

Odgojne znanosti  
Vol. 12, br. 1, 2010, str. 29-44  
Izvorni znanstveni članak

## RAZVOJ KRATKE LJESTVICE UČENIČKIH ISKUSTAVA S UČENJEM I NASTAVOM

Petar Bezinović, Iris Marušić i Zrinka Ristić Dedić

Institut za društvena istraživanja u Zagrebu,  
Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja

petar@idi.hr iris@idi.hr  
zrinka@idi.hr

**Sažetak** - U radu je prikazana kratka Ljestvica učeničkih iskustava s učenjem i nastavom. Cilj konstrukcije Ljestvice je omogućavanje valjanog, pouzdanog i praktičnog praćenja važnijih obilježja učenja i nastave iz perspektive učenika. Konceptualno se polazi od učeniku usmjerenog pristupa, po kojemu se iskustva učenika smatraju najvažnijim pokazateljem kvalitete podrške koju učenici dobivaju u školi.

Prikazana je validacija Ljestvice u jednoj gradskoj gimnaziji s općim gimnazijskim programom na uzorku od 631 učenika. Učenici su procjenjivali svoja iskustva s učenjem hrvatskog jezika, matematike i engleskog jezika. Korištena je inačica ljestvice koju su učenici popunjavali putem interneta, vođeno, u svojim informatičkim učionicama.

Ljestvica se sastoji od 12 tvrdnji kojima se ispituju važni aspekti učenja i nastave.

Rezultati upućuju na jednofaktorsku strukturu ljestvice s visokim koeficijentima interne konzistencije. Koeficijent Cronbach alfa za hrvatski jezik iznosi  $\alpha = ,86$ , za matematiku  $\alpha = ,91$ , a za engleski jezik  $\alpha = ,89$ .

Pokazuje se da ljestvica ima dobru diskriminativnu valjanost. Rezultati na ljestvici dobro razlikuju procjene različitih predmeta, iste predmete u različitim razrednim odjelima, a također odražavaju i teoretski jasne spolne razlike u procjenama.

Validacija Ljestvice potvrđuje valjanost i smislenost korištenja učeničkih iskustava za ispitivanje važnih obilježja učenja i nastave u razrednom okruženju. Ljestvica može imati uporabnu vrijednost za dijagnostiku, samovrednovanje i planiranje unapređivanja nastave pojedinih predmeta.

**Ključne riječi:** samovrednovanje škola, učenička iskustva, učeniku usmjeren pristup

## Uvod

Brojna istraživanja tijekom posljednja dva desetljeća pružaju uvjerljivu podršku primjeni obrazovnih modela i praksi koje učenicima daju središnje mjesto u procesu učenja i poučavanja te naglašavaju njihovu odgovornost za vlastito učenje. Proces učenja koji učenicima pruža mogućnost vlastitog izbora, potiče njihovu autonomiju i uvažava njihove individualne potrebe djeluje poticajno na razvoj motivacije i na kvalitetu učenja. Istodobno, učenici s takvim iskustvima učenja rjeđe izostaju s nastave te iskazuju manje ometajućih ponašanja u razredu (Weinberger i McCombs, 2001). Dosadašnja obrazovna praksa koja naglašava kontrolu učenika i njihovog učenja te doslovno pamćenje velikih količina informacija, jednostavno ne može potaknuti razvoj sposobnosti i kompetencija potrebnih za cjeloživotno uspješno učenje (McCombs i Miller, 2007).

Jedan od najbolje artikuliranih i empirijski potkrijepljenih pristupa koji se bavi važnim aspektima učenja usredotočenih na učenika, predložila je Američka psihologijska asocijacija (APA, 1997). Ovaj pristup uzima u obzir (1) kognitivne i metakognitivne čimbenike, (2) motivacijske i afektivne čimbenike, (3) razvojne i socijalne čimbenike, te (4) individualne razlike među učenicima u njihovim pristupima i sposobnostima učenja. Pristup se temelji na 14 psihologijskih načela koja su usmjerena na samog učenika i na zakonitosti procesa učinkovitog učenja. Obrazovni su stručnjaci time vrlo jasno prepoznali ključni preduvjet uspješnih obrazovnih reformi, po kojemu je pažnju, dotad usmjerenu na nastavnike i sadržaje učenja, trebalo preusmjeriti na samog učenika i na proces njegovog učenja (McCombs, 2003). Ova načela predstavljaju holistički pristup obrazovnom procesu u kojem su podjednako važna i individualna obilježja samih učenika kao i sam proces učenja i poučavanja (McCombs i Miller, 2007). Pristup usmjeren na učenika potiče razvoj autonomije, osobne odgovornosti za učenje te kritičkog mišljenja. Učitelji čije se poučavanje temelji na ovim načelima učenike smatraju partnerima u procesu učenja, uključuju ih u odluke o tome što će se učiti i na koji će se način učenje vrednovati, uvažavaju perspektivu svakog pojedinog učenika, a svoje poučavanje prilagođavaju razlikama među učenicima u njihovim interesima, sposobnostima i iskustvu.

Na temelju ovih načela razvijen je model obrazovanja usmjeren na učenika (McCombs i Whisler, 1997). Najvažnija pretpostavka ovoga modela jest da stavovi učitelja i način na koji poučavaju snažno utječu na motivaciju i postignuća učenika tijekom čitavog njihovog školovanja, od predškolskog do visokoškolskog obrazovanja. Najvažnijima su se za visoku motivaciju i uspjeh u učenju pokazale one aktivnosti učitelja koje: a) u razredu potiču pozitivno ozračje i pozitivne interpersonalne odnose; b) poštuju različite stavove i mišljenja učenika, te nude zadatke koji predstavljaju primjereni izazov svakom pojedinom učeniku; c) kod učenika potiču razvoj mišljenja višeg reda, vještine rješavanja problema i samoreguliranog učenja; d) prihvaćaju i prilagođavaju se razlikama među učenicima u njihovom porijeklu, stilovima učenja i sl.

Učeniku usmjeren pristup predstavlja opći okvir, odnosno meta-model za razvoj, primjenu i vrednovanje programa i aktivnosti na svim razinama obrazovanja (Weinberger i McCombs, 2001). On nije skup specifičnih uputa koje čine pojedini obrazovni program, već upućuje na složeno međudjelovanje osobina učitelja te praksi poučavanja koje učitelji primjenjuju. Poučavanje usmjereno na učenika može se vrlo razlikovati u različitim obrazovnim okruženjima, ovisno o obilježjima i potrebama samih učenika (McCombs, 2003). Učenikov doživljaj procesa poučavanja i aktivnosti učitelja ključni su čimbenici prema kojima se procjenjuje koliko sam obrazovni proces zadovoljava razvojne potrebe učenika (Deakin Crick i McCombs, 2006). Empirijska su istraživanja potvrdila bitne pretpostavke ovoga modela, pa tako učenici koji doživljavaju da njihovi učitelji stvaraju pozitivno ozračje u razredu i aktivno potiču njihovo učenje i motivaciju sebe procjenjuju kompetentnijima, pokazuju veći interes za učenje i više su usredotočeni na sam proces učenja, a ne toliko na pokazivanje uspjeha (Meece, Herman i McCombs, 2003; McCombs, Daniels i Perry, 2008).

Premda učeniku usmjeren pristup u prvi plan ističe iskustva učenika s nastavom, ona se još uvijek vrlo rijetko istražuju (McCombs, 2003). Naše istraživanje polazi upravo od pretpostavke da su učenički opisi vlastitih iskustava i angažmana na nastavi bitni za vrednovanje kvalitete obrazovnog procesa te podrške koju učenici dobivaju u procesu učenja i osobnom razvoju. Postojeća literatura ne nudi jedinstveni konceptualni okvir koji definira što je to optimalna podrška učenicima, no opća načela učeniku usmjerenog modela nude široki okvir unutar kojega se, integracijom postojećih teorijskih pristupa učenju i poučavanju, može postaviti pristup vrednovanju učeničkih iskustava primjeren našem obrazovnom kontekstu. Pri razradi takvog pristupa i konstrukciji ljestvice pokušali smo odrediti koja su iskustva učenika s učenjem i nastavom pojedinih predmeta najvažnija za učinkovito učenje i ostvarivanje pozitivnih ishoda učenja. Pregledom relevantnih teorijskih pristupa izdvojeni su sljedeći elementi učenikovih procjena vlastitog sudjelovanja i doživljaja nastave: samoregulirajuće učenje, angažman na nastavi, procjena vlastite efikasnosti u učenju predmeta, te razredno ozračje.

Razvoj sposobnosti samoregulirajućeg učenja u novije se vrijeme smatra jednim od najvažnijih ciljeva obrazovnog procesa, te je iskazan i u dokumentima europske obrazovne politike kao kompetencija "učiti kako učiti", jedna od osam temeljnih kompetencija koje bi trebali razvijati europski obrazovni sustavi (Hoskins i Fredriksson, 2008). Osnovni elementi samoregulacije učenja su planiranje, praćenje i kontrola vlastitog učenja, te refleksija, odnosno vrednovanje vlastitog učinka nakon učenja (Zimmerman i Kitsantas, 2005). Tako shvaćen, pojam samoregulirajućeg učenja je vrlo širok konstrukt koji omogućuje opis različitih sastavnica koje čine uspješno učenje (Boekaerts, 1999), a jedna od njih je uvjerenje o samoeфикаsnosti, odnosno doživljaj vla-

stite sposobnosti za uspjeh u određenim aktivnostima (Bandura, 1997). Samoefikasnost djeluje na samoregulirajuće procese kao što su postavljanje ciljeva, praćenje i vrednovanje vlastitih aktivnosti, korištenje kognitivnih i metakognitivnih strategija, te ustrajnost u zadatku (Schunk, 1990; Schunk i Pajares, 2005). Brojna istraživanja potvrdila su povezanost procjene samoefikasnosti i učeničkih postignuća (Valentine, DuBois i Cooper, 2004). Važan element samoregulirajućeg učenja je i razina učenikovog angažmana tijekom nastave, koja dijelom ovisi i o učenikovo procjeni korisnosti onoga što uči na nastavi (Miller i sur., 1996).

Uspješno učenje odvija se u razrednom ozračju koje je sigurno i poticajno za učenika, u kojemu se učenik dobro osjeća i gdje dobiva optimalnu podršku u svom učenju. U posljednjih su desetak godina sve brojnija istraživanja koja upućuju na iznimno važnu ulogu emocija u učenju i poučavanju te uspjehu učenika u školi, pa emocionalna klima postaje važan aspekt sveukupne razredne klime (Evans i sur., 2009). Dosadašnja istraživanja jasno pokazuju da učenici koji doživljavaju pozitivne emocije u školi pokazuju veći interes i intrinzičnu motivaciju za učenje, ulažu više truda, bolje koriste metakognitivne strategije učenja, sami reguliraju vlastito učenje i postižu bolji uspjeh (Pekrun i sur., 2002). Poticajno okruženje za učenje ovisi i o podršci učitelja. Učenici koji smatraju da im učitelji pružaju dobru podršku te iskazuju bržnost i poštovanje, bit će više motivirani za učenje i bolje će socijalno i emocionalno funkcionirati u razrednom okruženju (Roeser i Eccles, 1998; Roeser i sur., 2000; Wubbels i Brekelmans, 2006).

Ove spoznaje jasno pokazuju da se nastavni proces može unaprijediti poticanjem samoregulirajućeg učenja, primjerenim i aktivnim angažmanom učenika te jačanjem njegovog osjećaja akademske kompetentnosti i samoefikasnosti u poticajnom i ugodnom razrednom ozračju.

Želeći ispitati koliko je nastava u našim školama usmjerena učeniku i samom procesu učenja, konstruirali smo i provjerali Ljestvicu učeničkih iskustava (LjUI). Ljestvica se može koristiti za procjenjivanje različitih predmeta, jer sadrži tvrdnje koje se odnose na opće kognitivne, motivacijske, socijalne i ponašajne aspekte školskog rada koji su važni za sva područja učenja. Ljestvica je usredotočena na učenika, tvrdnje su formulirane u „ja“ terminima i sadrže opise osobnih iskustava i ponašanja, a ne sadrže procjenu ponašanja nastavnika, kvalitete nastave i slično. Osnovna ideja u podlozi konstrukcije ovakve ljestvice je da opisi vlastitih iskustava učenika mogu poslužiti kao relevantan odraz i pokazatelj podrške koju učenici dobivaju u učenju pojedinih školskih predmeta.

Ciljevi ovoga rada su: (1) Istražiti valjanost i pouzdanost ljestvice učeničkih iskustava kao postupka za utvrđivanje kvalitete podrške u učenju koju dobivaju u svojoj školi, i (2) Ispitati moguću uporabnu vrijednost primjene

ljestvice za samoanalizu, samovrednovanje i unapređivanje učenja i nastavnog procesa u školama.

Smatramo opravdanim očekivati da bi strukturirane i jasne povratne informacije o iskustvima učenika s učenjem pojedinih predmeta mogle pomoći nastavnicima pri samoanalizi, samovrednovanju i uočavanju područja učenja i poučavanja koja trebaju mijenjati i unapređivati, kao i rukovoditeljima za praćenje učinkovitosti poučavanja u školama. U našem istraživanju ispitana su iskustva s učenjem hrvatskog jezika, matematike i engleskog jezika, triju predmeta koji imaju najveću satnicu tijekom cijelog srednjoškolskog obrazovanja.

## **Metoda**

### **Sudionici**

U ispitivanju je sudjelovao 631 ispitanik, od toga 429 (68%) djevojaka i 202 (32%) mladića, učenika prvih, drugih i trećih razreda (23 razredna odjeljenja) jedne gradske škole s općim gimnazijskim programom. Procjene iskustva s učenjem i nastavom matematike dao je 631 učenik, iskustva s učenjem i nastavom hrvatskog jezika 589 učenika i iskustva s učenjem i nastavom engleskog jezika 436 učenika. Razlike u broju procjena postoje zbog toga što je svaki učenik mogao birati predmete koje želi procjenjivati. Značajno manji broj procjena engleskog jezika posljedica je toga što su procjenjivali samo učenici kojima je engleski bio prvi strani jezik u školskom programu.

### **Ljestvica procjene**

Korištena je kratka Ljestvica učeničkih iskustava s učenjem i nastavom kojom se ispituju važni aspekti doživljaja učenja i nastave predmeta od strane samih učenika.

Ljestvica ispituje različite aspekte nastave i učenja: razumijevanje smisla i ciljeva učenja, razumijevanje standarda ocjenjivanja, učinkovitost formativnog vrednovanja, osjećaj kompetentnosti za učenje predmeta, kontrolu vlastitog učenja (metakognitivno učenje), percipiranu korisnost učenja predmeta, angažman učenika na nastavi, zanimljivost i poticajnost rada u predmetu, motivaciju za učenje predmeta, redovitost učenja, kvalitetu komunikacije učenik – učitelj te opće ozračje na satovima predmeta.

Ljestvica se sastoji od dvanaest tvrdnji. Zadatak je učenika za svaki predmet posebno procijeniti svoj stupanj slaganja s pojedinim tvrdnjama. Procjene se daju na ljestvici od četiri stupnja (0 - uopće se ne slažem; 1 - uglavnom se ne slažem; 2 - uglavnom se slažem, 3 - u potpunosti se slažem).

## Postupak

Primijenjena je mrežna (web) inačica ljestvice procjena, u sklopu koje su učenici u školi (informatičkoj učionici) popunjavali upitnik korištenjem interneta. Postupak je u školi organiziran tako da su učenici bili grupno vođeni. Procjene su se automatski pohranjivale u bazu podataka.

## Rezultati

### *Faktorska struktura ljestvice*

Analizirani su rezultati procjena slaganja učenika s 12 tvrdnji koje se odnose na njihova iskustva s učenjem i nastavom hrvatskog jezika, matematike i engleskog jezika.

Provedene su tri eksploratorne faktorske analize ljestvice za procjene svakog od tri predmeta. Iako Scree-test upućuje na jednofaktorske strukture za sva tri predmeta, Eigen-vrijednosti su za hrvatski i engleski jezik veće od 1 za tri, odnosno za dva ekstrahirana faktora. Konfirmatornom faktorskom analizom (SEPATH modul, Statistica 8.0, 2008) provjerene su trofaktorske, dvo-faktorske i jednofaktorske solucije za sva tri predmeta. Indeksi podudarnosti (goodness-of-fit) su najpovoljniji za jednofaktorsko rješenje i zadovoljavajući za sva tri predmeta. Prikazani su u Tablici 1. Model je testiran ML (*maximum likelihood*) metodom. Slaganje s modelima ispitano je s dva indeksa. Prvi je indeks apsolutne podudarnosti (*absolute fit indices*) SRMS (*standardized root mean square residual*), a drugi je Jöreskog GFI (*goodness-of-fit index*). SRMS preporučuju Hu i Bentler (1998) zbog njegove osjetljivosti na loše specifikacije jednostavnih modela. Preporučena vrijednost za prihvaćanje modela trebala biti niža od 0,08. Drugi indeks je često korišten GFI indeks čija bi vrijednost treba biti veća od 0,90 za prihvatljivo, a 0,95 za dobro podudaranje (Sun, 2005). Prikazane su i vrijednosti hi-kvadrat testa.

Tablica 1. Podudarnost modela s jednofaktorskim rješenjem

Predmet	$\chi^2$ (df)	p	SRMR	GFI
Hrvatski jezik	355,77 (54)	<0,001	0,056	0,908
Matematika	348,91 (54)	<0,001	0,049	0,906
Engleski jezik	285,85 (54)	<0,001	0,054	0,895

Legenda: SRMS = *standardized root mean square residual*  
GFI = *Jöreskog Goodness-of-Fit Indeks*

Ovi podaci opravdavaju agregiranje tvrdnji, tako da se ukupan zbroj svih 12 tvrdnji može koristiti kao homogena mjera učeničkih iskustava.

#### *Pouzdanost ljestvice*

Analize pouzdanosti također upućuju na visoku internu konzistenciju ljestvice za sva tri predmeta. Podaci analize pouzdanosti prikazani su u Tablici 2.

Radi se dakle o dosta homogenim skupovima tvrdnji koje pouzdano mjere zajednički konstrukt iskustava učenika s učenjem i nastavom.

*Tablica 2.* Koeficijenti pouzdanosti, prosječne korelacije među tvrdnjama i raspon korelacija među tvrdnjama za tri predmeta

Statistički pokazatelji (12 tvrdnji)	Hrvatski (N=631)	Matematika (N=589)	Engleski (N=432)
Cronbach $\alpha$	,86	,91	,89
Prosječna korelacija među tvrdnjama (inter-item r)	,35	,46	,43
Raspon korelacija među tvrdnjama (min r-max r)	,07-,59	,22-,63	,20-,63

#### *Diskriminativna valjanost ljestvice – razlike u procjenama predmeta*

S ciljem utvrđivanja kapaciteta ljestvice za osjetljivim razlikovanjem različitih predmeta mjerenja provjerene su razlike u procjenama iskustva s učenjem i nastavom ispitanih predmeta. Korištena je jednosmjerna analiza varijance čiji su rezultati prikazani u Tablici 3. Tablica prikazuje aritmetičke sredine, standardne devijacije, F-omjere i značajnosti razlika za svaku pojedinu tvrdnju i za ukupan rezultat na cijeloj ljestvici.

Uočljivo je postojanje statistički značajnih razlika u procjenama triju predmeta u svim ispitivanim aspektima. Razlike su najveće u percipiranoj korisnosti učenja predmeta, motivaciji za učenje predmeta te u razumijevanju smisla i ciljeva učenja.

Budući da se procjene triju predmeta značajno razlikuju u svim pojedinačnim aspektima, očekivano postoji i izrazito značajna razlika i u ukupnim rezultatima dobivenim zbrojem procjena na svim tvrdnjama.

Ovi rezultati upućuju na zadovoljavajuću diskriminativnu valjanost ljestvice s obzirom na različite predmete procjene.

*Tablica 3.* Aritmetičke sredine i standardne devijacije svih procjena za hrvatski jezik, matematiku i engleski jezik, te rezultati jednosmjerne analize varijance – razlike procjena među predmetima

	Hrvatski j. (N=631)		Matematika (N=589)		Engleski j. (N=432)		F (2,1655)	P
	M	SD	M	SD	M	SD		
Razumijevanje smisla i ciljeva učenja	2,20	,750	1,92	,931	2,44	,766	52,642	<,001
Razumijevanje standarda ocjenjivanja	2,12	,799	1,93	,945	2,16	,884	11,377	<,001
Učinkovitost formativnog vrednovanja	1,91	,785	1,73	,943	2,03	,860	16,305	<,001
Kontrola vlastitog učenja (metakognitivno učenje)	1,94	,832	1,94	,909	2,19	,796	13,728	<,001
Redovitost učenja	1,79	,865	1,74	,953	2,06	,800	18,291	<,001
Motivacija za učenje predmeta	1,43	,940	1,27	1,033	2,00	,977	74,554	<,001
Zanimljivost i poticajnost rada u predmetu	1,46	,985	1,19	,957	1,66	,952	31,207	<,001
Angažman učenika na nastavi	1,78	,815	1,56	,929	2,02	,818	35,501	<,001
Osjećaj kompetentnosti za učenje predmeta	2,46	,704	2,17	,861	2,42	,785	22,538	<,001
Percipirana korisnost učenja predmeta	1,99	,841	1,63	,943	2,33	,831	81,002	<,001
Kvaliteta komunikacije učenik – nastavnik	1,94	,989	1,83	1,024	2,09	,953	8,625	<,001
Opće ozračje na satovima predmeta	1,85	,913	1,69	,993	1,94	,897	9,119	<,001
Ukupan rezultat	22,88	6,455	20,58	8,080	25,33	7,133	54,098	<,001

*Diskriminativna valjanost ljestvice – razlike u procjenama istog predmeta među razrednim odjelima*

Provjerena je prikladnost ljestvice učeničkih iskustava za razlikovanje procjena istog predmeta mjerenja među različitim procjeniteljima, u ovom slučaju među različitim razrednim odjelima. Ovaj podatak upućuje na diskriminativnu valjanost ljestvice s obzirom na različite procjenitelje istog nastavnog predmeta.

Ovakav postupak ukazuje na opravdanost primjene rezultata za samoanalizu i samovrednovanje rada s učenicima, za analizu razredne dinamike i specifičnosti pojedinih razrednih odjela te za planiranje fokusiranih promjena u radu.

U Tablici 4. su prikazane statističke značajnosti razlika procjena učenja i nastave ispitivanih predmeta na različitim obrazovnim razinama. Prikazane se razlike odnose na ukupne rezultate na ljestvici. Uspoređene su procjene uče-



Tablica 4. Razlike procjena učenja i nastave ispitivanih predmeta među razrednim odjelima i rezultati jednosmjerne analize varijance među procjenama

	raspon aritmetičkih sredina procjena po razrednim odjeljenjima (min=0, max=36)	značajnost razlika
Hrvatski jezik		
Prvi razredi (8 odjela)	17,71 - 27,00	$F_{7,239}=8,97; p<,001$
Drugi razredi (8 odjela)	17,12 - 28,08	$F_{7,208}=12,49; p<,001$
Treći razredi (7 odjela)	16,68 - 26,04	$F_{6,181}=10,63; p<,001$
Matematika		
Prvi razredi (8 odjela)	16,40 - 26,65	$F_{7,223}=6,09; p<,001$
Drugi razredi (8 odjela)	14,13 - 26,67	$F_{7,194}=10,35; p<,001$
Treći razredi (7 odjela)	13,09 - 24,71	$F_{6,169}=6,91; p<,001$
Engleski jezik		
Prvi razredi (8 odjela)	24,63 - 30,18	$F_{7,169}=1,58; p=,145$
Drugi razredi (6 odjela)	20,91 - 29,00	$F_{5,127}=4,21; p=,001$
Treći razredi (5 odjela)	22,23 - 26,81	$F_{4,115}=1,58; p=,186$

nika svih razrednih odjela zasebno u prvim, drugim i trećim razredima. Ove su usporedne analize po razredima opravdane, jer se može očekivati da na procjene učenja i nastave djeluje vrijeme učenja predmeta kao i specifičnosti programa na različitim obrazovnim razinama (sadržaji, zahtjevnost, zanimljivost itd.).

Rezultati jednosmjernih analiza varijance upućuju na statistički značajne razlike u procjenama iskustava s učenjem i nastavom hrvatskog jezika i matematike među učenicima različitih razrednih odjeljenja u prvim, drugim i trećim razredima.

Ovi rezultati pokazuju da se učenje i nastava ovih predmeta različito doživljavaju s obzirom na specifične procese učenja i poučavanja u različitim skupinama učenika i s različitim nastavnicima.

Što se engleskog jezika tiče, razlike u procjenama različitih razrednih odjeljenja statistički su značajne samo za druge razrede, dok među procjenama učenika prvih i trećih razreda nema statistički značajnih razlika. Manje razlike u procjenama engleskog jezika među razrednim odjelima mogu se pripisati većoj homogenosti i općenito pozitivnijim procjenama iskustava s učenjem engleskog jezika u usporedbi s procjenama hrvatskog jezika i matematike.

Razlike u rasponima prosječnih procjena po razrednim odjeljenjima u svim predmetima svjedoče o dosta velikim razlikama u procjenama. Post-hoc analize ovih rezultata (Newman-Keuls postupak) čiji rezultati ovdje nisu detaljno prikazani, omogućuju uvide u statističke značajnosti specifičnih razlika

među procjenama različitih razrednih odjeljenja. Uočljiva je dosljednost u procjenama razrednih odjela u kojima predaje isti nastavnik. Procjene se vezuju uz pojedinog nastavnika, tako da su u odjelima kojima predaju neki nastavnici konzistentno niže, odnosno više. Ovakvi rezultati upućuju na pretpostavku da se na osnovi opisa iskustava učenika može zaključivati i o podršci za učenje koju učenici dobivaju od svojih predmetnih nastavnika.

Uočljive su i poneke značajne razlike u procjenama razrednih odjela u kojima predaje isti nastavnik, pri čemu su u nekim odjelima procjene iskustava učenika pozitivne, a u drugim ne. Moguće je da na rezultate utječe različita unutarnja dinamika odnosa u razrednim odjelima i specifična interakcija nastavnika i učenika.

#### *Diskriminativna valjanost ljestvice – spolne razlike u procjenama predmeta*

Kao prilog validaciji ljestvice iskustava učenja i nastave pojedinih predmeta, provjerena je prikladnost ljestvice za utvrđivanje grupnih razlika koje se mogu očekivati na temelju postojećih istraživanja i teorijskih razmatranja. U tom kontekstu najčešće se, uz razlike između učenika različite dobi ili obrazovne razine, utvrđuju spolne razlike u iskustvima učenja i nastave.

U Tablici 5. su prikazani rezultati testiranja statističke značajnosti razlika procjena iskustva učenja i nastave tri ispitivana predmeta između djevojaka i mladića. Prikazane se vrijednosti aritmetičkih sredina, standardnih devijacija i t-testova odnose na ukupne rezultate na ljestvici.

*Tablica 5.* Rezultati t-testa - razlike u procjenama učenja i nastave hrvatskog jezika, matematike i engleskog jezika između djevojaka i mladića

	Djevojke			Mladići			t	df	p
	M	SD	N	M	SD	N			
Hrvatski jezik	23,67	6,231	429	21,20	6,616	202	4,556	629	p<,001
Matematika	19,94	7,752	412	22,05	8,642	177	2,920	587	p=,004
Engleski jezik	25,29	7,330	300	25,40	6,706	136	-,141	434	p=,888

Podaci iz Tablice 5. upućuju na postojanje statistički značajnih razlika između djevojaka i mladića u procjenama iskustava učenja i nastave hrvatskog jezika i matematike, dok za engleski jezik takva razlika nije dobivena.

Djevojke prosječno procjenjuju iskustvo učenja i nastave hrvatskog jezika pozitivnije od mladića, a prosječna razlika iznosi nešto manje od 2,5 bodova. Analiza po pojedinim česticama ljestvice ukazuje na konzistentno pozitivnije procjene tog predmeta od strane djevojaka, tako da su statistički značajne razlike dobivene na većini (osam od 12) čestica. Prosječne procjene djevojaka pokazuju da one bolje razumiju smisao i cilj učenja hrvatskog jezika, percipi-

raju veću korisnost učenja tog predmeta, motiviranije su za učenje, pa im je i osjećaj kompetentnosti za učenje predmeta viši. Nadalje, prema procjenama djevojaka, one redovitije uče i bolje kontroliraju vlastito učenje, više su angažirane na nastavi, a daju i pozitivnije procjene učinkovitosti formativnog vrednovanja u predmetu.

Suprotno smjeru razlika u procjenama za hrvatski jezik, iskustva učenja i nastave matematike su pozitivnija za mladiće nego za djevojke. Prosječna razlika u ukupnom rezultatu između mladića i djevojaka iznosi oko 2 boda. Mladići daju pozitivnije procjene iskustva nastave matematike na većini (sedam od 12) čestica. To su sljedeće čestice: razumijevanje smisla i ciljeva učenja matematike, percipirana korist učenja predmeta, motivacija za učenje predmeta, zanimljivost i poticajnost rada u predmetu, razumijevanje smisla i ciljeva učenja, kontrola vlastitog učenja, razumijevanje standarda ocjenjivanja i učinkovitost formativnog vrednovanja.

Djevojke i mladići ne razlikuju se statistički značajno po procjenama iskustava učenja i nastave engleskog jezika. Nepostojanje statistički značajne razlike u ukupnom rezultatu na ljestvici potvrđuje i podatak o nepostojanju statističkih razlika između djevojaka i mladića na pojedinim česticama ispitivane ljestvice. Jedina čestica na kojoj je opažena statistički značajna razlika u procjenama je 'zanimljivost i poticajnost rada u predmetu', gdje mladići daju ponešto pozitivnije procjene od djevojaka. Na svim ostalim česticama nisu utvrđene statistički značajne razlike u procjenama između djevojaka i mladića.

## Rasprava

Razvijena na temelju modela poučavanja usmjerenog na učenika, kratka ljestvica učeničkih iskustava s učenjem i nastavom u svojoj je prvoj primjeni pokazala homogenu strukturu i vrlo dobru pouzdanost. U daljnjem koraku provjeravali smo njezinu primjenjivost u procjeni učeničkog doživljaja nastave različitih predmeta, pri čemu se pokazalo da ljestvica razlikuje percepciju pojedinih predmeta, ali i da razlikuje percepciju nastave istog predmeta koji predaju različiti nastavnici.

Validacijski podaci upućuju na praktičnu primjenjivost ove ljestvice pri vrednovanju kvalitete nastave u školama, gdje učeničke procjene vlastite aktivnosti na nastavi, motivacije za učenje predmeta, regulacije vlastitog učenja te ozračja na nastavi predmeta posredno upućuju na kvalitetu podrške u učenju koju dobivaju u školi. Model poučavanja usmjeren na učenika, koji je poslužio kao konceptualni okvir izrade ove ljestvice, pretpostavlja da način poučavanja bitno djeluje na motivaciju i uspjeh u učenju (McCombs i Whisler, 1997). Posebno se to odnosi na stvaranje pozitivnog ozračja u razredu i motiviranje učenika, te poticanje vještina praćenja vlastitog rada i samoreguliranog učenja. Brojna istraživanja nedvosmisleno pokazuju da je najpoticajnije okruženje za razvoj učenika upravo ono koja pruža dobru emocionalnu i kognitivnu podršku učenicima, koje nudi sadržaje koje učenici doživljavaju smislenima i

korisnima za vlastiti život, te koje daje poticaj njihovoj autonomiji i inicijativi (Eccles i Roeser, 2009).

Procjene učenika mogu otkriti i razlike u učenju pojedinih predmeta, te upućivati na pojedine aspekte nastave u kojima učenici ne dobivaju dovoljno kvalitetnu podršku. Dosadašnja istraživanja upućuju na postojanje razlika u motivaciji i korištenju strategija samoreguliranog učenja s obzirom na specifičan kontekst nastave pojedinih predmeta (Wolters i Pintrich, 1998). Percepcija razrednog ozračja i kvalitete komunikacije s nastavnicima također je specifična za nastavu pojedinih predmeta (McEachron, Baker i Bracken, 2003). U ovom istraživanju učenici su najbolje procijenili svoja iskustva s učenjem engleskog jezika, zatim hrvatskoga, a najmanje su pozitivna učenička iskustva s nastavom matematike. Razlike među predmetima posebno su uočljive u procjenama vlastite motiviranosti za učenje te korisnosti znanja iz predmeta za vlastiti život, što također upućuje na ekstrinzičnu motivaciju za učenje. Učenici različito doživljavaju i zanimljivost i poticajnost, te vlastiti angažman na nastavi ova tri predmeta, a različito razumiju i smisao i ciljeve učenja tih predmeta. Razlike u procjenama su vrlo konzistentne: najbolje su procijenjeni ovi elementi učenja engleskog jezika, zatim hrvatskoga, te na kraju matematike. Iako je ovo istraživanje provedeno samo u jednoj školi, procjene predmeta se poklapaju s rezultatima prikupljenim na svim učenicima prvih razreda gimnazijskih programa u Hrvatskoj u sklopu prvih nacionalnih ispita 2006. godine (Bezinović, 2006). Procjene ovih predmeta koje su dali učenici srednje škole također su sukladne i onima što ih daju učenici osnovnoškolskog uzrasta, koji su strani jezik procijenili zanimljivijim, korisnijim i važnijim za svoj budući život od matematike i hrvatskoga jezika (Marušić, 2006).

Rezultati o spolnim razlikama u iskustvima učenja i nastave, koji govore o pozitivnijim procjenama hrvatskog jezika i negativnijim procjenama matematike od strane djevojaka u odnosu na mladiće uglavnom potvrđuju nalaze brojnih istraživanja provedenih u različitim obrazovnim sustavima i na različitim obrazovnim razinama o razlikama u doživljaju i preferenciji tih školskih predmeta između djevojaka i mladića (Eccles, Adler i Meece, 1984; Wigfield i sur., 1991; Eccles i sur., 1993; Eccles, 1994; Frost, Hyde i Fennema, 1994; Watt i Eccles, 1999; Mullis i sur., 2000; Jacobs i sur., 2002; OECD/ UNESCO, 2003), pa stoga sugeriraju korisnost i upotrebljivost ljestvice iskustava nastave i učenja u utvrđivanju spolnih razlika u doživljaju različitih školskih predmeta.

Ovo je istraživanje potvrdilo da je učenikov doživljaj samog nastavnog procesa i aktivnosti u nastavi ključna odrednica kvalitete pristupa usmjerenog na učenika (Deakin Crick i McCombs, 2006). Ključnim elementom sveukupnog razrednog ozračja pokazuje se kvaliteta odnosa učenika i nastavnika. Sažimajući brojna istraživanja o interakciji učenika i nastavnika, Eccles navodi da nastavnici koji prema učenicima iskazuju poštovanje i povjerenje te brinu o njihovom učenju, pružaju socio-emocionalnu i intelektualnu podršku koja je učenicima potrebna da bi uspješno svladavali akademske zadatke, razvili pozitivnu sliku o sebi i osjećali se dobro u školi (Eccles, 2007; Eccles i

Roeser, 2009). Istražujući učenička iskustva s nastavom matematike, Frenzel, Pekrun i Goetz (2007) nalaze da oni učenici koji poučavanje svog nastavnika matematike procjenjuju boljim iskazuju više pozitivnih emocija vezanih uz nastavu matematike, a manje negativnih emocija poput dosade i anksioznosti.

Rezultati primjene Ljestvice učeničkih iskustava s učenjem i nastavom upućuju na korisnu uporabnu vrijednost podataka dobivenih primjenom ovog instrumenta. Analiza učeničkih iskustava može se smatrati odrazom kvalitete podrške koju učenici dobivaju u svom procesu učenja pojedinih predmetnih područja. Analiza učeničkih iskustava se zato može vrlo učinkovito koristiti u postupku samovrednovanja škola kao valjano i pouzdano dijagnostičko sredstvo za procjenu postojećeg stanja. Prikupljeni podaci mogu pružiti jasne smjernice potrebnim promjenama za unapređivanje učenja i nastave pojedinih predmeta.

Ovo istraživanje ima i svoja ograničenja na koja valja upozoriti. Ono je provedeno samo na učenicima jedne škole, te se rezultati ne mogu generalizirati na sve škole i sve učenike. Može se očekivati da će se u različitim školama dobivati različite procjene, ovisno, između ostaloga, i o specifičnostima organizacije nastavnog procesa, populaciji učenika, nastavnim metodama ili općem školskom i razrednom ozračju.

Važno je međutim naglasiti da metrijske karakteristike Ljestvice učeničkih iskustava pružaju jamstvo da se radi o valjanom, pouzdanom i dovoljno osjetljivom instrumentu koji može pružiti vrijedne povratne informacije o kvaliteti učenja i nastave iz perspektive učenika. Rezultati prikupljeni ovom Ljestvicom omogućuju važne uvide, otvaraju mogućnosti argumentirane rasprave o kvaliteti nastave i prostor za planiranje unapređivanja rada s učenicima.

## LITERATURA

- APA Work Group of the Board of Educational Affairs (1997). *Learner-centered psychological principles: A framework for school reform and redesign*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bezinović, P. (2006). Interpretacija rezultata nacionalnih ispita 2006.: Iskustva učenika s učenjem pojedinih predmeta. Preuzeto u prosincu 2009. sa [http://www.idi.hr/drzavnamatura/dokumenti/interpretacija\\_ni\\_2006.-\\_iskustva\\_ucenika\\_s\\_uce-njem\\_pojedinih\\_predmeta.pdf](http://www.idi.hr/drzavnamatura/dokumenti/interpretacija_ni_2006.-_iskustva_ucenika_s_uce-njem_pojedinih_predmeta.pdf)
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445-457.
- Deakin Crick, R. & McCombs, B.L. (2006). The assessment of learner-centered practices survey: an English case study. *Educational Research and Evaluation*, 12, 423-444.
- Eccles, J.S. (2007). Families, schools, and developing achievement-related motivations and engagement. In J.E. Grusec & P.D. Hastings (Eds.), *Handbook of socialization* (pp. 665-691). New York, NY: The Guilford Press.

- Eccles, J.S. (1994). Understanding women's educational and occupational choices. *Psychology of Women Quarterly*, 18, 585-609.
- Eccles, J.S., Adler, T.F., & Meece, J.L. (1984). Sex differences in achievement. A test of alternate theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 26-43.
- Eccles, J.S., & Roeser, R.W. (2009). Schools, Academic Motivation, and Stage-Environment Fit. In R.M. Lerner and L. Steinber (Eds.) *Handbook of adolescent psychology* (3rd ed.) (pp. 404-434). Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.
- Eccles, J.S., Wigfield, A., Harold, R.D., & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in self and task perceptions during elementary school. *Child Development*, 64, 830-847.
- Evans, I. M., Harvey, S. T., Buckley, L., & Yan, E. (2009). Differentiating classroom climate concepts: academic, management, and emotional environments. *Kotuitui: New Zealand Journal of Social Sciences*, 4(2), 131-146.
- Frost, L., Hyde, J., & Fennema, E. (1994). Gender, mathematics performance and mathematics-related attitudes and affect: A meta-analytic synthesis. *International Journal of Educational Research*, 21, 373-385.
- Hoskins, B., & Fredriksson, U. (2008). Learning to learn: What is it and can it be measured? Luxembourg: European Commission.
- Jacobs, J.E., Lanza, S., Osgood, D.W., Eccles, J.S., & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, 73, 509-527.
- Marušić, I. (2006). Nastavni program iz perspektive učenika. U: Baranović, B. (Ur.) (2006). Nacionalni kurikulum za obvezno obrazovanje u Hrvatskoj - različite perspektive. (pp. 181-218). Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
- Meece, J.L., Herman, P., & McCombs, B.L. (2003). Relations of learner-centered teaching practices to adolescents' achievement goals. *International Journal of Educational Research*, 39, 457-475.
- McCombs, B.L. (2003). A framework for the redesign of K-12 education in the context of current educational reform. *Theory into Practice*, 42, 93-101.
- McCombs, B.L., & Miller, L. (2007). Learner-centered classroom practices and assessments: Maximizing student motivation, learning and achievement. Thousand Oaks: Corwin Press.
- McCombs, B.L., & Whisler, J.S. (1997). The learner-centered classroom and school: Strategies for enhancing student motivation and achievement. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- McCombs, B.L., Daniels, D.H., & Perry, K.E. (2008). Children's and teachers' perceptions of learner-centered practices and student motivation: implications for early schooling. *Elementary School Journal*, 109, 16-35.
- McEachron, G., Baker, C., & Bracken, B. A. (2003). What classroom environments tell about the pedagogical aspects of subject matter: A cross-cultural comparison. *School Psychology International*, 24, 462-476.
- Miller, R.B., Greene, B.E., Montalvo, G.P., Bhuhaneswari R., & Nichols, J.D. (1996). Engagement in academic work: the role of learning goals, future consequences, pleasing others and perceived ability. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 388-422.

- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Fierros, E.G., Goldberg, A. L., & Stemler S.E. (2000). Gender Differences in Achievement. IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS). Chestnut Hill, MA: Boston College.
- OECD/ UNESCO-UIS (2003). *Literacy Skills for the World of Tomorrow. Further results from PISA 2000*. Paris: OECD Publications.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R.P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-105.
- Roeser, R.W., & Eccles, J.S. (1998). Adolescents' perceptions of middle school: relation to longitudinal changes in academic and psychological adjustment. *Journal of Research in Adolescence*, 8(1), 123-158.
- Roeser, R.W., Eccles, J.S., & Sameroff, A.J. (2000). School as a context of early adolescents' academic and social-emotional development: A summary of research findings. *The Elementary School Journal*, 100(5), 443-471.
- Schunk D.H. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25 (1), 71-86.
- Schunk, D.H., & Pajares, F. (2005). Competence perceptions and academic functioning. U: A. Elliott & C.S. Dweck (Ur.). *Handbook of Competence and Motivation*. New York: Guilford Press.
- StatSoft. (2008). *STATISTICA 8.0*. Tulsa, OK: StatSoft.
- Sun, J. (2005). Assessing Goodness of Fit in Confirmatory Factor Analysis. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 37, 240-256.
- Valentine, J.C., DuBois, D.L., & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *Educational Psychologist*, 39, 111-133.
- Watt, H.M.G., & Eccles, J.S. (1999). An international comparison of students' maths- and English-related perceptions through high school using hierarchical linear modelling. Paper presented at the AARE Annual Conference Papers, Melbourne, 1999.
- Weinberger, E., & McCombs, B.L. (2001): The impact of learner-centered practices on the academic and non-academic outcomes of upper elementary and middle school students. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, April, 2001).
- Wigfield, A., Eccles, J., MacIver, D., Reuman, D., & Midgley, C. (1991). Transitions During Early Adolescence: Changes in Children's Domain-Specific Self-Perceptions and General Self-Esteem Across the Transition to Junior High School. *Developmental Psychology*, 27(4), 552-565.
- Wubbels, T., & Brekelmans, M. (2006). Two decades of research on teacher-student relationships in class. *International Journal of Educational Research*, 43(1-2), 6-24.
- Wolters, C.A., & Pintrich, P.R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English and social studies classrooms. *Instructional science*, 26, 27-47.
- Zimmerman, B.J., & Kitsantas, A. (2005). The hidden dimension of personal competence: self-regulated learning and practice. U: A. Elliott & C.S. Dweck (Ur.). *Handbook of Competence and Motivation*. New York: Guilford Press.

## DEVELOPMENT OF THE SHORT SCALE OF STUDENT EXPERIENCES WITH LEARNING AND TEACHING

Petar Bezinović, Iris Marušić and Zrinka Ristić Dedić

***Summary** - This paper presents the short Scale of Student Experiences with Teaching and Learning. The aim of the scale is to provide a valid, reliable and useful tool for monitoring the important aspects of teaching and learning from the students' perspective. The conceptual framework for the development of this scale is the learner-centred approach where student experiences are considered as a valid indicator of the quality of support provided to students in school. Results of the validation study carried out on 631 pupils of one grammar school in an urban area are presented. Students assessed their experiences with the learning and teaching of the Croatian language, Mathematics and English language. A computerised version of the scale was administered to students via the Internet in their computer lab.*

*The scale consists of 12 items related to the most relevant aspects of teaching and learning in the classroom. The results reveal the homogeneous unifactorial structure of the scale with high internal consistency. Cronbach  $\alpha$  coefficients were .86 for Croatian, .91 for Mathematics and .89 for English. The scale demonstrated adequate discriminant validity, providing good differentiation of assessments for three different subjects as well as for the same subject by different classes of students. Gender differences in the assessment of three subjects are in line with theoretical expectations.*

*The validation of this scale supported the validity and usefulness of student experiences in assessing the important aspects of teaching and learning in a school environment. This scale is therefore a potentially useful tool in diagnostics, teacher self-evaluation and in planning interventions aimed at improving the teaching of various subjects in school.*

**Key words:** *learner-centred approach, school self-evaluation, student experience.*