

Република Србија
ФАКУЛТЕТ ПЕДАГОШКИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ
Број: 01-3780/11
10.9.2018.
Јагодина

На основу члана 70. став 4. Статута, Факултет педагошких наука
Универзитета у Крагујевцу обавештава јавност

I. Ставља се на увид јавности завршни рад на мастер академским студијама, под називом *Значај, улоја и моћућност примене ипара на часовима математике*, кандидата Сузане Илић и *Извештај комисије за оцену и одбрану наведеној завршној ради* број 01-3780/1 од 07.09.2018. године.

II. Извештај Комисије ставља се на увид јавности објављивањем на сајту Факултета. Завршни рад на мастер академским студијама и извештај комисије стављају се на увид јавности у библиотеки Факултета.

III. Рок објављивања: 8 дана.

IV. Примедбе и предлози на урађени завршни рад на мастер академским студијама и извештај комисије достављају се у предвиђеном року преко пословног секретара.

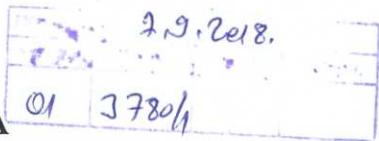
Достављено администратору и библиотеци, и истакнуто на огласној табли 10.09.2018. године.

Самостални стручно-технички сарадник
за студије и студентска питања – мастер

и докторске студије

Милан Лукчић





НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВЕЋУ
ФАКУЛТЕТА ПЕДАГОШКИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Предмет: Извештај комисије за оцену и одбрану завршног рада на мастер
академским студијама

На основу Одлуке Научно-наставног већа Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, број 01- 2104/1-1 од 11.5.2018. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену и одбрану завршног рада на мастер академским студијама, под називом, кандидата Сузане Илић I-09/2017-МС.

Комисија у саставу:

1. Др Ненад Вуловић, доцент Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина, за ужу научну област Методика наставе математике, председник,
2. Др Владимир Ристић, доцент Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина, за ужу научну област Математика са методиком наставе, члан,
3. Др Александра Михајловић, доцент Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина, за ужу научну област Методика наставе математике, члан-ментор

након увида у приложену документацију и анализе завршног рада, подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

Завршни рад на мастер академским студијама, кандидата Сузане Илић, под називом *Значај, улога и могућност примене игара на часовима математике*, написан је на укупно 114 страна, од чега уводни део чине 2 стране, теоријски приступ проблему чини 27 страна, 6 страна методологију истраживања, на 63 стране представљена је анализа и интерпретација резултата истраживања, на 3 стране су закључна разматрања, на 2 стране списак коришћене литературе са укупно 25 библиографских јединица и 5 страна чини прилог. Завршни рад је структуриран у 6 целина: Увод, Теоријске основе истраживања, Методолошки оквир истраживања, Резултати истраживања и њихова анализа, Закључна разматрања, Литература и Прилози.

У уводном делу кандидат укратко истиче значај примене игара у почетној настави математике за психолошки, физички и интелектуални развој ученика.

Теоријски део рада састоји се из 5 потпоглавља: 1. *Мотивација у настави математике*, 2. *Игра*, 3. *Математичке игре*, 4. *Дидактичке игре*, 5. *Преглед неких ранијих истраживања о ефектима примене игара у настави математике*. На самом почетку теоријског дела рада кандидат истиче важност и указује на начине подстицања интересовања и повећања мотивације за учење математике. У оквиру потпоглавља *Игра* бави се историјатом игара, при чему детаљно разматра основне појмове релевантне за разумевање теме, даје кратак приказ класичне теорије дечије игре, указује на врсте дечијих игара, и на њихову важност за дечији психофизички развој, и развој уопште. У оквиру теоријског дела кандидат се бави и значајем и функцијом игара у настави и у васпитању, о односу и вези учења и игре, а посебну пажњу посвећује игри као методу за формирање почетних математичких појмова, и улози учитеља. У наредна два потпоглавља *Математичке игре* и *Дидактичке игре*, кандидат даје одређење појмова математичке и дидактичке игре, и говори о њиховом значају за подстицање математичког мишљења, као и за подстицање интересовања, радозналости, пажње, способности закључивања, памћења, итд. Кандидат, такође, износи и неке препоруке и методичка упутства за успешно коришћење дидактичких игара у наставном раду. У оквиру истог потпоглавља, кандидат наводи примере неких математичких и дидактичких игара које учитељи могу користити у свом раду са ученицима. Практични значај овог дела рада је утолико већи, што већина наведених

примера дидактичких игара представља самостални и оригинални допринос кандидата.

У оквиру теоријског дела рада кандидат даје преглед неких релевантних истраживања која су се бавила ефектима примене игара у настави математике, као што је на пример утицај игара на формирање позитивних ставова према математици, на разумевање неких математичких концепата, на ослобађање од страха од предмета. С обзиром на то да ставови и веровања наставника утичу на њихов наставни рад, кандидат указује на потребу и разлоге спровођења истраживања које се бави испитивањем ставова учитеља о примени игара у почетној настави математике.

У оквиру Методолошког дела рада изложени су предмет, циљ и задаци, као и хипотезе истраживања, наведене су методе и технике истраживања, као и статистичка обрада података. Предмет истраживања који је произашао из теоријских разматрања, формулисан је на следећи начин:

Предмет истраживања представљају ставови учитеља о коришћењу игара на часовима математике.

Истраживање је имало за циљ да испита и утврди ставове учитеља о коришћењу игара у почетној настави математике, као и о њиховим образовно-васпитним ефектима.

Из овако формулисаног предмета и циља истраживања произашли су следећи *задаци истраживања*:

1. Испитати да ли и у којој мери учитељи примењују игре на часовима математике;
2. Испитати да ли постоји разлика у учесталости примене игара на часовима математике у односу на место школе у којој учитељи раде;
3. Испитати да ли постоји разлика у учесталости примене игара на часовима математике у односу на дужину радног стажа учитеља;
4. Испитати да ли постоји разлика у учесталости примене игара на часовима математике у односу на разред у ком учитељи тренутно предају;
5. Испитати ставове учитеља о образовно-васпитним ефектима који се остварују применом игара на часовима математике;
6. Испитати да ли постоји разлика у ставовима учитеља о образовно-васпитним ефектима игара у односу на место школе у којој учитељи раде;
7. Испитати да ли постоји разлика у ставовима учитеља о образовно-васпитним ефектима игара у односу на дужину радног стажа учитеља;

8. Испитати да ли постоји разлика у ставовима учитеља о образовно-васпитним ефектима игара у односу на разред у ком учитељи тренутно предају;
9. Испитати ставове учитеља о утицају игара на развијање и подстицање креативности ученика у почетној настави математике;
10. Испитати да ли постоји разлика у ставовоима учитеља о утицају игара на развијање и подстицање креативности ученика у односу на место школе у којој учитељи раде;
11. Испитати да ли постоји разлика у ставовоима учитеља о утицају игара на развијање и подстицање креативности ученика у односу на дужину радног стажа учитеља;
12. Испитати да ли постоји разлика у ставовоима учитеља о утицају игара на развијање и подстицање креативности ученика у односу на разред у ком учитељи тренутно предају;
13. Испитати ставове учитеља о утицајима игара на развој мисаоних способности и мишљења ученика;
14. Испитати да ли постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развој мисаоних способности и мишљења ученика у односу на место школе у којој учитељи раде;
15. Испитати да ли постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развој мисаоних способности и мишљења ученика у односу на дужину радног стажа учитеља;
16. Испитати да ли постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развој мисаоних способности и мишљења ученика у односу на разред у ком учитељи тренутно предају;
17. Утврдити из којих области, по мишљењу учитеља, игре изазивају највеће интересовање код ученика и како утичу на развијање мотивације.

Општа хипотеза истраживања коју је кандидат поставио у истраживању гласила је: Претпостављамо да учитељи имају позитиван став према примени игара на часовима математике, али их не користе у довољној мери у свом раду.

На основу опште хипотезе, а у складу са задацима истраживања, постављене су и посебне хипотезе истраживања:

1. Претпостављамо да учитељи не користе у довољној мери игре у почетној настави математици;
2. Претпостављамо да не постоји разлика у учесталости примене игара на часовима математике у односу на дужину радног стажа учитеља;
3. Претпостављамо да не постоји разлика у учесталости примене игара на часовима математике у односу на место школе у којој учитељи раде;
4. Претпостављамо да не постоји разлика у учесталости примене игара на часовима математике у односу на разред у ком учитељи предају;
5. Претпостављамо да учитељи имају позитивне ставове о образовно-васпитним ефектима који се постижу коришћењем игара на часовима математике;
6. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о образовно-васпитним ефектима који се постижу коришћењем игара на часовима математике у односу на дужину радног стажа учитеља;
7. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о образовно-васпитним ефектима који се постижу коришћењем игара на часовима математике у односу на место школе у којој учитељи раде;
8. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о образовно-васпитним ефектима који се постижу коришћењем игара на часовима математике у односу на разред у ком учитељи предају;
9. Претпостављамо да учитељи имају позитивне ставове о утицају игара на развијање и подстицање креативности ученика у почетној настави математике;
10. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развијање и подстицање креативности ученика у односу на дужину радног стажа учитеља;
11. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развијање и подстицање креативности ученика у односу на место школе у којој учитељи раде;
12. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развијање и подстицање креативности ученика у односу на разред у ком учитељи предају;
13. Претпостављамо да учитељи имају позитивне ставове о утицају игара на развој мисаоних способности и мишљења ученика;

14. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развој мисаоних способности и мишљења ученика у односу на дужину радног стажа учитеља;
15. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развој мисаоних способности и мишљења ученика у односу на место школе у којој учитељи раде;
16. Претпостављамо да не постоји разлика у ставовима учитеља о утицају игара на развој мисаоних способности и мишљења ученика у односу на разред у ком учитељи предају;
17. Претпостављамо да учитељи имају позитивне ставове о утицају игара на мотивацију ученика и да, по мишљењу учитеља, игре из свих области изазивају подједнако интересовање код ученика.

Независне варијабле у истраживању биле су: средина у којој су учитељи запослени (сеоска/градска), године радног искуства у просвети, разред у коме учитељ предаје. Од истраживачких метода коришћена је дескриптивна метода, као и метода теоријске анализе. Од истраживачких техника коришћено је анкетирање. За сврхе истраживања кандидат је конструисао посебан инструмент-упитник којим је прикупио податке о ставовима учитеља. Истраживање је обављено 2017/2018. године, а узорак учитеља чинило је 108 учитеља.

Подаци су приказани табеларно и графички, а од статистичких поступака кандидат је користио фреквенције, процене, аритметичку средину, стандардну девијацију, коефицијент варијације, χ^2 тест, Kolmogorov-Smirnov тест, Mann-Whitney и Kruskal-Wallis тест.

Трећи део рада, поглавље Резултати истраживања и њихова анализа, кандидат је поделио на 9 потпоглавља: 1. Резултати анкетирања учитеља, 2. Учесталост примене игара у почетној настави математике, 3. Учесталост примене игара у почетној настави математике у односу на место школе, 4. Учесталост примене игара у почетној настави математике у односу на радни стаж учитеља, 5. Учесталост примене игара у почетној настави математике у односу на разред у ком учитељ тренутно предаје, 6. Ставови учитеља о васпитно-образовним ефектима који се остварују применом игара на часовима математике, 7. Ставови учитеља о подстицању креативности кроз игру, 8. Ставови учитеља о утицају игара на развој

мисаоних способности и мишљења ученика и 9. Ставови учитеља о утицају игара на мотивацију ученика. У овом делу рада кандидат је саопштава добијене резултате спроведеног истраживања, аргументовано и детаљно их тумачи, повезује и интерпретира. Добијени резултати су потврдили следеће хипотезе: 1, 2, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, хипотеза 4 је одбачена, док су хипотезе 1, 6, 7, 8, 15, 16 и 17 делимично потврђене. Односно, скоро две трећине учитеља (63,89%) користи игре на часовима математике, али већина учитељи не прави разлику имеђу дидактичких и математичких игара. Учитељи у глобалу имају позитивне ставове о ефектима које игре имају на знања и способности ученика, као и на развој мишљења и мисаоних способности ученика, на развој и подстицање математичке креативности, и на мотивацију ученика. Ипак, утврђено је да по неким ставкама постоје разлике у односу на место школе, разред у коме учитељи предају и године радног стажа.

У поглављу *Закључна разматрања* кандидат указује на најважније резултате спроведеног истраживања, при чему даје и изводи конкретне импликације за нека будућа истраживања, као и могућности примене резултата у пракси.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Кандидат Сузана Илић I-09/2017-МС испунила је све Законом предвиђене услове за израду и преглед финалне верзије завршног рада на мастер академским студијама.

На основу прегледа рада, Комисија је закључила да је завршни рад на мастер академским студијама *Значај, улога и могућност примене игара на часовима математике*, кандидата Сузане Илић урађен на научно валидан начин и у складу са свим савременим теоријско-методолошким захтевима изrade једног научног рада. Емпиријско истраживање успешно је реализовано, а резултати истраживања су аргументовано приказани и анализирани. Кандидат је показао оспособљеност да теоријска сазнања и емпиријске налазе повезује и систематично интерпретира. Осим указивања на значај, улогу и могућности примене игара у почетној настави математике, у теоријском делу рада налазе се практични и корисни примери дидактичких игара које учитељи могу реализовати у раду са ученицима, чиме је дат значајан допринос дидактичко-методичкој теорији и пракси предмета Методика наставе математике.

Комисија за оцену и одбрану завршног рада под називом, кандидата Сузане Илић препоручује Научно-наставном већу Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу да рад прихвати и кандидата позове на јавну одбрану.

У Јагодини

Комисија

Др Ненад Вуловић, доцент Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина, за ужу научну област Методика наставе математике, председник

Др Владимир Ристић, доцент Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина, за ужу научну област Математика са методиком, члан

Др Александра Михајловић, доцент Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина, за ужу научну област Методика наставе математике, члан-ментор