

Јелена Д. Теодоровић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука у Јагодини
Катедра за друштвено-хуманистичке науке

УДК: 371.213.3(497.11)
<https://doi.org/10.18485/uzdanica.2020.17.2.16>
Оригинални научни рад
Примљен: 30. септембар 2020.
Прихваћен: 11. децембар 2020.

ШКОЛА КАО СРЕДИНА ПОДСТИЦАЈНА ЗА УЧЕЊЕ – ИНСТРУМЕНТ И ПЕРЦЕПЦИЈЕ НАСТАВНИКА¹

Айстиракиј: Истраживања у образовању су често усмерена на испитивање фактора који утичу на ученичко постигнуће. Квалитетна настава заузима приоритетно место међу овим варијаблама, али се постулира да су и многобројни школски конструкти важни за ученичке исходе. Један од њих – школа као средина подстицајна за учење – у фокусу је овог рада. Циљ истраживања је био да се развију, тестирају и опишу скале које мере школу као средину подстицајну за учење, као и да се те скале искористе за процену перцепција наставника о њиховој школи као средини подстицајној за учење. Осмишљене су и испитиване следеће скале: *Индивидуални односи и социјална клима у школи; Иновације, визија и развој школе; Организација рада у школи; Учење као вредности у школи; и Лидерство у школи.* Узорак је обухватао 2401 наставника из 125 школа који су путем упитника изнели своје перцепције. Резултати Анализе главних компоненти (РСА) су показали да подаци подржавају постојање три уместо пет скала, односно да скала *Иновације, визија и развој школе* није адекватна, као и да *Организација рада у школи* и *Лидерство у школи* у очима наставника представљају јединствену скалу. Поузданост скала добијених из РСА је задовољавајућа. Наставници у Србији су веома задовољни варијаблама које описују школу као средину подстицајну за учење, мада има простора за унапређивање међуљудских односа и мотивације запослених.

Кључне речи: школа као средина подстицајна за учење, школски фактори, ученичко постигнуће, скале, Србија.

¹ Овај рад је подржан од стране пројекта „Унапређивање образовне ефективности основних школа” (IEEPS), 538992-LLP-1-2013-1-RS-COMENIUS-CMP, у оквиру Програма целоживотног образовања (LLP), потпрограма Коменијус – Коменијус мултилатерални пројекти Европске комисије. Подршка Европске комисије за овај рад не односи се на подржавање садржаја који одсликавају ставове аутора и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација које се могу наћи у раду. Реализацију овог истраживања финансирао је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (бр. уговора 451-03-68/2020-14/200140).

УВОД

Ученичко постигнуће – један од најважнијих образовних исхода – зависи од мноштва фактора који се налазе на нивоу ученика и њихових родитеља, затим на нивоу наставника и одељења, као и на нивоу самих школа (Тедли, Рејнолдс 2000; Кримерс, Кириакидес 2008). Међу најбитнијим индивидуалним ученичким карактеристикама су социоекономски статус породице ученика, пол, припадност мањинској популацији, претходно показано постигнуће, интелигенција, црте личности (нпр. импулсивност и савесност), висока очекивања од ученика, мотивација, укљученост родитеља, читалачке навике, истрајност и време и прилике одвојене за учење (Валиенте и др. 2013; Кастро и др. 2015; Кириакидес, Христофору, Хараламбус 2013; Кримерс, Кириакидес 2008; МекКул 2007; Сирић 2005; Теодоровић 2012; Теодоровић, Вујачић, Ђерић 2020; Хети 2009; Хјуз-Хасел, Луц 2006; Шеренс 2000). Многи од ових фактора су битни не само за ученичко постигнуће у различитим предметима, већ и за интересовање ученика за предмет (Теодоровић, Вујачић, Ђерић 2020).

На нивоу наставника и одељења, битне детерминанте ученичког постигнућа су повезане са квалитетном наставом. Према *Динамичком моделу образовне ефикасности* Кримерса и Кириакидеса (енгл. *Dynamic model of educational effectiveness*, 2008), то су: ефективно коришћење времена на часу, клима фокусирана на учење, оријентација, структурирање наставе и градива, вежбање/примена наученог, моделовање, постављање питања и вредновање ученика. Према Климеу (2012), варијабле које описују квалитетну наставу и које су најснажнији предиктори ученичког постигнућа су нешто шире и укључују подржавајућу климу у разреду, управљање разредом и когнитивну активацију ученика. И варијабле на наставном нивоу су показале повезаност са интересовањем ученика за предмет (Теодоровић и др. 2020а, на рецензији).

На нивоу школе се налази велики број варијабли, али оне су, према Кримерсу и Кириакидесу (2008), подељене у две велике групе: школске политике и активности које су усмерене на побољшање учења и поучавања и школске политике и активности које су усмерене на побољшање средине подстицајне за учење². У првој групи се налазе фактори у вези са обезбеђивањем квантитета наставе (нпр. школска политика о ученичким и наставничким изостанцима), у вези са унапређивањем и одржавањем квалитета наставе (праћење и вредновање свих фактора на нивоу одељења који утичу на ученичко постигнуће) и у вези са максимизовањем прилика за учење (нпр. ваннаставне активности). У другој групи се налазе следећи чиниоци: понашање ученика

²Овим двома главним категоријама у моделу су придодате још две категорије варијабли које су сродне већ поменутима – вредновање ефеката школских политика и активности усмерених на побољшање учења и поучавања и вредновање средине подстицајне за учење (Кримерс, Кириакидес 2008).

ван учioniце; сарадња и интеракција између наставника; партнерства (односи школе са родитељима и заједницом); обезбеђивање довољних ресурса за учење ученицима и наставницима и промовисање вредности учења код ученика и наставника. Као што се примећује, варијабле из друге групе – оне које се односе на школу као средину подстицајну за учење – обухватају најшири спектар деловања у школи јер се фокусирају на све активности сем учења и поучавања, заправо оне представљају све активности које обезбеђују да се учење и поучавање несметано и квалитетно одвијају.

Иако су, према Кримерсу и Кириакидесу (2008), за позитивне ученичке исходе најбитније манифестне варијабле, односно конкретне активности које се могу опсервирати, не сме се заборавити ни да на те наставне и на школске варијабле велики утицај има лидерство у школи. Процењено је да лидерство, након квалитетне наставе, највише доприноси ученичком постигнућу (Литвуд и др. 2004). Посебно повезано са креирањем средине подстицајне за учење јесте трансформативно лидерство. Трансформативно лидерство је оно које инспирише и мотивише запослене да се посвете остваривању циљева школе (Буш, Гловер 2002) и које у фокус ставља културу организације и развој људи (Кругер, Ширенс 2012). Трансформативно лидерство подразумева: 1) успостављање смера за развој школе (дефинисање визије, промовисање прихватања заједничких циљева и креирање високих очекивања), 2) развој људи у организацији (интелектуалну стимулацију запослених, пружање индивидуализоване подршке и обезбеђивање адекватних модела добрих пракси) и 3) редизајнирање организације (јачање школске културе, модификацију школских структура и изградњу сарадничких односа (Литвуд и др. 2006)).

Због великог броја варијабли које чине и креирају школу као средину подстицајну за учење, потребно је сачинити скале за њихово мерење, а затим и утврдити вредности ових варијабли у Србији како би се оне могле унапредити; ово би даље могло да води побољшању образовних исхода ученика. У овом раду изабране су следеће варијабле: *Индивидуални односи и социјална клима; Иновације, визија и развој школе; Организација рада у школи; Учење као вредност у школи и Лидерство у школи*. Варијабле које се тичу партнерстава између школе, родитеља и локалне заједнице, као и понашања ученика, које су такође важни фактори који школу чине средином погодном за учење, циљано нису разматране у овом раду јер укључују и нешколске партнере чије мишљење није могло да буде испитано у овој студији.

МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

Контекст истраживања. Истраживање које је представљено у овом раду део је обимнијег пројекта под називом „Унапређивање ефективности основних школа у Србији”. Циљ студије је био да утврди утицај различитих

индивидуалних, наставних и школских фактора на интересовање ученика осмог разреда за математику и биологију, као и њихово постигнуће у овим предметима на завршном тесту, независно од индивидуалних ученичких варијабли. У другим научним радовима су представљени одређени налази о ученичким факторима (Теодоровић, Вујачић, Ђерић 2020), наставним факторима (Теодоровић и др. 2020, на рецензији) и скалама које су мериле наставне факторе (Бодрожа и др. 2020, на рецензији), док до сада није било речи о скалама и налазима који су се односили на школске варијабле.

Циљ истраживања. С обзиром на важност школских варијабли које описују међуљудске односе и школску климу, иновације и визију, организацију рада, учење као вредност и лидерство, у овом раду фокус је стављен на скале којима ове варијабле могу да се мере. Конкретно, циљ је био да се ове скале развију, тестирају и опишу, али и да се њима измери статус изабраних школских варијабли у школама у Србији.

Узорак. Истраживање је спроведено у 125 основних школа у Србији које су учествовале у међународном тестирању TIMSS 2011. У свакој школи је у планираном узорку било 20 наставника који предају у вишим разредима основне школе. Од 2500 наставника, 2401 је попунио упитник, што је резултирало високом стопом одговора (96.04%). Од укупног узорка наставника, 65.9% су били женског и 32.6% мушког пола, док 1.5% наставника није одговорио на питање о полу. Просечни радни стаж наставника је био 15.14 година, стандардна девијација 9.89 година, а дијапазон од 0 до 41 године. Скоро четири петине наставника је имало завршен факултет или мастер програм (78.7%), 10.7% вишу или високу школу, 2.5% магистратуру или докторат, док се 8.0% наставника није изјаснило.

Инструменти. Подаци о школским варијаблама прикупљени су уз помоћ упитника за наставнике. Ставке и скале у упитнику су углавном биле инспирисане варијаблама са школског нивоа из *Динамичког модела образовне ефикасности* (Кримерс, Кириакидес 2008) и варијаблама које су дефинисане трансформативним лидерством (Литвуд и др. 2006). Упитник за читаво истраживање се састојао од 108 ставки, од којих је 26 – оне које се односе на школу као средину подстицајну за учење – приказано у овом раду³.

Четири ставке су осмишљене да мере Интерперсоналне односе и социјалну климу у школи; шест ставки да процењују Иновације, визију и развој школе, шест ставки да мере Организацију рада у школи, пет ставки да мере Учење као вредност у школи и пет ставки да процењују Лидерство у школи. Наставници су процењивали своје слагање са ставкама на четворостепеној скали: 1 – уопште се не слажем; 2 – углавном се не слажем; 3 – углавном се слажем; 4 – потпуно се слажем.

³Преостале ставке у упитнику су се односиле на квалитет наставе, задовољство послом, самоефикасност, локус контроле, стручно усавршавање, ресурсе и безбедност школе итд.

Ток истраживања. Главно истраживање обављено је у пролеће 2015. године, уз помоћ изабраних школских координатора.

Анализа података. Прикладност података за примену *Анализе главних компоненти* (енгл. *Principal components analysis – PCA*) испитана је путем Кајзер–Мајер–Олкиновог (КМО) показатеља адекватности узорка и Бартлетовог теста сферичности. На 26 ставки које су осмишљене да мере пет наведених аспеката школе као средине подстицајне за учење урађена је PCA са Promax ротацијом. Примењен је Кајзер–Гутманов критеријум за одређивање оптималног броја екстрахованих компоненти, односно задржане су само оне компоненте које имају карактеристичну вредност (енгл. *eigenvalue*) једнаку или већу од 1. Критеријуми за задржавање ставки у PCA су били да факторско оптерећење буде веће или једнако .40 и да ставка не корелира са две компоненте. Након установљене структуре скала, проверена је њихова поузданост путем Кронбахове α , а њихове међусобне релације путем Пирсоновог коефицијента корелације. Урађена је и дескриптивна статистика скала и ставки – минимум, максимум, аритметичка средина и стандардна девијација. Коначно, да би се утврдили скорови школа на добијеним скалама, перцепције наставника о школи као средини подстицајној за учење су агрегиране на ниво школе и за те варијабле је урађена дескриптивна статистика.

РЕЗУЛТАТИ

Због лакшег праћења, резултати ће бити приказани у две секције. Прво ће бити представљени резултати *Анализе главних компоненти* о структури скала, а потом ће бити описана мишљења наставника о школи као средини подстицајној за учење добијена на скалама утврђеним у *Анализе главних компоненти*.

АНАЛИЗА ГЛАВНИХ КОМПОНЕНТИ

Примена PCA се показала оправданом с обзиром на то да је вредност КМО показатеља била .970, што премашује минималну вредност од .6 (Палант 2013), а да је Бартлетов тест указао на статистички значајну корелацију између ставки ($\chi^2=38314,997$; $df=325$; $p=.000$). У иницијалној PCA су добијене четири компоненте које су заједно објасниле 61.541% варијансе (Табела 1).

Табела 1. Карактеристичне вредности (eigenvalues) и проценти објашњене варијансе у иницијалној РСА

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings ^a
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	12.501	48.080	48.080	12.501	48.080	48.080	11.479
2	1.430	5.499	53.579	1.430	5.499	53.579	9.352
3	1.067	4.104	57.683	1.067	4.104	57.683	7.919
4	1.003	3.858	61.541	1.003	3.858	61.541	6.100
5	0.888	3.416	64.958				

N=2401

У анализи факторских оптерећења ставки добијених у иницијалној РСА, уочено је да највећи проблем представљају ставке намењене мерењу скале *Иновације, визија и развој школе*⁴. Такође, ставке које су биле намењене мерењу *Лидерсџива у школи* и четири ставке *Организације рада у школи* су се груписале у једну компоненту, па је одлучено да се пре даљих модификација у заједничкој РСА свака скала детаљније анализира у засебној РСА (Табела 2).

Табела 2. Оправданост примене РСА и проценти објашњене варијансе за засебне скале

Скала	КМО показатељ адекватности узорка	Бартлетов тест сферичности – статистичка значајност	Процент варијансе објашњен првом компонентом
Интерперсонални односи и социјална клима у школи	.774	.000	63.677
Иновације, визија и развој школе	.826	.000	51.897
Организација рада у школи	.872	.000	59.863
Учење као вредност у школи	.840	.000	61.801
Лидерство у школи	.864	.000	74.279

N=2401

У свакој засебној РСА само прва компонента је имала карактеристичну вредност већу од 1. С обзиром на то да је прва компонента из скале *Иновације, визија и развој школе* објаснила 51.897% варијансе, као и да додатно избацивање ставке са нешто мањим факторским оптерећењем из ове скале није подигло проценат објашњене варијансе до 60%, колико је уобичајено у

⁴Од шест ставки у овој скали, две ставке су имале факторска оптерећења нижа од критеријума, две реверзно кодирани ставке су формирале засебну компоненту са две друге реверзно кодирани ставке из скале која је била осмишљена да мери *Организацију рада у школи*, а две преостале ставке су се класификовале уз *Учење као вредност у школи*.

друштвеним наукама (Хер и др. 2019), одлучено је да се ова скала не разматра даље. Из скале *Орјанизација рада у школи* је избачена ставка која је имала најмање факторско оптерећење како би се поправио проценат објашњене варијансе (59.863%); ово је резултирало у проценту објашњене варијансе првом компонентом од 65.605%.

Након ових модификација, опет је урађена РСА за преосталих 19 ставки заједно. У наредној итерацији РСА избачена је једна ставка из скале *Учење као вредности у школи* пошто је имала факторско оптерећење мање од .40; тако се дошло до коначних резултата РСА који су приказани у Табели 3. Подаци су били погодни за примену РСА с обзиром на то да је вредност КМО показатеља била .959, а да је Бартлетов тест указао на статистички значајну корелацију између ставки ($\chi^2=27634.958$; $df=153$; $p=.000$).

Табела 3. Карактеристичне вредности (eigenvalues) и проценти објашњене варијансе у финалној РСА

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings ^a
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	9.429	52.385	52.385	9.429	52.385	52.385	8.917
2	1.251	6.952	59.337	1.251	6.952	59.337	6.660
3	1.022	5.680	65.017	1.022	5.680	65.017	5.635
4	.713	3.963	68.980				

N=2401

У финалној РСА добијене су три компоненте које су заједно објасниле 65.017% варијансе. Прва компонента објашњава највише варијансе и обухвата ставку из скале *Орјанизација рада у школи* и *Лидерство у школи*. Ова компонента је названа *Орјанизација рада и лидерство у школи*. Друга компонента обухвата ставку из скале *Учење као вредности у школи*, а трећа ставка из скале *Инијерперсонални односи и социјална клима у школи*. У Табели 4 дата су факторска оптерећења ставки на свакој од три компоненте.

Табела 4. Факторска оптерећења ставки у финалној РСА

Ставка	Компонента		
	1	2	3
У мојој школи се негује дух заједништва и припадности школи.	.244	.212	.447
Међу запосленима у школи владају добри односи.	.092	-.060	.820
У комуникацији међу наставницима често се осећа тензија и неслагање. (рев. кодирано)	-.214	-.057	.970
У мојој школи се подстиче сарадња између наставника.	.247	.080	.557
У мојој школи се пуно пажње посвећује доброј организацији рада.	.653	.166	.045
У школи се води рачуна да сви запослени на време добију све важне информације.	.782	-.058	.072
У школи се јасно зна шта је чија одговорност.	.796	-.066	.042
У мојој школи се спроводи оно што је договорено.	.769	-.048	.076
У мојој школи се решавање проблема константно одлаже. (рев. кодирано)	.476	.040	.209
Главни приоритет моје школе је квалитетно знање наших ученика.	.049	.771	.054
Моја школа има амбицију да буде боља од других школа.	-.112	.953	-.131
У мојој школи се јасно промовишу вредности учења и образовања.	.123	.769	.021
У мојој школи се успех ученика јавно истиче и похваљује.	.022	.673	.049
Управа моје школе добро планира школске активности.	.907	.055	-.148
Управа моје школе успешно реализује планиране активности.	.901	.045	-.132
Управа моје школе обезбеђује адекватне услове и подршку за остваривање планираних активности.	.938	.009	-.153
Управа моје школе успешно мотивише и покреће запослене да заузму активан и посвећен однос према свом послу.	.828	-.012	-.001
Управа моје школе на коректан начин комуницира са запосленима у школи.	.663	-.020	.187

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.
 a. Rotation converged in 6 iterations.

N=2401

Корелације између компоненти добијених у РСА приказане су у Табели 5. Све компоненте су високо корелиране.

Табела 5. Корелације компоненти

Компонента	1	2	3
Организација рада и лидерство у школи	1	.699	.615
Учење као вредност у школи	.699	1	.500
Интерперсонални односи и социјална клима у школи	.615	.500	1

N=2401

МИШЉЕЊА НАСТАВНИКА О ШКОЛИ КАО СРЕДИНИ ПОДСТИЦАЈНОЈ ЗА УЧЕЊЕ

За 18 ставки распоређених у три финалне скале које мере конструкт *школа као средина подстицајна за учење* урађена је дескриптивна статистика. На основу Табеле 6 примећујемо да се наставници у великој мери слажу са свим тврдњама из инструмента. Најниже слагање добијено је за ставку „Управа моје школе успешно мотивише и покреће запослене да заузму активан и посвећен однос према свом послу” (3.23). Највећи скор добијен је за ставку „У мојој школи успех ученика се јавно истиче и похваљује” (3.71).

Табела 6. Дескриптивна статистика ставки

Ставка	Мин.	Макс.	Просек	Ст. дев
Организација рада и лидерство у школи				
У мојој школи се пуно пажње посвећује доброј организацији рада.	1	4	3.39	.68
У школи се води рачуна да сви запослени на време добију све важне информације.	1	4	3.37	.73
У школи се јасно зна шта је чија одговорност.	1	4	3.30	.72
У мојој школи се спроводи оно што је договорено.	1	4	3.36	.64
У мојој школи се решавање проблема константно одлаже. (рев. кодирано)	1	4	3.37	.75
Управа моје школе добро планира школске активности.	1	4	3.46	.64
Управа моје школе успешно реализује планиране активности.	1	4	3.46	.62
Управа моје школе обезбеђује адекватне услове и подршку за остваривање планираних активности.	1	4	3.35	.66
Управа моје школе успешно мотивише и покреће запослене да заузму активан и посвећен однос према свом послу.	1	4	3.23	.79
Управа моје школе на коректан начин комуницира са запосленима у школи.	1	4	3.51	.67
Учење као вредност у школи				
Главни приоритет моје школе је квалитетно знање наших ученика.	1	4	3.56	.60
Моја школа има амбицију да буде боља од других школа.	1	4	3.50	.64
У мојој школи се јасно промовишу вредности учења и образовања.	1	4	3.52	.63
У мојој школи се успех ученика јавно истиче и похваљује.	1	4	3.71	.53
Интерперсонални односи и социјална клима у школи				
У мојој школи се негује дух заједништва и припадности школи.	1	4	3.37	.72
Међу запосленима у школи владају добри односи.	1	4	3.32	.71
У комуникацији међу наставницима често се осећа тензија и неслагање. (рев. кодирано)	1	4	3.25	.81
У мојој школи се подстиче сарадња између наставника.	1	4	3.34	.70

N=2401

У наредном кораку, за сваког наставника у узорку је израчунат просек одговора ставки у оквиру скале⁵, а затим је и за тако добијене скорове скала урађена дескриптивна статистика (Табела 6). Све скале су, очекивано, високо процењене, односно наставници показују високо слагање са скалама. Најмање слагање је са варијаблом *Интерперсонални односи и социјална клима у школи* (3.32), а највеће са варијаблом *Учење као вредност у школи* (3.57). Такође је проверена поузданост скала путем Кронбахове α . Све скале имају одличну поузданост, са највећом вредношћу од .933 која је постигнута за скалу *Организација рада и лидерство у школи* (Табела 7).

Табела 7. Дескриптивна статистика и поузданост скала

Скала	Мин.	Макс.	Просек	Ст. дев	Кронбахова α
Организација рада и лидерство у школи	1 00	4.00	3.38	0.54	.933
Учење као вредност у школи	1 00	4.00	3.57	0.49	.825
Интерперсонални односи и социјална клима у школи	1 00	4.00	3.32	0.58	.804

N=2401

Коначно, међусобне релације скала су проверене преко Пирсоновог коефицијента корелације. Коефицијенти су приказани у Табели 8. Корелације између три скале су статистички значајне и високе.

Табела 8. Интеркорелације скала

Скала	1	2	3
Организација рада и лидерство у школи	1	.714**	.691**
Учење као вредност у школи	.714**	1	.559**
Интерперсонални односи и социјална клима у школи	.691**	.559**	1

N=2401, **p<0.01

Такође, за сваку школу у узорку су одређене вредности ставки тако што су одговори наставника агрегирани на ниво школе. У Табели 9 је приказана дескриптивна статистика за ове ставке. С обзиром на то да је из сваке школе у планираном узорку било по 20 наставника, као и да је стопа одговора била веома висока, преко 96%, просеци агрегираних ставки су, очекивано, били скоро идентични просецима ставки на нивоу наставника (Табела 6). Опсег

⁵Као скор наставника на скали могла је бити узета и прва компонента из Анализе главних компоненти, али је, због лакше интерпретације података, израчунат просек ставки и тако задржана оригинална скала одговора у распону од 1 до 4.

вредности ставки које су биле агрегиране на ниво школе је, такође очекивано, био ужи у односу на дијапазон вредности ставки на нивоу наставника. На пример, за сваку ставку су вредности на нивоу наставника варирале од 1 до 4, док су ставке агрегиране на ниво школе варирале од око 2.40 до око 3.90. Сходно томе, и стандардне девијације су у случају ставки на нивоу наставника (око .68) биле веће од стандардних девијација у случају ставки на нивоу школе (око .27).

Табела 9. Дескриптивна статистика ставки агрегираних на ниво школе

Ставка	Мин.	Макс.	Просек	Ст. дев
Организација рада и лидерство у школи				
У мојој школи се пуно пажње посвећује доброј организацији рада.	2.40	3.90	3.39	.28
У школи се води рачуна да сви запослени на време добију све важне информације.	2.15	3.90	3.36	.30
У школи се јасно зна шта је чија одговорност.	2.15	3.95	3.29	.30
У мојој школи се спроводи оно што је договорено.	2.50	3.80	3.36	.24
У мојој школи се решавање проблема константно одлаже. (реверзно кодирано)	2.40	3.95	3.37	.28
Управа моје школе добро планира школске активности.	2.50	3.95	3.46	.26
Управа моје школе успешно реализује планиране активности.	2.55	3.95	3.45	.24
Управа моје школе обезбеђује адекватне услове и подршку за остваривање планираних активности.	2.35	3.85	3.35	.28
Управа моје школе успешно мотивише и покреће запослене да заузму активан и посвећен однос према свом послу.	2.10	3.70	3.22	.30
Управа моје школе на коректан начин комуницира са запосленима у школи.	2.50	3.95	3.51	.26
Учење као вредност у школи				
Главни приоритет моје школе је квалитетно знање наших ученика.	2.75	3.95	3.56	.21
Моја школа има амбицију да буде боља од других школа.	2.70	3.95	3.50	.28
У мојој школи се јасно промовишу вредности учења и образовања.	2.50	3.95	3.52	.23
У мојој школи се успех ученика јавно истиче и похваљује.	2.80	4.00	3.71	.20
Интерперсонални односи и социјална клима у школи				
У мојој школи се негује дух заједништва и припадности школи.	2.25	3.90	3.37	.30
Међу запосленима у школи владају добри односи.	2.20	3.95	3.32	.36
У комуникацији међу наставницима често се осећа тензија и неслагање. (реверзно кодирано)	2.35	3.90	3.25	.31
У мојој школи се подстиче сарадња између наставника.	2.30	4.00	3.33	.28

N=125

У наредном кораку су одређене и вредности скала за сваку школу у узорку тако што су просечни одговори наставника на свакој скали агрегирани на ниво школе (Табела 10). И овде можемо да приметимо да су, очекивано, у

односу на скале на нивоу наставника, просеци скала били идентични, али да је дијапазон минималних и максималних вредности био сужен, односно да је стандардна девијација била мања. На пример, за сваку скалу су вредности на нивоу наставника варирале од 1 до 4, док су скале агрегиране на ниво школе варирале од око 2.45 до око 3.90. Сходно томе, и стандардне девијације су у случају скала на нивоу наставника (око .55) биле веће од стандардних девијација у случају скала на нивоу школе (око .25).

Табела 10. Дескриптивна статистика скала агрегираних на ниво школе

Скала	Мин.	Макс.	Просек	Ст. дев
Организација рада и лидерство у школи	2.39	3.82	3.38	25
Учење као вредност у школи	2.70	3.93	3.57	20
Интерперсонални односи и социјална клима у школи	2.28	3.86	3.32	28

N=125

Коначно, корелације скала на нивоу школе су биле статистички значајне и веома високе, што се види из Пирсонових коефицијената корелације приказаних у Табели 11.

Табела 11. Интеркорелације скала агрегираних на ниво школе

Скала	1	2	3
Организација рада и лидерство у школи	1	.826**	.750**
Учење као вредност у школи	.826**	1	.643**
Интерперсонални односи и социјална клима у школи	.750**	.643**	1

N=125, **p<0.01

ДИСКУСИЈА

У Анализи главних компоненти показало се да пет осмишљених скала намењених мерењу варијабли које описују шири конструкт школе као средине подстицајне за учење није у потпуности подржано подацима. Скале Учење као вредност у школи и Интерперсонални односи и социјална клима у школи имају добру структуру и поуздане су. Скала Иновације, визија и развој школе је искључена из даљег разматрања јер изабране ставке нису нашле адекватну подршку у подацима. У наредним истраживањима је неопходно креирати боље ставке како би се мерила ова варијабла која је у моделу интегрисаног лидерства идентификована као важна за школу (Литвуд и др.

2006). Скале Организација рада у школи и Liderство у школи су се спојиле у једну варијаблу – Организацију рада и лидерство у школи – што је смислено и теоретски оправдано с обзиром на то да организација рада у школи спада у делатност директора кога запослени перципирају као школског лидера. И ова скала има добру структуру и веома је поуздана. Три добијене скале могу да се користе у другим истраживањима, као и у сврху самовредновања школа да би се проценила школа као средина подстицајна за учење.

Скале су веома високо корелисане, што није идеално у смислу дискриминације између скала. Другим речима, када би се скале користиле истовремено као, рецимо, предиктори постигнућа ученика, вероватно би „одузимале” статистичку значајност једна другој, па би решење у тој ситуацији било да се користи једна уместо више скала. Висока корелација између скала је, с друге стране, очекивана и вероватно одсликава реалност јер је мало вероватно да у школи у којој постоје адекватна организација рада и ефективно лидерство нема добрих интерперсоналних односа и социјалне климе нити позиционирања учења као високе вредности. Дакле, добре праксе у креирању школе као средине подстицајне за учење иду једна уз другу. Овај налаз одсликава резултате више истраживања о наставним варијаблама које су такође међусобно корелисане у знатној мери јер више квалитетних наставних пракси иде руку под руку (Муијс, Рејнолдс 2000; Теодоровић 2011).

Након утврђивања структуре скала, описана су мишљења наставника о аспектима школе као средине подстицајне за учење. Агрегирањем перцепција наставника на ниво школе смо желели да укажемо на то да је школа као средина подстицајна за учење школска варијабла, иако су наставници били учесници у истраживању. Опсервације о школским варијаблама може дати директор, али је свакако валидније и поузданије да се нека школска варијабла процењује на основу мишљења већег броја запослених – у нашем случају око 20 наставника по школи. У другим истраживањима је показано да агрегирани одговори ученика о настави дају адекватне процене квалитета наставе (Кејн, Кантрел 2010, 2012; Нилсен, Густафсон 2016).

У истраживању је утврђено да су све ставке и скале високо процењене од стране наставника, односно да наставници мисле да у њиховим школама владају добри интерперсонални односи и социјална клима, да су организација рада и лидерство у њима адекватни и да се цени учење као вредност. Чињеница да процене ставки и скала на нивоу школа показују мањи дијапазон од процена ставки и скала на индивидуалном, наставничком нивоу је очекивана и показује да у Србији, према мишљењу наставника, немамо школе које су на негативном полу расподеле (као што има индивидуалних наставника), односно да ни најлошије процењене школе немају ниске скорове (у вредности 2 или мање). Позитивна перцепција наставника о школи као средини подстицајној за учење слаже се са истраживањем у којем је преко 60 директора средњих стручних школа изразило генерално високо мишљење

о разним аспектима школа у којима раде: планирању, спровођењу и праћењу образовних промена у њиховим школама, школској клими, укључености запослених у образовне промене и њиховој спремности у вези са унапређењем квалитета рада школе (Теодоровић, Живковић 2020, на рецензији). Такође, на узорку од преко 1800 директора, стручних сарадника и наставника у основним школама у Србији утврђено је да се између 69% и 80% испитаника слаже са тврдњама да је њихова школа организована и ефикасна, да подржава наставнике, да није апатична и да активно учествује у пројектима (Теодоровић и др. 2016).

Две додатне теме се могу издвојити за даљу дискусију. Прво, приметно је да скала *Интегрални односи и социјална клима* има нешто већу стандардну девијацију у односу на друге скале. Вредности ове варијабле указују на то да у Србији постоје школе које показују и изузетно добре односе између запослених, али и школе у којима свакако има места за побољшање међуљудских односа и климе у колективу. Овај налаз може да послужи као подсетник да, иако истраживања као што је ово могу да пруже увид у генералну ситуацију у школама у Србији у погледу средине подстицајне за учење, свакој школи треба засебно приступити и пружити јој индивидуализовану подршку за промене јер се школе међусобно разликују по ефективности и месту на путањи напретка на којем се налазе (Хопкинс, Рејнолдс 2001).

Друго, најслабије процењена ставка у овом истраживању – „Управа моје школе успешно мотивише и покреће запослене да заузму активан и посвећен однос према свом послу” – такође се препознаје и у другим студијама. Идентификоване су перцепције директора о томе да наставницима у нашим школама недостаје мотивација да се ангажују у школским тимовима (Теодоровић и др. 2020б, у штампи), а мотивација запослених је споменута као један од проблематичнијих аспеката у раду школа у студији о мишљењу директора средњих стручних школа (Теодоровић, Живковић 2020, на рецензији).

ЗАКЉУЧАК

Два закључка следе из овог истраживања. Прво, три скале које су потврђене у *Анализи Главних компоненти* имају адекватну структуру, поуздане су и могу се користити за процену варијабли које описују шири конструкт школе као средине подстицајне за учење. Оне су применљиве у истраживачким студијама, али и у школској пракси, како би се проценили битни аспекти школског живота. Друго, 2401 наставник из 125 школа у Србији има високо мишљење о својој школи као средини у којој владају добри међуљудски од-

носи и социјална клима, у којој постоје добра организација рада и ефективно лидерство и у којој се учење цени као вредност.

Даља истраживања у овој области требало би да буду усмерена на креирање ставки које кроз што конкретније активности мере конструкт школе као подстицајне средине за учење јер би оне вероватно биле дискриминативније. Такође би било битно испитати повезаност ових скала са ученичким постигућем и другим образовним исходима. Коначно, било би препоручљиво да се додатно истраже међуљудски односи у нашим школама, као и начини мотивације запослених да заузму активан и посвећен однос према послу јер су ово области које су потенцијално најпроблематичније у оквиру конструкта *школа као средина за учење*.

ЛИТЕРАТУРА

Буш, Гловер (2002): Т. Bush, D. Glover, *School Leadership: Concepts and Evidence*, Nottingham: National College for School Leadership.

Бодрожа, Теодоровић, Јошић (2020, на рецензији): В. Bodroža, J. Teodorović, S. Jošić, *Validation of the scales for measuring factors of teaching quality from the Dynamic model of educational effectiveness*.

Валиенте, Ајзенберг, Спинрад, Хауген, Томпсон, Куфер (2013): С. Valiente, N. Eisenberg, T. Spinrad, R. Haugen, M. Thompson, A. Kupfer, Effortful control and impulsivity as concurrent and longitudinal predictors of academic achievement, *Journal of Early Adolescence*, 33(7), 946–972.

Кастро, Експозито-Касас, Лопез-Мартин, Лизасоан, Навар-Асенцио, Луис-Гавириа (2015): М. Castro, E. Exposito-Casas, E. Lopez-Martin, L. Lizasoain, E. Navar-Asecio, J. Luis-Gaviria, A parental involvement on student academic achievement: A meta analysis, *Educational Research Review*, 14(1), 33–46.

Кејн, Кантрел (2010): Т. J. Kane, S. Cantrell, *Learning about teaching: Initial findings from the measures of effective teaching project*, MET Project Research Paper, Seattle, WA: Bill & Melinda Gates Foundation.

Кејн, Кантрел (2012): Т. J. Kane, S. Cantrell, *Gathering feedback for teaching. Combining high-quality observations with student surveys and achievement gains*, MET Project Research Paper, Seattle, WA: Bill & Melinda Gates Foundation.

Кириакидес, Христовору, Хараламбус (2013): L. Kyriakides, C. Christoforou, C. Y. Charalambous, What matters for student learning outcomes: A meta-analysis of studies exploring factors of effective teaching, *Teaching and Teacher Education*, 36, 143–152.

Климе (2012): Е. Klieme, Qualities and effects of teaching: Integrating findings across subjects and cultures, *EARLI Sig Educational Effectiveness Conference*, Zurich, Switzerland, 23 August 2012.

Кримерс, Кириакидес (2008): В. Р. М. Creemers, L. Kyriakides, *The Dynamics of educational effectiveness: A contribution to policy, practice and theory in contemporary schools*, London: Routledge.

Кругер, Шеренс (2012): М. Krüger, J. Scheerens, Conceptual perspectives on school leadership, In: J. Scheerens (Ed.), *School leadership effects revisited: Review and meta-analysis of empirical studies*, New York: Springer, 1–30.

Литвуд, Деј, Самонс, Харис, Хопкинс (2006): К. Leithwood, C. Day, P. Sammons, A. Harris, D. Hopkins, *Successful school leadership: What it is and how it influences pupil learning*, Research Report 800, London: DfES.

Литвуд, Луис, Андерсон, Волстром (2004): К. Leithwood, K. Louis, S. Anderson, K. Wahlstrom, *The Learning from Leadership Project (2004–2009)*, New York: Wallace Foundation.

Мујјс, Рејнолдс (2000): D. Muijs, D. Reynolds, School effectiveness and teacher effectiveness in mathematics: Some preliminary findings from the evaluation of the Mathematics Enhancement Program (Primary), *School Effectiveness and School Improvement*, 11(3), 273–303.

МекКул (2007): S. S. McKool, Factors that influence the decision to read: an investigation of fifth grade students' out-of-school reading habits, *Reading Improvement*, 44(3), 111–131.

Нилсен, Густафсон (2016): Т. Nilsen, J.-E. Gustafsson, *Teacher quality, instructional quality and student outcomes: relationships across countries, cohorts and time*, Springer Nature.

Палант (2013): J. Palant, SPSS Survival Manual, *A step by step guide to data analysis using SPSS*, 4th edition, Allen & Unwin.

Сирин (2005): S. R. Sirin, Socioeconomic status and academic achievement: a meta-analytic review of research, *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453.

Тедли, Рејнолдс (2000): C. Teddlie, D. Reynolds, *International Handbook of School Effectiveness*, London: Falmer.

Теодоровић (2011): J. Teodorović, Classroom and school factors related to student achievement: What works for students?, *School Effectiveness and School Improvement*, 22(2), 215–236.

Теодоровић (2012): J. Teodorović, Student background factors influencing student achievement in Serbia, *Educational Studies*, 38(1), 89–110.

Теодоровић, Вујачић, Ђерић (2020): J. Teodorović, M. Вујачић, И. Ђерић, Утицај индивидуалних карактеристика ученика на постигнуће и интересовање за математику и биологију, *Узганица*, XVII/1, 213–236.

Теодоровић, Милин, Бодрожа, Ђерић, Вујачић, Јакшић, Станковић, Цанкар, Хараламбус, Ван Дам, Кириакидес (2020а, на рецензији): J. Teodorović, V. Milin, B. Bodroža, I. Đerić, M. Vujačić, I. Jakšić, D. Stanković, G. Cankar, C. Charalambous, J. Van Damme, L. Kyriakides, *Testing the dynamic model of educational effectiveness: The impact of teacher factors on interest and achievement in mathematics and biology in Serbia*.

Теодоровић, Живковић (2020, на рецензији): J. Teodorović, P. Живковић, *Управљање променама и осигурање квалитета у средњим стручним школама у Србији: Ставови директора*.

Теодоровић, Станковић, Бодрожа, Милин, Ђерић (2016): J. Teodorović, D. Stanković, B. Bodroža, V. Milin, I. Đerić, Education policymaking in Serbia through the eyes of teachers, counsellors and principals, *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 28(4), 347–375.

Теодоровић, Шевкушић, Малинић, Џиновић (2020б, у штампи): Ј. Теодоровић, С. Шевкушић, Д. Малинић, В. Џиновић, *Пошребје, проблеме и компетенције директора школа у Србији*.

Хер, Блек, Бабин, Андерсон (2019): J. Hair, W. C. Black, B. Babin, R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*, 8th Edition, Cengage, UK.

Хети (2009): J. Hattie, *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*, Routledge.

Хјуз-Хасел, Луц (2006): S. Hughes-Hassell, C. Lutz, What do you want to tell us about reading? A survey of the habits and attitudes of urban middle school students toward leisure reading, *Young Adult Library Services*, 4(2), 39–45.

Хопкинс, Рејнолдс (2001): D. Hopkins, D. Reynolds, The past, present and future of school improvement: Towards the third age, *British Educational Research Journal*, 27(4), 459–475.

Шеренс (2000): J. Scheerens, *Improving school effectiveness* (Fundamentals of Educational Planning No. 68), Paris: UNESCO/International Institute for Educational Planning.

Jelena D. Teodorović

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

Department of Humanities and Social Sciences

SCHOOL AS A LEARNING ENVIRONMENT – INSTRUMENT AND TEACHERS' PERCEPTIONS

Summary: Educational research is often focused on examining the factors that influence student achievement. Teaching quality is the most important among these variables, but it is postulated that many school constructs are also relevant for student outcomes. One of them – school as a learning environment – is the focus of this paper. The aim of the research was to develop, test and describe scales that measure school as a learning environment, as well as to use these scales to assess teachers' perceptions about their school as a learning environment. The following scales were examined: Interpersonal relationships and social climate in school; Innovation, vision and school development; Organization of school work; Learning as a value in school; and School leadership. The sample included 2401 teachers from 125 schools whose perceptions were assessed through a questionnaire. The results of the Principal Component Analysis (PCA) showed that the data support the existence of three instead of five scales, i.e. that the scale Innovation, vision and school development is not adequate, and that the scales Organization of school work and School leadership represent one scale in the eyes of the teachers. The reliability of the scales obtained from PCA is satisfactory. Teachers in Serbia are very satisfied with the variables that describe school as a learning environment, although there is room for improvement of interpersonal relationships and employee motivation.

Keywords: school as a learning environment, school factors, student achievement, scales, Serbia.