

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовео Комисију 3.12.2020. Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>др Горан Радојев, доцент, нумеричка математика, Природно-математички факултет у Новом Саду, 4.5.2017 - председник</p> <p>др Зорана Лужанин, редовни професор, нумеричка математика, Природно-математички факултет у Новом Саду, 12.11.2007 – ментор</p> <p>др Петар Ђапић, ванредни професор, алгебра и математичка логика, Природно-математички факултет у Новом Саду, 1.6.2018. – члан</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Душка, Владимир, Зечевић</p> <p>2. Датум рођења, општина, република: 25. новембар 1995, Зрењанин, Р Србија</p> <p>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2018., Интегрисане академске студије – Мастер професор математике</p>
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
Улога наставних средстава у настави математике у основној школи
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
<p>Мастер рад се састоји из увода, четири поглавља, закључка и прилога. Након кратког увода, у првом делу је дата дефиниција наставних средстава и помагала, док је у другом делу представљен један сегмент коришћења наставних средстава у настави математике. Трећи део је посвећен спроведеном емпиријском истраживању, док су у четвртном дати предлози за наставне активности. Затим следе концизно дати закључци, а на крају рада дата је литература која садржи 25 референци и прилог у којем се налазе инструмент (упитник) коришћен за емпиријско истраживање.</p> <p>Рад је написан на 60 страна и садржи 5 табела, 33 слике и 2 графикана.</p>
V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
<p>У првом делу кратко је дат приказ развоја наставних средстава са освртом на значај примене у наставном процесу као посредника између наставних садржаја (програма), наставника и ученика.</p>

У другом делу акценат је стављен на наставна средства и њихову специфичност у настави математике. Посебно су анализирана традиционална наставна средства која се везују за предмет математика, а то је геометријски прибор, који обухвата лењире, угломер и шестар, и калкулатор. Показује се да, и у време развијених информационалних технологија, ова средства и даље играју важну улогу у остваривању неких од циљева наставе математике. У раду су анализирани програми наставе за више разреде основне школе и дат је приказ где и на који начин програм упућује на коришћење геометријског прибора или калкулатора. Са друге стране, урађена је анализа дела садржаја уџбеника који се односе на примере или инструкције за коришћење разматраних наставних средстава. Завршни део другог поглавља односи се на избор између традиционалних (мануелних) или дигиталних наставних средстава.

Трећи део садржи резултате емпиријског истраживања. Истраживање је спроведено на пригодном узорку који је чинило 32 ученика ОШ „Бранко Радичевић“ у Александрову и реализовано је кроз упитник који је развијен у оквиру мастер рада. Циљ истраживања је био да се утврди да ли и колико ученици користе наставна средства при решавању математичких проблема, као и за која од наставних средстава се опредељују када су у позицији да сами бирају. Упитник су чинили четири задатка и шест питања. Резултати су представљени кроз одговарајућу дескриптивну статистику и налази су јасно дати.

У четвртм делу рада представљен је предлог наставне активности кроз употребу игре Танграм. Са методичког становишта игре су моћно средство за мотивацију, али и за усвајање и разумевање математичког садржаја. Приказане су могућности за примену Танграма у поступку усвајања наставног садржаја из области геометрије – рачунање површине геометријских фигура, као и сличност троуглова и подударност троуглова. Поред традиционалног представљања игре Танграм (коришћење мануелне игре) дат је приказ употребе игре Танграм на рачунару.

Рад се завршава са добро формулисаним закључцима.

Прилог садржи инструмент (упитник) који је развијен за потребе емпиријског истраживања спроведеног у оквиру мастер рада.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Наставна средства су посредник између ученика и реалног света, а користе се у циљу подстицања сазнајних процеса. Важно је на адекватан начин прилагодити наставна средства настави математике како би се из ученика „извукао“ максималан потенцијал. Са друге стране, неадекватна употреба наставних средстава може имати негативан утицај на учење. Програм наставе за наставни предмет математика у другом циклусу основног образовања препоручује коришћење традиционалних наставних средстава као што је геометријски прибор, и савремених наставних средстава попут динамичких софтвера, калкулатора и слично. Анализом уџбеника, као и дигиталних уџбеника могло би се рећи да, када говоримо о развијању вештина цртања и коришћења геометријског прибора, предност имају традиционална наставна средства.

Истраживање које је спроведено, показује да се ученици приликом избора наставних средстава за цртање опредељују за коришћење традиционалних наставних средстава, односно за употребу геометријског прибора. Као неопходна средства за праћење наставе математике ученици наводе оловку, свеску и гумицу, док се основно дидактичко средство у настави, односно уџбеник, заједно са збирком

задатака налази на другом месту. По мишљењу ученика, највећу примену међу понуђеним наставним средствима у свакодневном животу има калкулатор.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад је у потпуности урађен у складу са одобреном темом. Рад је прегледно и добро написан и садржи све неопходне елементе. Главни допринос је приказ употребе традиционалних наставних средстава у настави математике. Поред тога развијен је инструмент (тест) и извршено истраживање које је показало да се ученици, без обзира на доступност савремених наставних средстава, још увек у великој мери ослањају на традиционална средства.

VIII ПРЕДЛОГ

На основу укупне оцене Комисија предлаже да се мастер рад **Улога наставних средстава у настави математике у основној школи** прихвати, и да се кандидату **Душки Зечевић** одобри одбрана.

Нови Сад, 10. март 2021.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Горан Радојев
доцент ПМФ-а, председник

др Зорана Лужанин
редовни професор ПМФ-а, ментор

др Петар Ђапић
ванредни професор ПМФ-а, члан