnosti, kot ga vidijo pedagoški delavci, pa je strokovni delavec v isti ravnini z visoko stopnjo odgovornosti in obvladovanja stroke in menedžmenta kot osebnostno in strokovno izrazna in sprejeta osebnost.

Author review

UDC 005.73:37.091.113

KEYWORDS: effectiveness, personal development, career development, human resources, satisfaction, competence, organizational culture

ABSTRACT – The author has come to the conclusion that teachers put the personal factor of organisational culture in the first place, followed by the factor of values, activation factor, relationship factor, the factor of changes and last but not least the responsibility and target factor. It has been confirmed that all factors directly or indirectly influence the organisational culture in different ways. Deviations from the actual and expected state are detected and the need for competitive reinforcement of individuals' importance in the direction of reinforcing the creativity as a form of organisational culture alongside personal as well as common acknowledgement and recognition can also be observed. The headmaster of the future, as seen by the teaching staff is a professional with a high degree of responsibility, well-versed in the profession and management and is a personally and professionally expressed and accepted personality.

1. Uvod

V razmerju do okolja (notranjega in zunanjega) organizacije se človek najjasneje prikazuje kot družbeno in ne zgolj "posamezno bitje". Človek ta svet tudi sprašuje, ne samo opazuje, vnaša vanj tudi svoje zanimanje in prav zaradi zanimanja si tudi vsak ustvarja svojo podobo (stališča, mnenje, prepričanja, vrednosti...) o njem. Okolje, ki ga ustvarjamo in hkrati sproti spreminjamo z različnostjo svojih zanimanj, interesov in hotenj, s katerimi se obračamo na okolje, spreminjamo tudi značaj našega lastnega ravnanja in obnašanja v okolju (Trstenjak, 1991, str. 26). To spoznanje poudarja, da je ključna naloga menedžmenta človeških virov vstop v osebnost, s katerim spodbu-

dimo v zaposlenih močan nagib za delo v izvajanju funkcij procesa menedžmenta (Burgar, 2006, str. 606–612).

Osnovni element, gibalno in porabnik rezultatov dela vsake organizacije je človek – če je svoboden. Za to motivacijo za človeka iščejo v prispevanju k strateškim odločitvam, razvoju organizacijske kulture ter na osnovi zaupanja in gradnje timskega dela (Mihelič, 2007, str. 298).

Pojavljajo se nove generacije zaposlenih z novimi hotenji in vrednotami, novo tehnologijo, ki zahtevajo znanja in prenovo procesov z novimi delovnimi pristopi (Florjančič, 2002, str. 10).

Sodobne organizacijske teorije menedžmenta izhajajo iz razumevanja kot nujnega pogoja za medsebojno sodelovanje in skupinsko – timsko delo v organizaciji. Zato jo obravnavajo kot osebno prepričanje posameznika ali skupine v predvideno pozitivno delovanje ali obnašanje v organizaciji in med organizacijami (Potočan, 2004, str. 537).

Skratka, pričakujemo, da se bodo organizacije spreminjale v smeri zadovoljevanja številnih in manj neposredno s poslovnostjo povezanih interesov. Etičnost sodobnega humanistično-antropocentričnega menedžmenta se mora odražati skozi organizacijske vrednote, ki jim največji pomen pripisujejo zaposleni. Za organizacijo je tako pomembno soglasje individualnih in organizacijskih vrednot, povezanih z individualnimi in organizacijskimi dejavniki zadovoljstva (interesi, potrebe, cilji, odgovornost, medsebojna odnosna razmerja itd.) (Burgar, Florjančič, Bernik, 2010, str. 18–22).

Izhajajoč iz zapisanega mora menedžment v organizaciji doseči fleksibilnost in usklajenost vseh dejavnikov, ki posredno ali neposredno vplivajo na osebnostni in strokovni razvoj zaposlenih ter vzgojno-izobraževalne organizacije. Kompetence menedžmenta nam morajo odgovoriti na vprašanje, kaj mora biti izvajalec sposoben narediti. Opredeliti mora naloge in želene veščine ali spretnosti in opisati, kako naj se ljudje vedejo za doseganje standarda uspešnosti (Gruban, 2001, str. 28).

Vodje – menedžerji in/ali ravnatelji so tako odgovorni, da skupnim vrednotam v organizaciji krepijo občutek učinkovitosti, spodbujajo visoko raven lojalnosti organizaciji, olajšujejo soglasje o ključnih ciljih organizacije, spodbujajo etično obnašanje, spodbujajo norme za kvalitetno delo in skrbnost, zmanjšujejo raven stresa in tenzij na delu (Kovač, 1991, str. 110–130). Pomembno je, da v organizaciji obstaja soglasje glede temeljnih vrednot, vsebina teh vrednot pa je lahko med organizacijami različna. Biti pa morajo jasne, soglasne in intenzivne, ker se pomen vrednot in njihova skladnost med njihovimi besedami in dejanji kaže v vedenju in konceptu vodenja organizacije (Burgar, 2010, str. 18–22).

Simon (2010, str. 69) je z zapisom usmeril razmišljanje o iskanju drugačnosti in konkurenčnosti v zaposlenih in njihovem pogledu na vlogo, ki odloča o prihodnosti organizacije: Skriti zmagovalci nas učijo, da je razlika v množici podrobnosti, ki delajo bolje od konkurence – tiho, odločno, predano, zavzeto in brez prestanka kot konkurenčna organizacijska kultura organizacije.

Organizacijsko kulturo kot organizacijsko ozračje in vedenje skozi oblikovana stališča in vrednote oblikujejo zaposleni s svojim vodstvom. Zato je dolžnost vodij – menedžerjev in/ali ravnateljev, da so posebno pozorni na način, kako poklicno in osebno spodbujajo in podpirajo ter pomagajo, da zaposleni preizkusijo nove zamisli, interes, potrebo in ciljno zmožnost skozi humanistični pristop menedžmenta človeških virov kot lasten izziv in s tem dosegajo poslovno in osebno zadovoljstvo ter osebno in strokovni razvoj (Burgar, 2009, str. 101–102).

To zahteva močno profesionalno kulturo sodelovanja, zaupanja, potrebnega tveganja in skupnega vseživljenjskega učenja vseh udeležencev organizacije (Erčulj, 2002, str. 4–7).

2. Opredelitev namena raziskave in metodologija

Raziskava ima namen ugotoviti usmeritve ravnatelja v vrednote pedagoških delavcev oziroma učiteljev organizacije na eni strani in na drugi strani ugotoviti vedenje ravnateljevih ravnanj v procesu funkcij kadrovskega menedžmenta in organizacijskih in individualnih potreb pedagoških delavcev za zadovoljstvo doseganja in spremljanja želenih ciljev ter s tem osebno in strokovnega razvoja. Posredno in neposredno raziskava preverja tudi organizacijsko kulturo in organizacijsko ozračje v naših vzgojno-izobraževalnih organizacijah, dejavnike spodbujanja človeških potencialov in kompetenc, variable vedenjsko spoznavnih vzorcev odnosov za zadovoljstvo (odgovornost, sodelovalno delo, vodenje, življenjski interes, zmožnosti, osebni dejavniki, odnosi do rezultatov dela...), dejavnikov uravnoteženosti ravnatelja, vedenjsko-osebno zrelost, ravnatelja v vlogah in nalogah dela. S tem pa vstopa v posreden razvoj strokovnih delavcev – učiteljev v funkcijah humanistično antropocentričnega menedžmenta vzgojno-izobraževalnih organizacij.

Na osnovi opredelitve namena raziskave smo postavili hipotezo: Dejavniki organizacijske kulture vplivajo na učinkovitost in razvoj ravnatelja in vseh človeških virov v vzgojno-izobraževalni organizaciji in v procesu funkcij kadrovskega menedžmenta.

Raziskava je bila opravljena na vzorcu 235 pedagoških delavcev slovenskih osnovnih šol. V raziskavo je bilo povabljenih 500 pedagoških delavcev po slovenskih osnovnih šolah po strokovnih področjih (razredni, predmetni pouk). Vrnjenih je bilo 235 (47%) vprašalnikov.

Za zbiranje podatkov je bil uporabljen anketni vprašalnik, pretežno zgrajen iz ocenjevalnih lestvic (3–5 stopenj). Pri njegovi izdelavi sem se zgledoval po instrumentu mednarodne raziskave interkulture primerjalne študije o usmeritvah glede vrednot in načinov vodenja menedžerjev (Tehniška univerza Chemnitz, Nemčija).

Uporabljena je bila metoda analize in sinteze zbranega gradiva, metoda študije primerov oziroma komparativna metoda na teoretični podlagi in na podlagi ugotov-

vitev raziskave dejavnikov ter izkustvenih spoznanj oziroma primerov dobre prakse organizacije dela, menedžmenta, pedagogike, antropologije, psihologije, sociologije in teorije sistemov. Tako je bila uporabljena metoda znanstvenega raziskovanja – kavzalno-neeksperimentalna metoda.

Spremenljivke so bile merjene z anketo. Med njimi obstaja odvisnost (odvisna spremenljivka je učinkovitost, neodvisni spremenljivki sta vrednota in kultura), ki je bila merjena preko dejavnikov.

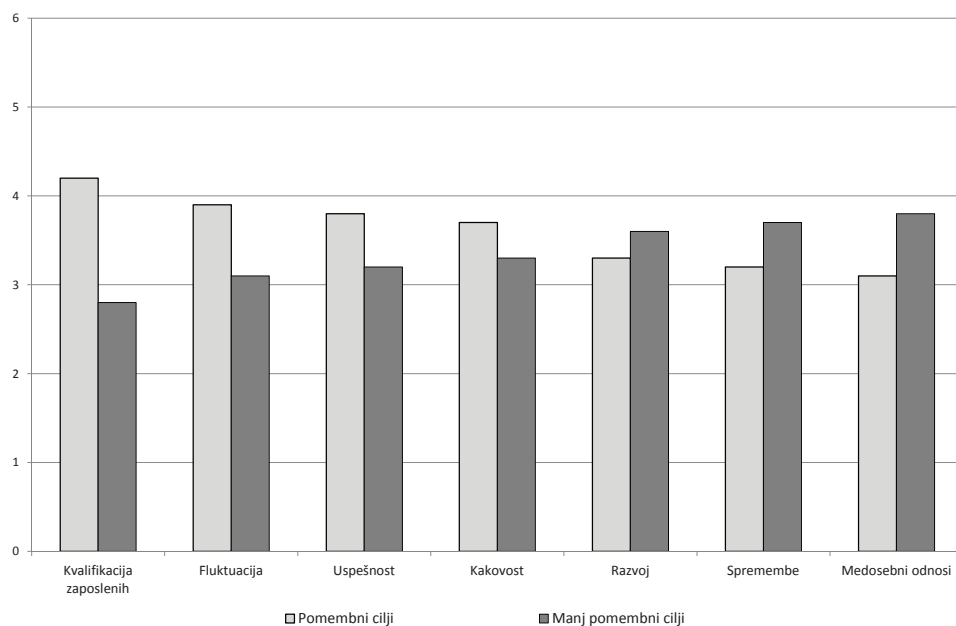
Istočasno pa gre tudi za konceptualni pristop, oblikovan na izhodiščih raziskave – novi pristop k obravnavanju kadrovske problematike na področju vzgoje in izobraževanja.

Rezultati so grafično predstavljeni z navedbo povprečnih rangov ($\bar{R}$) ter strukturalnih odstotkov.

3. Rezultati in interpretacija

3.1. Pomembnost ciljnih dejavnikov pedagoških delavcev v osnovni šoli

Slika 1: Ciljni dejavniki po povprečni stopnji dihotomno izražene pomembnosti



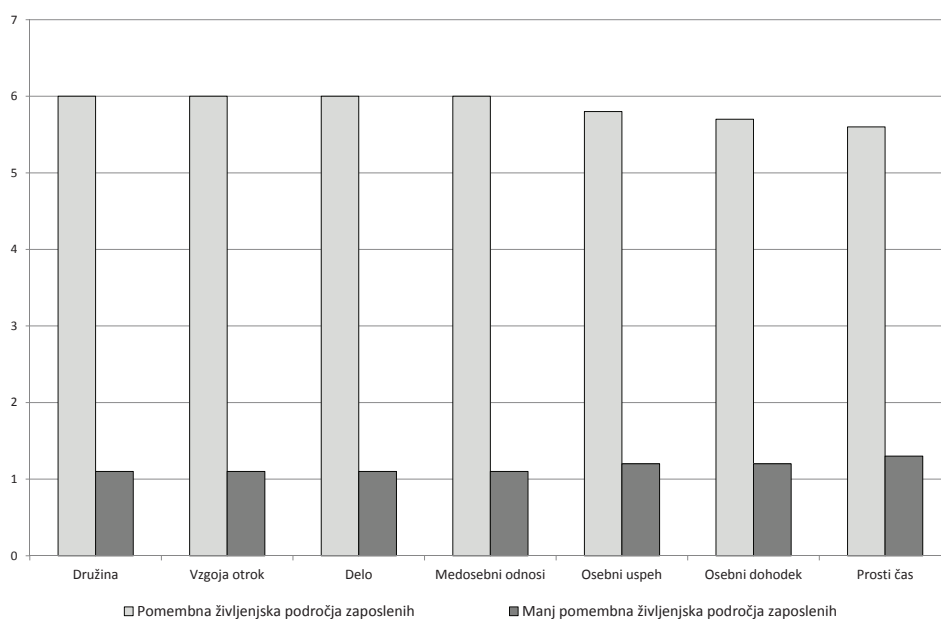
Ugotavljamo, da zadovoljstvo s cilnim delovanjem osnovne šole pada od kvalifikacijske strukture preko uspešnosti, kakovosti, razvoja in sprememb do medosebnih odnosov, ki so rangirani na zadnje mesto zadovoljstva v doseženem cilnem delovanju naših osnovnih šol. Ugotovljeno poudarja dejstvo, da v naših vzgojno-izobraževalnih zavodih še vedno ni vodenja s pomočjo ciljev skozi funkcije menedžmenta ali, drugače povedano, ni sistematičnega postavljanja in doseganja ciljev skozi sistem razvojnega načrtovanja za stalno izboljšanje dela.

Za spodbujanje ciljnega delovanja moramo dovoliti samostojnost, navduševati za cilje in dajati ljudem pooblastila. Nadalje jim dajati dovolj informacij in s tem moč, da naredijo dobro, za kar se jih zadoži. Vedno znova jih obveščati, da je njihovo delo povezano s splošnim poslanstvom osnovne šole, zato je še kako pomembno, da delamo dobro in to primerjamo z zastavljenimi cilji. Prek tega navduševati pedagoške delavce za spremembe, razvoj in s tem na inovativno razmišljanje ter delo. To bo mogoče le, če bodo cilji postavljeni jasno, problemsko in navdušujoče za rešitev le-teh – kot osebni izziv in poslanstvo posameznika in celote.

To pomeni krepiti posameznikovo pomembnost, pomeni ciljno spodbujanje posameznika za skupno delo – timsko ciljno in sodelovalno delovanje z močjo vsakega posameznika.

3.2. Pomembnost osebnih dejavnikov pedagoških delavcev v osnovni šoli

Slika 2: Osebni dejavniki po povprečni stopnji dihotomno izražene pomembnosti



Z grafa je vidno, da pedagoški delavci naših osnovnih šol še vedno postavljajo individualne oziroma osebne potrebe pred organizacijske potrebe, saj sta zanje družina in vzgoja otrok dejavnika prve ciljne pomembnosti za njihovo zadovoljstvo. Delo in medosebni odnosi, kot vrednostni ciljni dejavnik zadovoljstva, so dobili osrednje mesto, medtem ko imajo dejavniki motivacije zadnja mesta znotraj pomembnosti življenjskih področij ciljnega delovanja za zadovoljstvo.

Spoznanje raziskave jasno pokaže zahteve ravnatelju po humanem vstopu v medosebna razmerja do zaposlenih pedagoških delavcev tako v odnosih kot delu. To je vstop s spoštovanjem vseh inteligenc in kompetenc. To je nujnost vzpostavitve odprte, vzajemne komunikacije, ki bo omogočala posamezniku zavestno delovanje in samosprejemanje. Za doseg ravnotežja med njimi je nujno, da se uredijo pri pedagoških delavcih pomembna področja življenja od družine, vzgoje otrok do zaposlitve – dela, dobrih medosebnih odnosov v delovnem in življenjskem okolju, osebnega uspeha, vrednega osebnega dohodka in zadostnega prostega časa. To pomeni ustvariti sodelovanje z veliko poslušanja in sprejemanja informacij z ohranjanjem spoštovanja kljub osredotočenju na delo, ne pa na osebnost posameznika ali celote. Iskreni dialog brez obdolževanja drugih z izraženo zahtevo neželenega ali želenega vedenja z veliko stopnjo iskrenosti, ki jo mora čutiti posameznik ali celotna skupina. To je mogoče uresničiti z lahkim dostopom do informacij, ki potrebujejo ali zahtevajo dopolnitve opravljenega dela, za kar pa moramo ponuditi neprestano učenje, urjenje veščin in spretnosti na pozitivnih izkušnjah v skupini ali zunaj nje. Spodbujati nova razmišljanja, podpirati nove zamisli in jih pomagati uresničiti – s čimer spodbujamo opazno in neopazno spremembe in s tem razvoj posameznika ter celotne organizacije.

Vodilo usmerjanja mora biti spodbujanje raziskovanja in odpravljanja napak brez pretiranega nadziranja, opazovanja ali zahtev po stalnem poročanju, kljub temu je nujno treba dati občutek spremljanja samostojnega in ustvarjalnega dela. Prav na ta način zagotovo spodbujamo inovativnost in zmogljivosti, ki vodijo k načrtnemu inoviranju ali k razširjeni zavesti ali ustvarjalnemu navdušenju. Preko takega usmerjanja ali vodenja pedagoških delavcev spodbujamo njihovo zavzetost, delovanje in samosprejemanje, ki jim daje pomembne vrednosti zadovoljstva, ki pozitivno vplivajo na njihovo delovanje v organizaciji ali doma oziroma v zunanjem okolju. Imenujemo ga lahko humani vstop v človeka s ciljem osmisliti vrednost organizacije in njega v njej z dejavniki osebne in delovne svobode, odgovornosti, ustvarjalnosti in pozitivne motivacije.

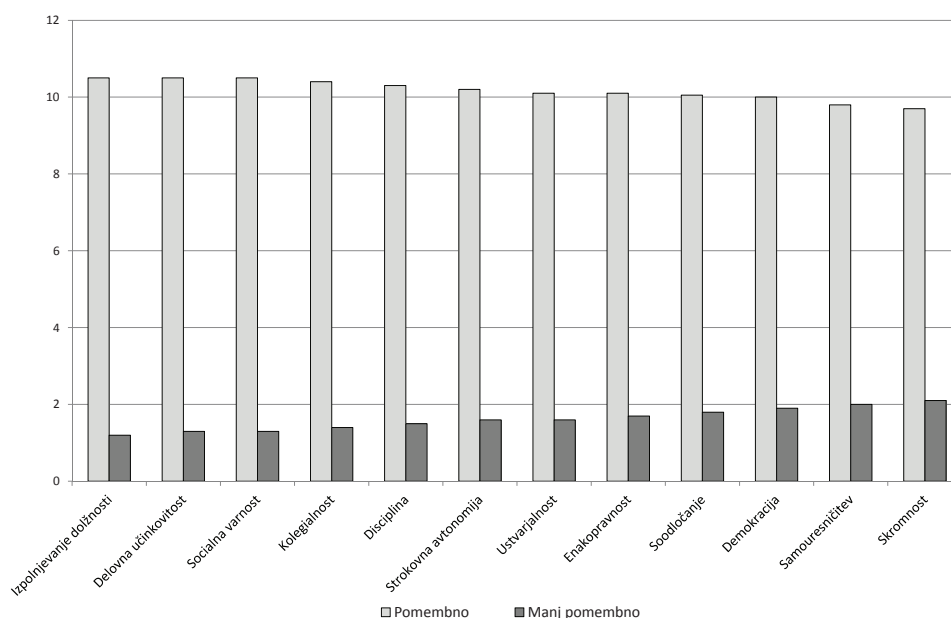
3.3. Pomembnost vrednot pedagoških delavcev v osnovni šoli

Kakor je razvidno z grafa, pedagoški delavci v naših osnovnih šolah postavljajo na prvo mesto izpolnjevanje dolžnosti, čemur sledi delovna učinkovitost, socialna varnost, kolegialnost, disciplina, strokovna avtonomija, ustvarjalnost, enakopravnost, soodločanje, demokratični odnos, samouresničitev in skromnost.

Prav pogledi na pomen posameznih vrednot nas jasno usmerjajo v spoznanje, da je treba vsakega pedagoškega delavca na področju vzgoje in izobraževanja gledati

kot nekoga z lastnim pogledom na organizacijo, s svojimi navadami in potrebami, nekoga, ki lahko pomeni nekaj izvirnega (izboljšanje notranjega sistema dela, boljše storitve uporabnikom, boljše ustvarjalne odnose, boljšo kulturo odnosov...). To pomeni osredotočiti se na prednosti pedagoških delavcev, ne na njihove pomanjkljivosti oziroma na vrednosti in vrednote, ki omogočajo visoke dosežke, ki krepijo občutek lastne vrednosti v skupini oziroma organizaciji – šoli.

Slika 3: Vrednote po povprečni stopnji dihotomno izražene pomembnosti

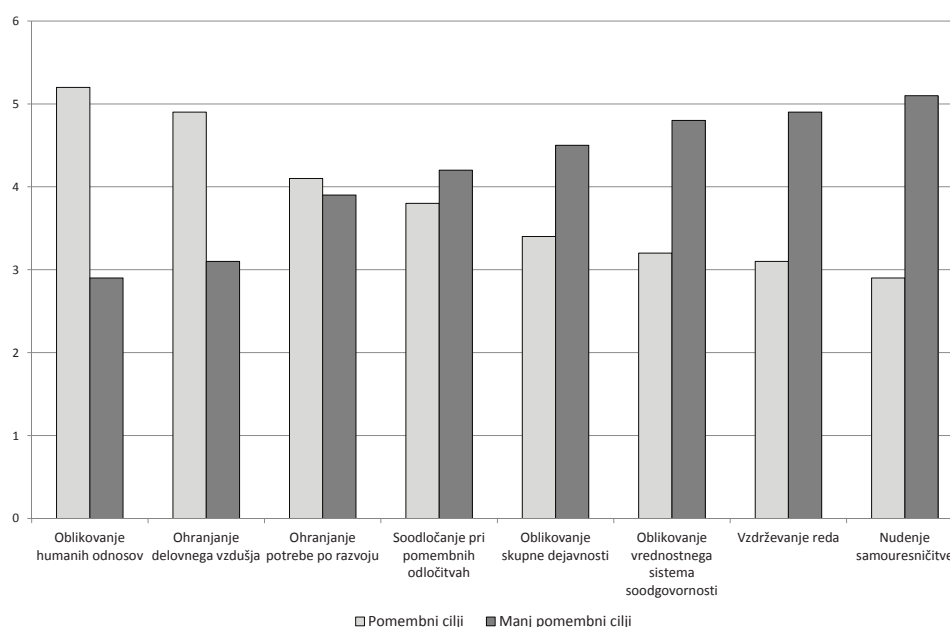


Vrednote dobivajo vrednost skozi vzor za tisto, kar želimo videti v drugih. To zahteva spoštovanje obvez, skladnost med besedo in dejanjem, vzdrževanje poštenosti, integritete in pravične odnose, priznati napako, s čimer bo zagotovo raslo naše dostojanstvo v očeh zaposlenih na eni strani, na drugi strani bodo tudi sami sposobni izraziti svoje mnenje brez zadržkov do zamere ali negativnih posledic. Prav to so ravnateljevi osebni mehanizmi, ki spodbujajo pozitivno ustvarjalnost v pedagoških delavcih prek izraženih vrednot skozi dejanja in ne besede. Posebej izpostavljam težke problematične trenutke, ki zahtevajo ravnateljeve odločitve in dejanja, s katerimi pokaže pedagoškim delavcem moralno vedenje in dokaže integriteto, kot jo kaže v normalnih razmerah. Ravnatelji se morajo zavedati, da so takšni vodje, za kakršne jih imajo pedagoški delavci. Ne glede na to pa morajo vedno sporočati, da so predani poslanstvu in viziji osnovne šole, katere ravnatelji so, na visoki moralni in etični ravni.

Vrednote so pomemben dejavnik uresničevanja poslanstva vzgojno-izobraževalne organizacije, postavljajo sodelovalno organizacijsko kulturo, ki se odraža v organizacijskem ozračju oziroma v kulturi socialnega sistema organizacije in seveda skozi vse funkcije menedžmenta.

3.4. Pomembnost ciljev pedagoških delavcev v osnovni šoli

Slika 4: Cilji po povprečni stopnji dihotomno izražene pomembnosti

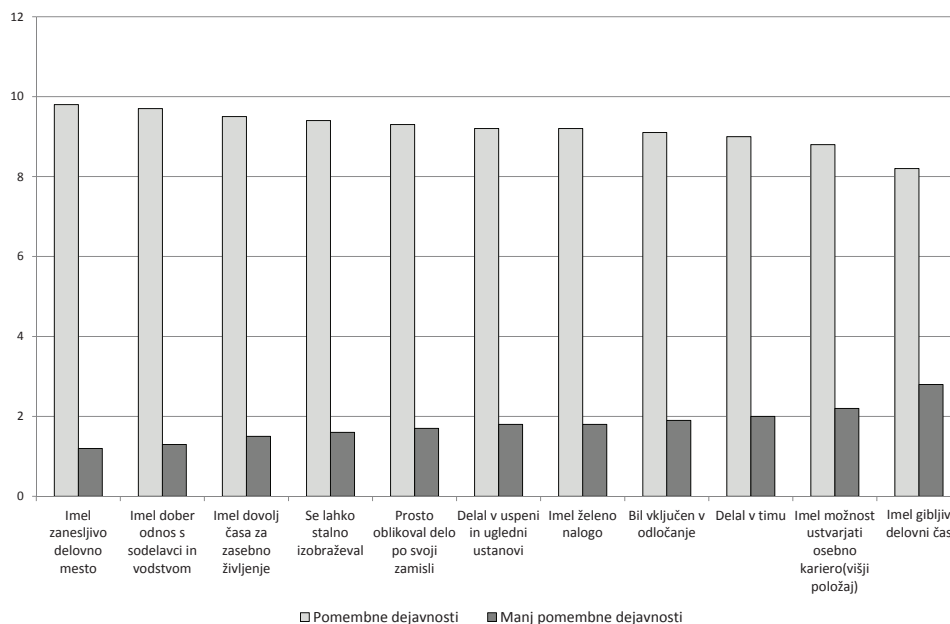


Temeljni cilj za uveljavljanje je učiti se, da so napake priložnost za učenje in da je povsem varno storiti napako skozi neznanje in jo odpraviti s pridobitvijo informacij in znanja oziroma učenjem – učeča se organizacija. Pedagoškim delavcem v naših osnovnih šolah je najpomembnejši cilj za uveljavljanje oblikovanje humanih odnosov, ki jim sledijo ohranjanje delovnega vzdušja – ozračja, ohranjanje potrebe po razvoju, soodločanje pri pomembnih odločitvah, oblikovanje skupne vizije, vrednostnega sistema soodgovornosti, vzdrževanje reda in nudenje možnosti samouresničitve. Spoznanja potrjujejo pomembnost vrednot, ki so vtakane v cilje za uveljavljanje šole, ravnatelja in pedagoških delavcev. Vzpostaviti navedene cilje pomeni stalno spremljanje organizacijske kulture in njenega načrtovanja na vseh ravneh, ki spodbujajo osebno uveljavljanje in občutek posameznikove lastne vrednosti v skupini. To

istočasno zahteva odmik od tradicionalnih postopkov modela upravljanja in vodenja, saj bomo le tako lahko spodbujali ustvarjalnost ali inovativnost – to nas usmerja k vodenju z zavestnim in s ciljnim delovanjem ravnatelja kot vodje, k inovativnemu ustvarjalnemu menedžmentu. Ohranjati želene cilje pedagoških delavcev pomeni tudi stalno preverjanje potreb in interesov ter prilagajanje posameznikovim nalogami in ciljem v skupini pedagoških delavcev. Temu bi lahko rekli dajati posamezniku priložnost delati tisto, kar zna najboljšo, graditi na njihovih sposobnostih. Odmik od tradicionalnega upravljanja in vodenja pomeni usmeriti ljudi – pedagoške delavce in se umakniti s poti nadzornika, ponuditi jim sodelovanje, ko ga potrebujejo, kar pomeni ne vsiljevati svoje prisotnosti in sodelovanja. Tako jih navajamo, da vidijo težave kot izzive svoje iznajdljivosti in sposobnosti. S tem jim omogočamo razvijati si ustvarjalno vztrajnost, ki jo zmorejo le najsposobnejši, saj je to najvišja oblika osebnega uveljavljanja. To mora biti cilj vodenja.

3.5. Pomembnost dejavnosti pedagoških delavcev v osnovni šoli

Slika 5: Dejavnosti po povprečni stopnji dihotomno izražene pomembnosti



Pomembno izhodišče ravnatelja kot vodje je spodbujanje pedagoških delavcev, ki izrivajo obstoječo resnico. Med idealnimi dejavnostmi, ki so izrednega pomena za pe-

dagoške delavce v naših osnovnih šolah, je, da bi imeli zanesljivo delovno mesto, da bi imeli dober medosebni odnos s sodelavci in vodstvom, imeli dovolj časa za osebno življenje, se lahko stalno izobraževali, prosto oblikovali delo po svoji zamisli, delali v uspešnem in uglednem zavodu, imeli želeno nalogo, bili vključeni v odločanje, delali v timu in imeli možnost ustvariti osebno kariero. Izhajajoč iz spoznanj raziskave, pedagoški delavci želijo imeti možnost, da prevzemajo pobudo, sproščeno izrazijo svoje zamisli in sodelujejo pri oblikovanju programov kot izraz načrtovanja jasne in nedvoumne smernice delovanja. Socialna varnost kot zanesljivo delovno mesto stopa vedno bolj v ospredje in za to so pedagoški delavci pripravljeni v naših osnovnih šolah prevzeti več odgovornosti in vlagati tudi več ustvarjalne vztrajnosti. To zahteva, da pedagoške delavce učimo vztrajnosti s spodbujanjem, naj se spet in spet vračajo k nerešenim problemom. Pri tem jim dovoliti, kolikor je le mogoče, veliko svobode pri opravljanju svojega dela. S podeljevanjem več svobode moramo iskati tudi vedno znova načine, kako moč odločanja v večji stopnji prenašati na odgovorne za določeno nalogo. S prenašanjem moči odločanja, ki si ga želijo več, jim vedno znova pojasnjevati, da nas zanimajo dobre rešitve, ne pa opravičila, izgovori in obtoževanja. Dokaz za takšno ravnanje naj bo nagrajevanje z napredovanji, ki mora temeljiti na rezultatih dela in ne na zaslugah, ki izhajajo iz delovne dobe. Skratka, osmisliti karierno poti po horizontali in vertikali z osmišljanjem sodelovalnega dela na posameznikovi odgovornosti v timu – skupini. To je, kadar posameznik vloži svoje sposobnosti v naloge in odgovornost v delo, meri zadovoljstvo ali nezadovoljstvo skozi odnose do svojega ravnatelja, odnose do svojih sodelavcev, organizacije dela, delovno vzdušje, možnosti izražanja svojih mnenj, možnost samostojnega odločanja, skozi svoj vpliv, ki ga ima na uspeh zavoda, skozi nagrado za vloženo delo in nenazadnje možnosti za poklicno kariero.

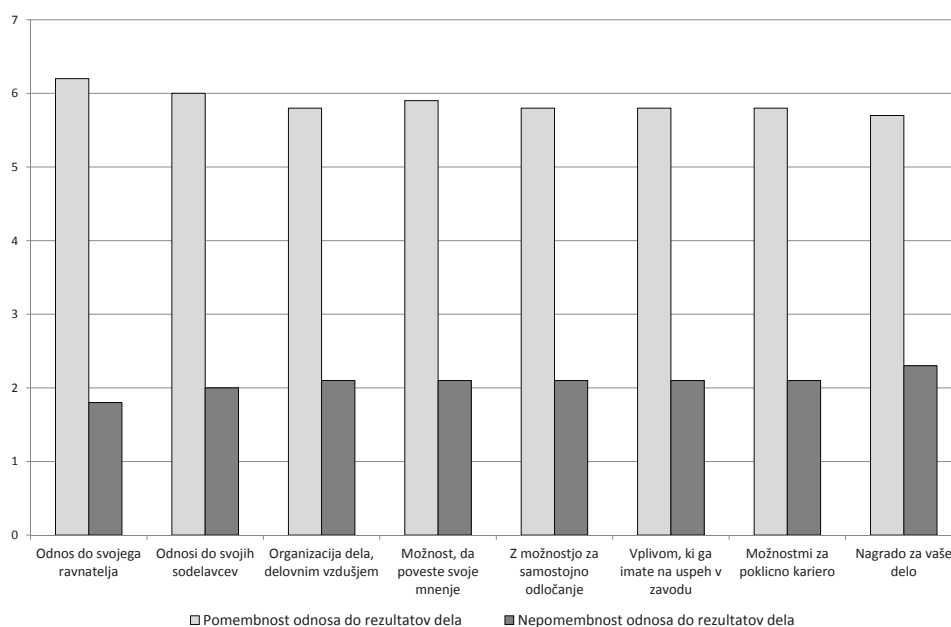
Prav zaradi naštetih vidikov, ki so jih izražali pedagoški delavci v raziskavi, mora ravnatelj kot vodja zavestno in ciljno delovati z visoko stopnjo osebne odgovornosti in osebne integritete, če želi uveljaviti svojo ustvarjalno vztrajnost in izvirno avtoriteto, ki mu jo pedagoški delavci priznavajo. Le tako bo ravnatelj lahko usmerjal svoje pedagoške delavce z visoko stopnjo zaupanja v njihove strokovne in osebnostne kompetence in se jim umikal z ustvarjalnih poti zato, ker je osebno uveljavljen in priznan ravnatelj pri pedagoških delavcih.

3.6. Pomembnost odnosa do rezultatov dela pedagoških delavcev v osnovni šoli

Analiza podatkov je pokazala, da je sprejemanje ravnatelja z notranjo avtoriteto ključ in potreba za vzpostavljanje odnosa do ravnatelja in prek njega odnosa do svojih sodelavcev. To jasno kaže, da je ravnatelj ključni dejavnik oblikovanja kulture in ozračja vzgojno-izobraževalne organizacije, ki vzpostavlja odnose tako v funkcijah menedžmenta kot menedžerskih ureditvah ter medosebnih odnosih. Zato mora najti ravnotežje med spontanostjo, pazljivostjo, navadami, spremembami, previdnostjo, pogumom, obotljivostjo, odločnostjo, popustljivostjo, nepopustljivostjo, toleran-

tnostjo, netolerantnostjo, samovoljnostjo, obzirnostjo, zadržanostjo, družabnostjo, sproščenostjo, napetostjo, pesimizmom, optimizmom, samozavestjo, lagodnostjo, marljivostjo itd. Uspeti najti ravnotežje med temi lastnostmi čustveno inteligentne organizacije, posameznika in skupin je ključ za vzpostavitev odnosov do učinkovitosti in uspešnosti organizacije in posameznika ter konkretno do modela humanističnega menedžmenta z načinom in stilom vodenja za določeno vzgojno-izobraževalno organizacijo.

Slika 6: Odnosi do rezultatov dela po povprečni stopnji dihotomno izražene pomembnosti

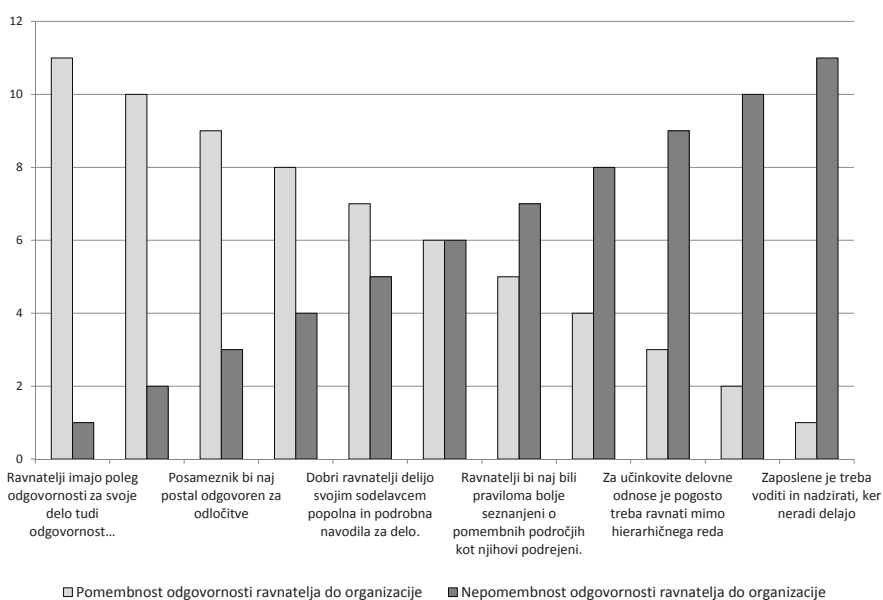


3.7. Pomembnost ravnateljeve odgovornosti do vzgojno-izobraževalne organizacije kot dejavnika razvoja človeških virov

Opravljen raziskava med pedagoškimi delavci poudarja organizacijo in vodenje ravnatelja skozi naslednja videnja po pomembnosti: odgovornost za strokovno delo in poklicni razvoj pedagoških delavcev z oblikovanjem medosebnih odnosov; odgovornost za oblikovanje organizacijske strukture, ki bo dopuščala posamezniku prostor za samostojno delo in ravnanje, ki bo omogočala zadovoljstvo pri delu; odgovornost za oblikovanje strukture, v kateri bo mogoča posameznikova odgovornost za odločitve; odgovornost za dajanje popolnih in podrobnih navodil za delo; odgovornost

za oblikovanje kompleksnejših nalog kot posameznikova obveznost; odgovornost za lastno informiranost in informiranost drugih v zavodu; odgovornost za oblikovanje svoje avtoritete in avtoritete drugih, odgovornost za oblikovanje hierarhičnih odnosov, ki ne ovirajo ustvarjalnega sodelovanja; odgovornost za izvajanje funkcij menedžmenta.

Slika 7: Ravnateljeve odgovornosti po povprečni stopnji dihotomno izražene pomembnosti

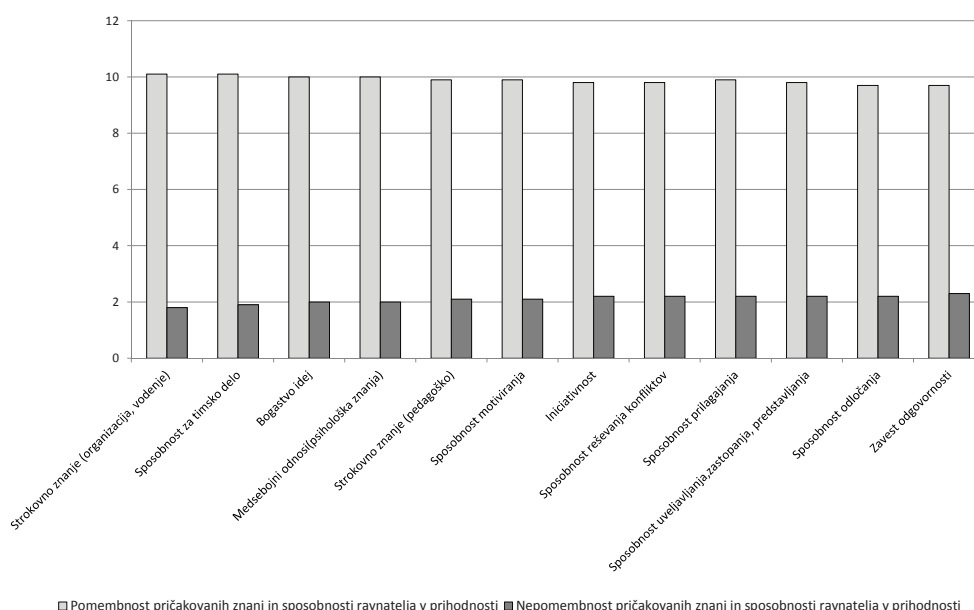


Ciljno delovanje ravnatelja z odgovornostjo do stalnega izboljševanja je ključnega pomena za dobro načrtovanje, opredeljevanje vsebin in ciljev ter delovnih nalog po področju dela vzgojno-izobraževalne organizacije. Jasneje so določeni cilji (končni in etapni), bolje in hitreje bodo naloge opravljene, hitreje bodo opazne in vrednotene. Cilji morajo biti jasni tudi izvajalcem, saj se mora vsak cilj ob realizaciji spremeniti v vrednost rezultata v primerjavi med želenim in doseženim stanjem glede na cilj. Organizacijsko delovanje ravnatelja je druga pomembna funkcija njegovega profesionalnega vodenja, saj mora načrtovano delo znati organizirati tako, da bodo na razpolago sredstva za uresničitev zastavljenih nalog in ciljev. Delo mora znati organizirati tako, da bodo na ključna mesta postavljeni samo najboljši zaposleni pedagoški delavci. Izbira pedagoških delavcev je ena bistvenih funkcij kadrovskega menedžmenta, ki ga ravnatelj mora obvladati, saj so ključ organizacijskega uspeha

danesh prav ljudje s svojimi strokovnimi in osebnostnimi komponentami in ravnatelj s sposobnostjo organizacije in vodenja.

3.8. Pomembnost spreminjanja zahtev do ravnatelja za razvoj in prihodnost vzgojno-izobraževalne organizacije

Slika 8: Spreminjanje zahtev do ravnatelja po povprečni stopnji dihotomno izraženih pomembnosti



Kakor kaže grafični prikaz, se zahteve do ravnatelja spreminjajo v smeri potrebnih znanj tudi s področja menedžmenta upravljanja in s tem pokazale na novo obliko ravnateljstva kot funkcije menedžmenta, ki jo zahtevajo spremembe. To je delo s poznavanjem ljudi in obvladovanjem upravljanja in pedagoškosvetovalnega dela kot tisti del strokovnih znanj, ki bodo utrdile ravnatelju strokovne in osebnostne kompetence za opravljanje menedžerske funkcije ravnateljstva, torej funkcije upravljanja in pedagoškega vodenja.

Znotraj strokovnih in osebnostnih kompetenc je raziskava potrdila nujnost obvladovanja stroke, sodelovalnega dela z bogastvom idej, motiviranja, iniciativnosti, sposobnosti reševanja problemov, sposobnost prilagajanja in s tem fleksibilnosti pri uveljavljanju in zastopanju vzgojno-izobraževalne organizacije v notranjem in zuna-

njem okolju. Odgovornost in sposobnost odločanja sta variabli menedžmenta, ki se uresničujeta ob vzpostavljanju in izvajanju funkcij menedžmenta, zato se spremembe pogojujejo z navedenimi zahtevami videnja ravnatelja prihodnosti. Zaključimo lahko, da pedagoški delavci vidijo ravnatelja prihodnosti kot strokovnega delavca, ki bo poleg stroke obvladoval tudi menedžment, sodelovalno delo, medosebne odnose s sposobnostjo motiviranja vseh in posameznika v skupini. Poudarja njegovo ciljno delovanje z zadovoljstvom za učinkovitost in uspešnost vseh udeležencev procesa vzgojno-izobraževalne organizacije. To pa zmore le osebnostno in strokovno izrazna in sprejeta osebnost.

4. Sklep

Rezultati raziskave so sami po sebi dovolj zgovorni. Pregled dejavnikov razvoja organizacijske kulture in ravnatelja v procesu kadrovskega menedžmenta jasno kaže obstoj razlik v oceni pomembnosti posameznih dejavnikov, ki so jih videli pedagoški delavci v osnovni šoli. Prav tako pa pregled potrjuje pomembnost organizacijske kulture in vrednot osebnostnega in strokovnega razvoja ravnatelja.

Pedagoški delavci na prvem mestu vidijo osebnostni dejavnik, ki mu sledijo vrednotni, dejavnostni, odnosni dejavnik sprememb, odgovornostni in ciljni dejavnik.

Bistveno odstopanje se je pokazalo pri osebnostnem in vrednotnem dejavniku navzgor in pri ciljnem in odgovornostnem dejavniku bistveno navzdol.

Sklenimo lahko, da prisotnosti razlogov dejavnikov organizacijske kulture in zadovoljstva ne moremo potrditi na sprejemljivi ravni, saj so videne potrebe, interesi in zmožnosti, vrednote in kultura kot pričakovanja zaposlenih na bistveno višji stopnji kot je realnost v naših vzgojno-izobraževalnih organizacijah. Bistveno izstopajo razlogi dejavnikov, ki temeljijo na zadovoljevanju individualnih – notranjih potreb (gl. Glasser, 1994, str. 82–95), kar v našem primeru pomeni, da težijo zaposleni bolj k notranji motivaciji ter humanizaciji dela in odnosov. To pa zahteva spremembe v upravljanju in pedagoškem vodenju – ravnateljevanju oziroma spremembe v vlogah medosebnih odnosnih razmerij dejavnikov menedžmenta v naših vzgojno-izobraževalnih organizacijah za njihovo učinkovitost v notranjem in zunanjem okolju.

To potrjuje tudi dejstvo, da je osebni in poslovni oziroma karierni razvoj potreba in motiv pedagoških delavcev. Za razvoj ravnatelja in vseh pedagoških delavcev v vzgojno-izobraževalnih organizacijah je pomembna razvitost kompetenc, s katerimi bodo dosegli strateške-osebne in poslovno-karijerne cilje. Tako je treba ciljno definirati ključne kompetence, oceniti potencialne in razvoje možnosti ter postaviti organizacijsko kulturo. Raziskava je pokazala dejavnike, na katere je vredno biti pozoren pri postavljanju organizacijske kulture kompetenc in razvojne možnosti ravnatelja ter vseh pedagoških delavcev v vzgojno-izobraževalni organizaciji. Zadovoljstvo je

pomemben dejavnik, ki mora težiti in prerasti v zavzetost pedagoških delavcev in vzgojno-izobraževalne organizacije.

Tako lahko tudi ugotovimo, da dejavniki organizacijske kulture posredno in neposredno v različnih odnosnih razmerjih vplivajo na učinkovitost osebnostnega in poslovno-kariernega razvoja ravnatelja in s tem na rast vzgojno-izobraževalne organizacije, čeprav raziskava kaže, da niso uravnoteženi s stopnjo pričakovanj pedagoških delavcev. S to utemeljitvijo je hipoteza potrjena.

Bojan Burgar, Ph.D.

Organisational culture and the headmaster's development in the process of personnel management

The motif for the platform of the research was the merging of the new generations of employees with new ambitions, values, and new technology that requires knowledge and the renewal of processes with new work approaches (Florjančič, 2002, p. 10).

This demands a change in the organizational culture (organizational atmosphere and behaviour) through views and values developed by the employees together with their leadership. It is therefore the duty of leaders – managers and/or headmasters to professionally and personally encourage support and help their employees when they test new ideas, follow their interests, try to satisfy their needs and target their abilities. The managers do this by taking a humanistic approach to human resources management and making it their own challenge, thereby achieving business and personal satisfaction alongside personal and professional development (Burgar, B., 2009, pp. 101–102).

It is expected that organizations will change in the direction of meeting numerous and less directly business related interests. The ethics of modern humanistic-anthropocentric management should be reflected in the organizational values important to the employees. For the organization, a consensus of individual and organizational values associated with individual and organizational factors of satisfaction (in terms of interests, needs, objectives, accountability, mutual relationships, etc.) is of equal importance (Burgar, Florjančič, Bernik, 2010, pp. 18–22).

This requires a strong professional culture of cooperation, trust, necessary risks and a common model of life-long learning for all participants in the organization (Erčulj, 2002, pp. 4–7).

The purpose of the research was to establish how the headmaster's guidelines are integrated into teachers' values on the one hand, and to discover, on the other hand, the vision of the headmaster's actions in the process function of human resource management when meeting the organizational and individual needs of teachers so as to enable them the satisfaction of achieving and monitoring the desired objectives as well as for their personal and professional development.

The research also examines the seven factors of the organisational culture (target factor, personal factor, factor of values, activation factor, relationship factor, responsibility factor and factor of changes) and their impact on the effectiveness and development of the headmaster and the human resources in educational organizations. They are presented on an average scale of dichotomously expressed importance. At the same time, the research represents a new, conceptually based approach towards dealing with personnel issues in the area of education.

The results of the research in terms of the seven factors of the organisational culture and the development of the headmaster in the process of personnel management clearly show a difference in the assessment of individual factors by the primary school teachers. They put in the first place the personal factor of organisational culture, which is followed by the factor of values, activation factor, relationship factor, factor of changes and last but not least the responsibility and target factor. The essential deviation can be observed in the personal factor and the factor of values (upward) and with the responsibility factor (downward).

The results thus confirm the fact that work and interpersonal relationships, as value target factors of satisfaction, have gained a central role requiring a humanistic approach to interpersonal relationships with the teaching staff as well as in work relations, where all the intelligences and competences of teachers are respected when establishing open, reciprocal communication enabling the individual to work conscientiously and responsibly. This means creating an atmosphere of cooperation by listening and providing information, maintaining respect while focusing on work rather than on the individual's personality or the whole group. The research results of the value target, in which the teaching staff set the fulfilment of duties in the first place, is followed by work efficiency, social security, fellowship, discipline, professional autonomy and participation. Here, the same attitude is required, which brings us to the realization that in the field of education and training each teacher should be seen as individual with his/her own views about the organization, with his/her habits and needs, as a person who can contribute something original (improving the internal system of work, offer better services to users, improve creative relationships, create a better culture of relations). We thus need to focus on the strong points of the teaching staff and not on their weaknesses and rely on the values that enable high performance and enhance the feeling of self-worth in the group or organization – in our case the school. Values gain in importance with a role model of what we want to see in others: the work of people's knowledge, of control management and educational consulting work as part of the expertise strengthening the headmaster's professional and personal competences for managerial functions. The headmaster is required not only to excel in the profession but also in management and cooperative work based on a wealth of ideas. S/he must be able to adjust (social skills), take initiatives, possess flexibility in enforcement and presentation, and be able to represent the educational establishment internally and in the external environment in order to ensure satisfaction and success of all participants in the process of the educational organization. Only a personality capable of expressing and accepting him/herself at a personal as well as professional level is appropriate for this line of work.

In our educational organisations the expectations of teachers with regard to needs, interests and capabilities, values and culture are at a higher level than in reality. The factors based on satisfying individual – internal needs stand out, which signifies that teachers are more in favour of internal motivation and a humanistic approach to work and relations. This calls for changes in administration and pedagogical guidance – headmaster's guidance, or changes in the roles of interpersonal relation factors of management in our educational organisations if we want to be more effective internally as well as in the external environment.

The research also confirms the fact that personal and professional or career development is a need as well as a goal of teachers. The acquisition of necessary competences is essential for the development of the headmaster and all the teaching staff of an educational organisation. These will help teachers to achieve strategic personal and professional – career goals. However, we first need to define the aims of key competences, evaluate their potential and development possibilities as well as define the organisational culture. The research has pointed out the factors that deserve our attention when setting up the organisational culture of competences and the development possibilities of the headmaster and teachers in educational organisations. Satisfaction is an important factor that gradually has to evolve into teachers' enthusiasm.

We can conclude that the factors of organisational culture in different ways directly and indirectly influence the effectiveness of personal and professional – career development of the headmaster and with that impact the growth of educational organisations, even though the research has shown that they do not correlate with the teachers' level of expectations. With this argument the hypothesis has been confirmed.

LITERATURA

1. Andoljšek, Ž. (2005). Kako do učinkovitosti in uspešne javne institucije. *Management*, 3, št. 2–3.
2. Bečaj, J. (2000). Šolska kultura – temeljne dimenzije. *Šolsko svetovalno delo*, št. 1.
3. Bernik, M. in sod. (2005). Globalni in kadrovski management iz prakse za prakso. Kranj: Moderna organizacija.
4. Bowering-Carr, C., Davies, B., Ellison, L. (2005). *School Leadership in the 21. st. Century*. London, New York: Routledge Falmer.
5. Burgar, B. (2006). Osebnostna izraznost ravnatelja v funkciji managementa človeških virov na področju vzgoje in izobraževanja. *Organizacija*, 39, št. 9, str. 606–612.
6. Burgar, B., Florjančič, J., Bernik, M. (2010). Medosebna vloga ravnatelja – managerja procesu dela in funkcij humanistično-antropocentričnega managementa človeških virov. *Organizacija*, 43, št. 1, str. 18–22.
7. Burgar, B. (2009). Medsebojna vloga ravnatelja managerja v funkciji managementa človeških virov. Doktorska disertacija. Kranj: Fakulteta za organizacijske vede.
8. Erčulj, J. (2002). Šole se spreminjajo od znotraj. *Vzgoja in izobraževanje*, št. 3, str. 4–7.
9. Erčulj, J. (2004). Organizacijska kultura – neodkriti skriti kurikulum. *Sodobna pedagogika*, 55, št. 2.
10. Florjančič, J. in sod. (2002). *Praktikum: Planiranje in razvoj kadrov*. Kranj: Fakulteta za organizacijske vede.

11. Gruban, B. (2001). Kreiranje sistema kompetenc. Zbornik 4. konference o ravnanju z ljudmi pri delu. Čatež.
12. Kovač, B. (1991). Sodobna teorija organizacije. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
13. Mayer, J. (2004). Zaupanje kot pogoj za ustvarjalno sodelovanje. *Organizacija*, 37, št. 6.
14. Mihelčič, J. (2007). Analitični in razvojni vidiki managementa v storitveni dejavnosti. V: Bernik, M. in sod. Globalni in kadrovske management iz prakse za prakso. Kranj: Moderna organizacija.
15. Mulaj, M., Potočan, V., Kajzer, Š. (2004). Etika soodvisnosti kot podlaga za zaupanje med sodelavci in med organizacijami. *Organizacija*, 37, št. 9.
16. Novak, V. (2008). Kadrovanje. Kranj: Moderna organizacija.
17. Podjed, D. (2006). Antropološki vidiki postmoderne organizacije. *Organizacija*, 39, št. 9, str. 585–590.
18. Potočan, V. (2004). Vloga in pomen zaupanja v organizaciji. *Organizacija*, 37, št. 9, str. 536–548.
19. Scheffknecht, J.J. (2008). *Information Technologies in schools: reasons and strategies for investment*. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
20. Simon, H. (2010). *Skriti zmagovalci 21. stoletja*, Ljubljana: Planet GV.
21. Tavčar, M. (2008). *Kulne etike in oblike managementa – dopolnjena izdaja*. Kranj: Moderna organizacija.
22. Trstenjak, A. (1979). *Psihologija dela in organizacije*, Ljubljana: DDU Univerzum.
23. Trstenjak, A. (1991). *Med ljudmi*, Celje: Mohorjeva družba.