

ПРЕДНОСТИТЕ И ПРЕДИЗВИЦИТЕ НА НАСТАВАТА ПО МАТЕМАТИКА ОД ДАЛЕЧИНА ВО УСЛОВИ НА ПАНДЕМИЈА

*Лиле Сарваноска*¹

*Билјана Стојановска*¹

ВОВЕД

Образованието подразбира предавање и учење специфични вештини, изградба на знаење, добро расудување и мудрост. Тоа е фундаментално човеково право кое им овозможува моќ на децата, младите и на возрасните, критички да размислуваат, да прават избор и да си го подобрат животот. Притоа го разбива затворениот круг на сиромаштијата, заради што е клучен елемент на економскиот и на социјалниот развој, [1].

Образованието претставува процес на промена на личноста во посакуваната насока со усвојување различни содржини, во зависност од возраста и потребите на поединецот. Покрај образовните содржини, во образовниот процес се вклучени и воспитните содржини што на најважната образовна институција, училиштето, му дава образовно-воспитен карактер. Со развитокот на системот за комуникација, образованието станува глобален процес, кој исклучително тешко се насочува само во саканиот правец на одредена социјална заедница.

На децата им треба квалитетно образование што ќе им помогне да се развијат во учтиви, самоуверени, критични и добро интегрирани луѓе во општеството. Најмногу од сè, на децата им треба квалитетно образование што ќе биде лесно пристапно за сите, како што би рекол и нобеловецот Нелсон Мандела: „Образованието е најмоќното оружје што можете да го употребите за да го промените светот.“

1. ТЕОРИСКИТЕ ОСНОВИ НА НАСТАВАТА ОД ДАЛЕЧИНА

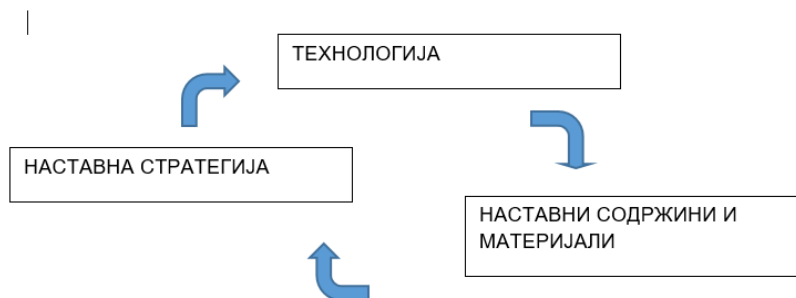
Учење на далечина претставува процес во кој наставниците презентираат одредени наставни содржини со примена на различни методи, стратегии и форми на работа со користење на информациско-комуникациска технологија и на тој начин на учениците им овозможуваат

стекнување на нови знаења. Е-учењето е интерактивен или двонасочен процес помеѓу наставникот и ученикот со помош на електронски медиум при што е нагласен процесот на учење, додека медиумот е само помошно средство за реализација на тој процес.

Благодарение на новата технологија, наставните содржини се достапни за учениците на секое место, во секое време, во различен облик овозможувајќи им перманентност во учењето. Online наставата вклучува:

- Технологија;
- Наставни содржини и материјали;
- Наставна стратегија;

Сите три компоненти се преплетуваат и меѓусебно се дополнуваат (види Слика 1).



Слика 1. Елементи на Online наставата.

Е-учењето има свои предности и недостатоци. Негови предности се:

- Временска и просторна флексибилност;
- Интеракцијата меѓу ученикот и наставникот е олеснета (се реализира преку ИТ уреди);
- Прашањата се поставуваат послободно (ова важи за посрамежливите ученици, кои при online наставата се охрабруваат и поставуваат прашања);
- Комуникацијата и групната работа на заеднички проекти меѓу учениците;

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина

– Користење интерактивни содржини и различни апликации (порај стекнување на планираните исходи, учениците ги унапредуваат и ИТ компетенциите);

– Да се задаваат прилагодени содржини за одредени ученици.

Недостатоци на е-учењето се:

- Мотивацијата на учениците;
- Ангажирање на наставник-ментор кој ќе внимава на мотивацијата на ученикот и ќе го следи неговиот напредок (ова посебно за учениците со посебни образовни потреби);
- Се јавува чувство на осаменост и издвоеност заради недостигот на комуникација;
- Посебно треба да се внимава на изборот на интерактивни и мултимедијални содржини за учење;
- Реализацијата на часовите зависи од технологијата;
- Некои ученици немаат соодветна опрема за следење на online наставата, односно немаат електронски уреди како компјутер, телефони и камера;
- Бројот на уредите најчесто е лимитиран во домаќинствата и online часовите се случуваат истовремено во повеќедетните семејства;
- проблеми поврзани со менаџирање на времето при online наставата.

Работата на наставникот при традиционалната реализација на наставата подразбира поседување на соодветни педагошки компетенции. Истите компетенции се основа и за изведување на online настава. Препорачливи се компетенциите од трите области и тоа: подготовка на online активности:

- реализација на online активностите;
- online оценување на учениците, [2], [3].

2. ПРЕДИЗВИЦИТЕ НА НАСТАВАТА ОД ДАЛЕЧИНА ПО МАТЕМАТИКА ВО УСЛОВИ НА ПАНДЕМИЈА

Како во многу земји, така и кај нас борбата против КОВИД-19 ја попречи редовната настава во училиштата и нормалното вообичаено

живеење воопшто. Сега, online училиницата стана скоро единствено безбедно пријатно катче за социјализација на ученикот со соучениците и наставникот. Во државава, второто полугодие од учебната 2019/2020 година сите ученици го завршија со настава на далечина. Новата учебна година 2020/2021 продолжи со хибриден модел и тоа за учениците од I до III одд, според изборот на родителите online или со физичко присуство, а за сите ученици од IV до IX одделение, учењето се одвива на далечина.

За да се унапреди процесот на online поучување, со цел постигнување повисоки резултати, трајни и применливи знаења, планиравме и го спроведовме ова истражување воопштено, а потоа и конкретно за математиката како наставен предмет, која игра клучна улога во развојот на критичкото мислење на учениците и нивниот понатамошен професионален развој.

Цел на истражувањето: да се изведат заклучоци за квалитетот на реализацијата на online наставата, како и да се добијат насоки за нејзино унапредување. Наставниците својата работа ја оценуваат врз основа на добиените резултати по спроведениот прашалник меѓу учениците на кои им предаваат. Квалитетот на online наставата се анализира во однос на подготвените online активности кои им се понудени на учениците во текот на наставата во оваа учебна година, нивната реализација и online оценување на учениците.

3. АНАЛИЗА НА СПРОВЕДЕНИОТ АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК

Истражувањето е спроведено од самите предметни наставници по математика за да извршат анализа на сопствената работа, со цел собраните информации и изведените заклучоци да им послужат во насока на подобрување на процесот на поучување на учениците на кои им предаваат. Истражувањето е спроведено на почетокот на второто полугодие од учебната 2020/21 на ученици од VI–IX одделение во паралелки со кои наставниците работат. Земени се цели паралелки без разлика на пол, етничка и социјална припадност, како и без разлика на успехот кој го постигнуваат во училиштето. Да напоменеме дека сите ученици (без исклучок) во овие паралелки кои се анкетирани, имаат основни услови за работа, односно имаат пристап до интернет

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина

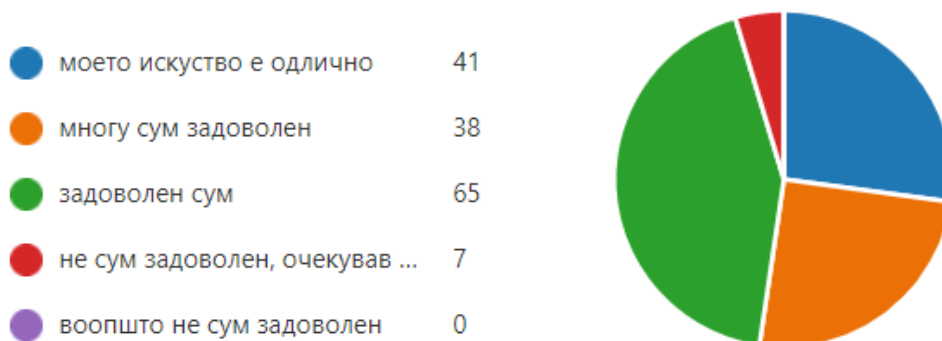
мрежа и ИТ уред. Прашалникот беше изработен во forms.com, а дистрибуиран до учениците со помош на Microsoft Teams каде што се реализира и редовната настава. Тоа беше олеснителна околност за да се земе популацијата во целост. Учеството на учениците во истражувањето беше анонимно и на доброволна основа.

Прашалникот е структуриран во два дела. Првиот дел се однесува на реализацијата на наставата од далечина во училиштето, а вториот дел е осврт од реализацијата на наставата и оценувањето на постигнувањето на учениците по математика. Прашалникот го пополнија 151 ученик: 6 одд. – 16 ученици, 7 одд. – 51 ученик, 8 одд. – 18 ученици и 9 одд. – 65 ученици. [4], [5], [6].

I дел – ОСВРТ ОД РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА НАСТАВАТА ОД ДАЛЕЧИНА

1. Какво е твоето искуство од досегашната настава од далечина?

Слика 2.



Слика 2. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 1.

Добиените податоци по првото прашање за искуството на учениците од наставата по далечина се следните: 95% од учениците се изјасниле дека се задоволни од досегашната online настава, од кои скоро по една третина од нив се многу задоволни или нивното искуство е одлично. Тоа укажува на фактот дека сите наставници целосно се вложуваат во тоа образованието на далечина биде успешно и пријатно за најголем дел од учениците.

2. Дали учии исто како и пред Covid - 19 пандемијата? Слика 3.

● учам значително повеќе	17
● учам повеќе	37
● учам исто како и претходно	76
● учам помалку	20
● учам значително помалку	1



Слика 3. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 2.

Анализирајќи го сопствено учење пред и за време на пандемијата половина од испитаниците одговориле дека учат исто, една четвртина учат повеќе, 11% учат значително повеќе што е особено мотивирачки водејќи се од возраста на учениците.

3. Дали вашите наставници ви овозможуваат различни начини да го прикажете вашето знаење? Слика 4.

● да, целосно се согласувам	74
● се согласувам	61
● делумно се согласувам	15
● не се согласувам	1
● воопшто не се согласувам	0



Слика 4. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 3.

На прашањето дали наставниците кои им предаваат им овозможуваат различни начини да го прикажат сопственото знаење резултатите се особено задоволувачки, земајќи во обзир дека се опфатени ученици од сите одделенија од предметна настава и скоро сите предметни наставници во училиштето. Имено, 90% од учениците се согласуваат

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина

дека ја имаат оваа можност, од кои повеќе од половина од нив во целост се согласуваат.

3. *Кои особини ги почитувате кај наставникот во процесот на учење од далечина?*

(МОЖЕТЕ ДА ИЗБЕРЕТЕ ПОВЕЌЕ ОДГОВОРИ) Слика 5.

- да знае добро до го објасни материјалот
- да дава навремен одговор во врска со домашната задача
- да ги разбира учениците
- да може со него лесно да се контактира
- да дава добар одговор во дирекните контакти.

● да знае добро до го објасни ...	131
● да дава навремен одговор в...	55
● да ги разбира учениците	113
● да може со него лесно да се ...	51
● да дава добар одговор во ди...	54



Слика 5. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 4.

Од дијаграмот се воочува дека најзначен фактор за добар наставник според учениците е способноста и подготвеноста на наставникот добро да го предава наставниот материјал (се изјасниле 87% од испитаниците) и да биде емпатичен (се изјасниле 75% од испитаниците). Секој трет ученик навел дека кај наставникот почитува кога: дава навремен одговор во врска со домашната задача, да може со него лесно да се контактира или да дава добар одговор во дирекните контакти.

4. *Кои особини сметаш дека ги подобри кај себе при реализацијата на наставата од далечина?*

5. РАНГИРАЈ ОД 1 ДО 5 (Слика 6) ако:

- 1 - воопшто не, 2 – малку, 3 - доволно подобро, 4- многу,
- 5 - значително многу

1 2 3 4 5

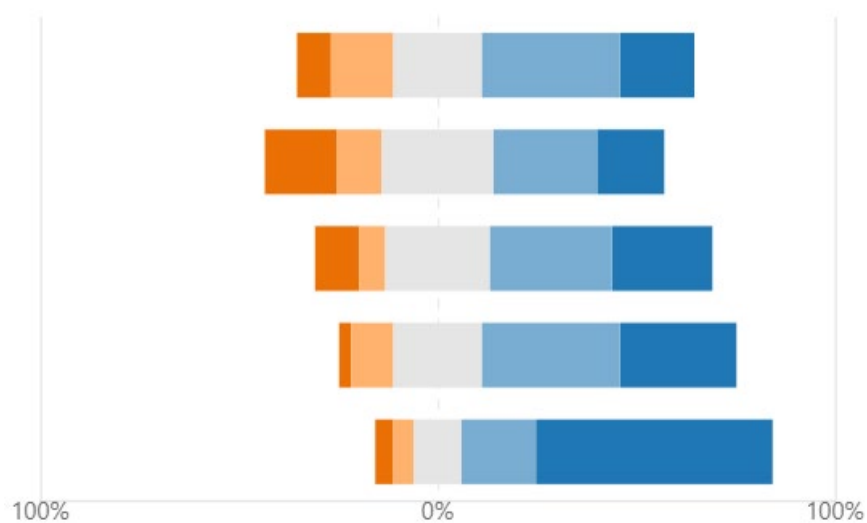
зголемена концентрација

способност да се учи и работи под притисок

способност да се прифаќа конструктивна критика

способност за подобро учење и писмено
изразување

подобри вештини во користење на технологија



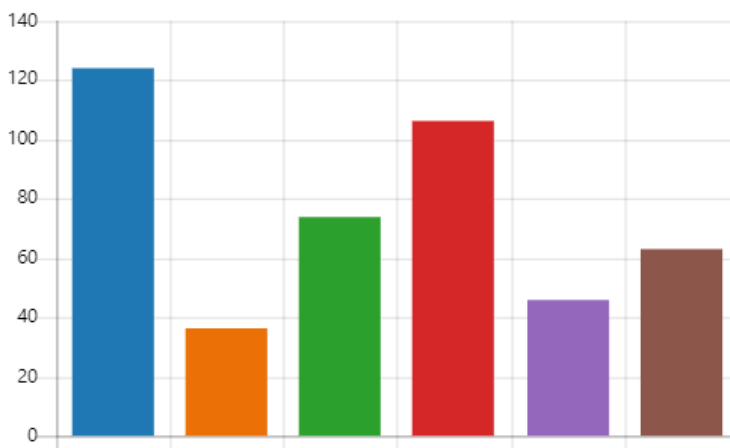
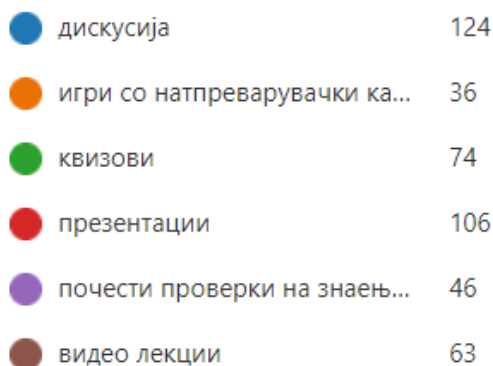
Слика 6. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 5.

При анализата на дијаграмот за подобри способности кај себе, 60% од учениците ги истакнуваат како значително подобрени вештините во користење технологија, по 35% од нив се изјасниле дека многу е подобрена нивната концентрација и способноста за подобро учење и писмено изразување, околу 30% од учениците сметаат дека доволно ја

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина

подобриле кај себе способноста да учат и работат под притисок и да прифаќаат конструктивна критика.

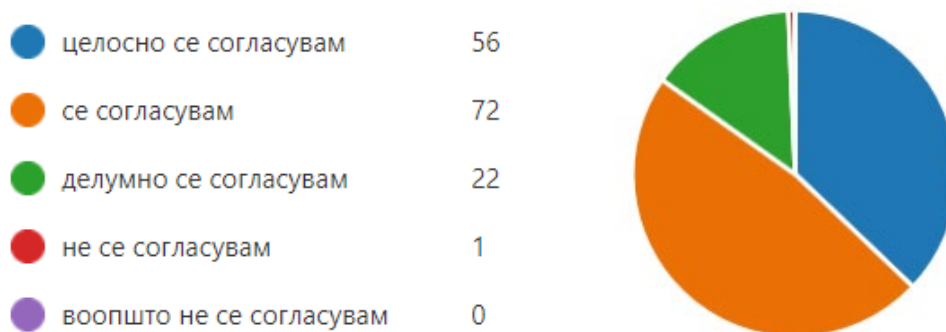
6. *Поучувањето е продуктивно ако е ориентирано на:*
(МОЖЕТЕ ДА ИЗБЕРЕТЕ ПОВЕЌЕ ОДГОВОРИ) *Слика 7.*



Слика 7. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 6.

Кога станува збор за самото поучување на наставникот, најголем дел од учениците сметаат дека е најпродуктивно кога ја има непосредната комуникација меѓу наставник – ученик, ученик – ученик, односно дискусијата. Исто така, според учениците (конкретно 70%) сметаат дека особено е продуктивно кога предавањето има и дигитална презентација како и со видео лекции (конкретно 42%), што е особено важно при асинхроното учење. На половина од учениците им се допаѓаат квизовите како метод на поучување.

7. Наставниците во училиштето се залагаат за фер и транспарентно оценување на постигањата на учениците. Слика 8.



Слика 8. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 7.

Оценувањето на наставниците согледано од страна на учениците во нашето училиште е предмет на анкета низа години наназад. Резултатите покажуваат дека и во услови на настава од далечина нема некои особени разлики. Имено, 48% од учениците се согласуваат дека е фер и транспарентно, 37% целосно се согласуваат со тврдењето и 15% делумно се согласуваат.

II дел – ОСВРТ ОД РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА НАСТАВАТА ОД ДАЛЕЧИНА ПО МАТЕМАТИКА

II.1 Од реализацијата на активностите по математика

8. Дали по предметот математика одвојуваат повеќе време за совладување на содржините сега, во време на Covid - 19 пандемијата, во однос на минатите години? Слика 9.

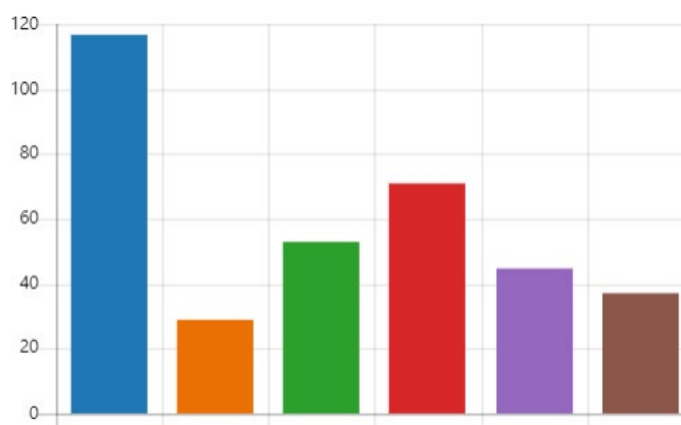
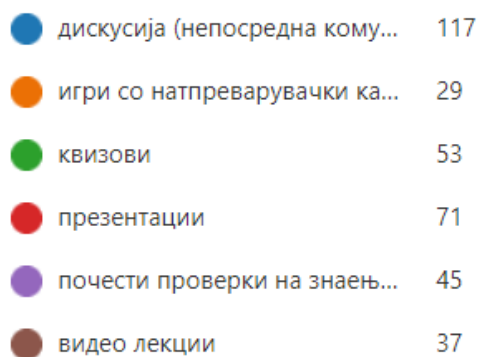
Анализирајќи го сопствено учење по предметот математика, пред и за време на пандемијата скоро половина од испитаниците одговориле дека учат исто, 30% учат повеќе, што е за 17 ученици повеќе во однос на останатите предмети, 19% учат значително повеќе или 11 ученици повеќе во однос на бројот на дадени одговори за општо сите предмети кои ги изучуваат. Предметните наставници по математика успеале да ја задржат кондицијата за учење, а и да ги мотивираат учениците за проширување и продлабочување на сопствено знаење.

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина



Слика 9. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 8.

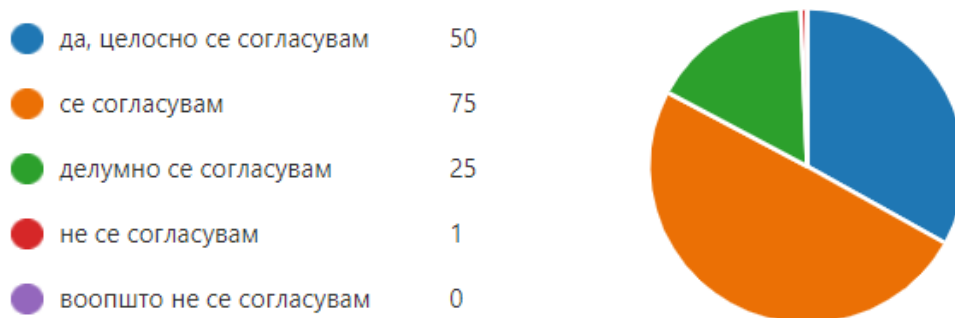
9. По математика најлесно и најбрзо учам преку:
(МОЖЕТЕ ДА ИЗБЕРЕТЕ ПОВЕЌЕ ОДГОВОРИ) Слика 10.



Слика 10. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 9.

Кога математиката е во прашање учениците најлесно и најбрзо учат преку непосредната комуникација наставник – ученик, а особено кога тоа е и визуелно поддржано со презентација. На скоро една третина од учениците им се допаѓаат квизовите и почестите проверки на знаења и сметаат дека им помагаат во учењето.

10. *Новите поими и содржините кои се обработуваат на часот по математика ги разбираам во целост. Слика 11.*



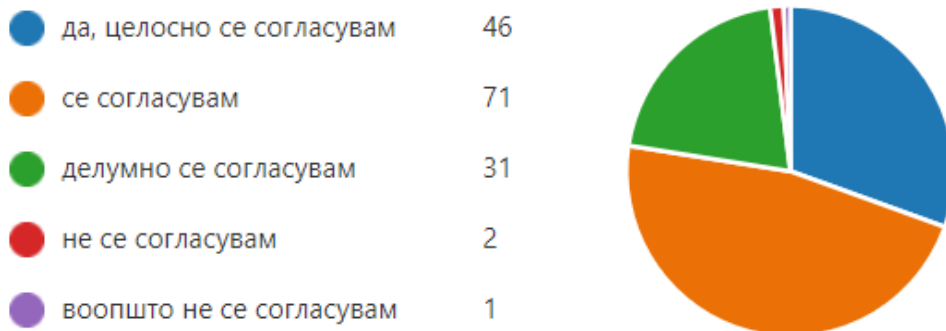
Слика 11. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 10.

Online наставата по математика најголем дел од учениците ја разбираат. Конкретно една третина во целост ги владеат новите наставни содржини, повеќе од половина од учениците се согласуваат дека наставата е јасна и 17% од испитаниците делумно се согласуваат што е очекувано.

11. *Начинот на реализирањето на online наставата по математика ми овозможува да се стекнам со трајни знаења за дадената содржина. Слика 12.*

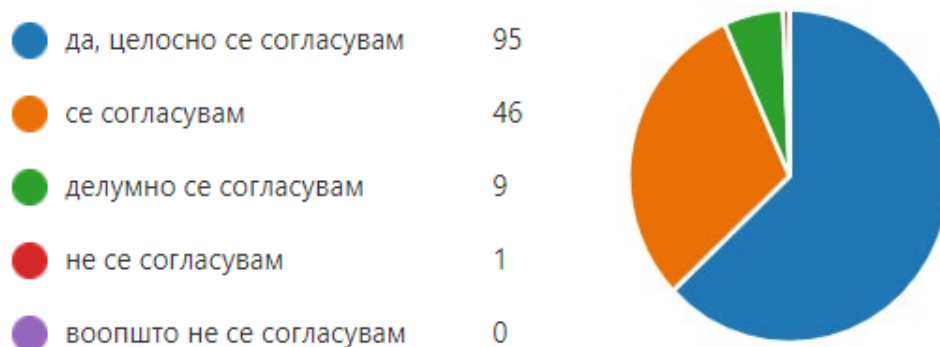
Оспособување на учениците да стекнат трајни знаења е приоритет на секој квалитетен и професионален наставник. Според резултатите, 77% од учениците сметаат дека се стекнале со трајни знаења по математика од кои 46 ученика сметаат дека во целост се успешни во тоа. 21% од учениците делумно се согласуваат со тврдењето, што секако треба да е предизвик на предметните наставници по математика бројот на оваа група ученици биде помал во периодот кој следува.

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина



Слика 12. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 11.

12. Доколку внимавам на *online*-часовите, потоа ми треба помалку време за да ја напишам домашната задача. Слика 13.



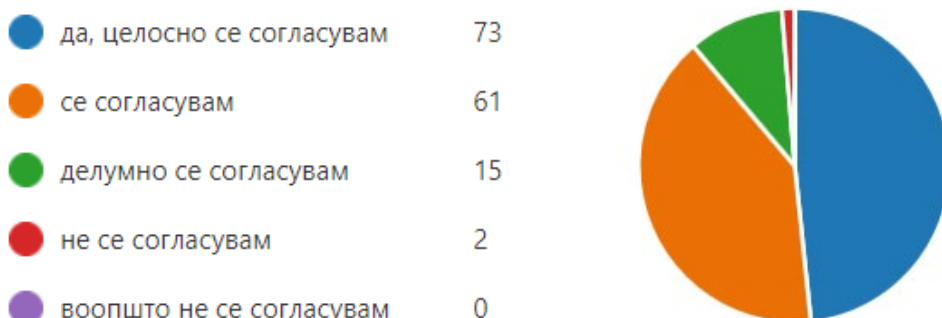
Слика 13. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 12.

Клучна алка во совладувањето на наставните содржини е самата организација и реализација на часот. Успешен час подразбира поучување по кое ученикот ќе биде оспособен за самостојност и редовност во извршувањето на домашните задачи. Тоа впрочем го покажува мислењето на учениците претставено на дијаграмот.

13. Дали вашите наставници по математика ви овозможуваат различни начини да го прикажете вашето знаење? Слика 14.

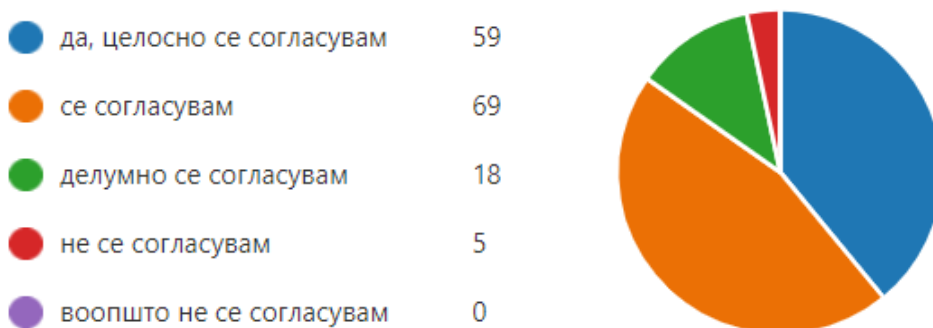
На прашањето дали наставниците по математика им овозможуваат различни начини да го прикажат сопственото знаења, учениците се изјасниле идентично како и за сите предметни наставници. 90% од нив се

согласуваат дека ја имаат оваа можност, од кои повеќе од половина од нив во целост се согласуваат.



Слика 14. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 13.

14. Почести проверки на знаењата (усни и писмени – дискусии, квизови, анализа на домашни задачи) ги подобруваат и продлабочуваат моите знаења по математика. Слика 15.



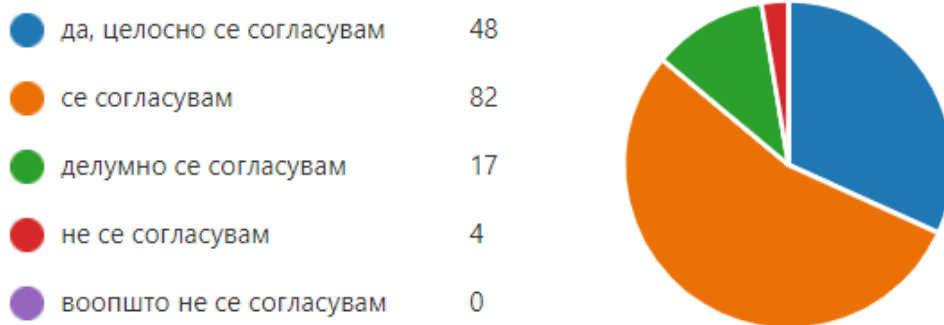
Слика 15. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 13.

За 85% од учениците почестите проверки на знаења сметаат дека им ги подобруваат и продлабочуваат знаењата по математика, а за 59 ученика тоа во целост им помага да се успешни по предметот.

II.2 Од оценувањето на постигнувањата на учениците по предметот математика

15. Оценувањето на учениците е во согласност со етичкиот кодекс на оценување и за време на online наставата; Слика 16.

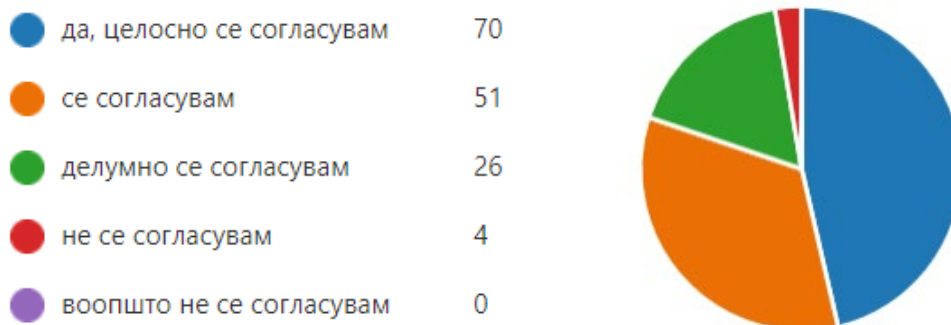
Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина



Слика 16. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 15.

Континуирано во нашето училиште оценувањето на учениците се спроведува согласно етичкиот кодекс на оценување донесен на ниво на училиште. Дијаграмот покажува дека и во услови на пандемија истиот се почитува. Половина од учениците се согласуваат, една третина целосно се согласуваат и 11% сметаат дека истиот делумно се применува.

16. Наставниците на почетокот на секоја тема ве информираат за критериумите и стандардите кои треба да се постигнат за да се добие посакуваниот резултат (оценка). Слика 17.



Слика 17. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 16.

46% од учениците целосно се согласуваат по наведеното тврдење, 34% се согласуваат дека навремено се информирани за критериумите и стандардите по кои ќе бидат оценети, додека 15% делумно се согласуваат.

17. *Наставникот кога ја соопштува постигнатата оценката на ученикот ја образложува истата и дава насоки за подобрување во иднина. Слика 18.*



Слика 18. Процентуална застапеност на секој од одговорите во прашањето број 17.

Квалитетната повратна информација за постигањата на ученикот е клучна за неговиот личен напредок. Резултатите од спроведениот прашалник по ова прашање се дека скоро половина од испитаниците во целост се согласуваат дека постигнатата оценката наставникот им ја образложува и дава насоки за подобрување во иднина, 36% се согласуваат, додека 11 % од учениците делумно се согласуваат за наведеното тврдење.

Последните прашања во прашалникот беа од отворен тип и учениците беа во можност да го искажат своето мислење за реализацијата на наставата како и процесот на проверување и оценување на стекнатите знаења при наставата од далечина. Свое видување на овие прашања дале повеќе од 80 % од учениците.

18. *Според тебе, што би издвоил како позитивни страни во online наставата! (126 одговори.)*

Во најголем дел од одговорите учениците како позитивни го сметаат непречениот тек на наставата, затоа што и во услови на пендемија, најден е начин да се заштити здравјето на сите, и на учениците и на наставниците и другите вработени, а сепак образовниот процес тече континуирано. Овој вид на настава заштедува во време, децата се дома, имаат повеќе време за учење, домашната атмосфера е поопуштена, исто

така и работната атмосфера е поволна ако се има предвид дека ја нема „вревата“ при редовната настава. Подобрени се ИТ компетенциите кај учениците, поредовни се учениците на часовите, нема многу доцнење, учењето е исто како и во училиште. Позитивно е што материјалите од работата на часовите им се достапни на учениците во секое време и имаат можност да ги гледаат повторно. Додека пак за концентрацијата при следењето на наставата и учењето поделени се мислењата. За некои ученици наставата од дома им овозможува подобрена концентрација и посветеност, а други пак сметаат дека тоа е недостаток, односно дека следењето на часовите пред компјутер е напорно и им опаѓа концентрацијата.

19. *Според тебе, што би издвоил како негативност во online наставата? (127 одговори)*

Во однос на на негативностите, речиси сите се согласни дека на овој начин е запоставена социјализацијата, дружењето со соучениците, намалена е физичка активност и практичната изведба на активностите за кои е неопходно физичко присуство во училиштето. Им недостига директната комуникација со другарите, но и со наставниците. Учениците сметаат дека предолгото седење пред компјутер, телефон или друг ИТ уред, на долг рок е штетно по здравјето. Половината од нив потенцираат дека понекогаш главна пречка за следење на наставата може да бидат технички проблеми од видот слаба интернет врска, немање струја, и за тоа бараат поголемо разбирање од наставниците. Една третина од учениците сметаат дека времето за писменото проверување е кратко, и бараат да се намали бројот на зададените задачи. Мал дел од нив, го потенцираат проблемот со како што велат самите ученици „мамењето“ на тестовите.

20. *Наведи твои препораки за да се подобри online наставата во иднина! (118 одговори)*

На ова прашање учениците не дадоа конкретни препораки околу начинот на реализацијата на часот, го изразија своето задоволство и сметаат секојдневната работа е во вистинска насока и дека она што секојдневно им се нуди е соодветно и разбирливо.

4. ЗАКЛУЧОК

Предизвикот пред кој бевме исправени сите чинители во образовниот процес ученици, наставници и родители на стартоот на пандемијата, според погоре изнесеното го прифативме и го надминуваме во секоја смисла. Најголема заслуга за тоа има свесноста на учениците за новонастанатата состојба, нивното прифаќање на новиот начин на реализација на наставата и лесната адаптација. Учениците го почитуваат трудот на наставниците и нивната заложба за непречено поучување и од далечина, како најприфатлива можноста за континуитет на нивното образование.

Предметните наставници по математика успеваат да ја задржат кондицијата за учење, а и да ги мотивираат учениците за проширување и продлабочување на нивното знаење. Големо значење учениците ѝ даваат на дискусијата, усните презентации, демонстрации на решенијата и постапките на задачите. Конкретните, јасните и насочените барања што ги даваат наставниците, за учениците се од клучна важност во совладување на математичките содржини, а пред сè за развивање на нивното критичкото размислување. Квалитетната повратна информација и честите проверки на стекнатите знаења придонесуваат за поголема исполнителност и точност во изработката на домашните задачи. Учениците даваат поддршка на различните методи и алатки кои се користат во оценувањето. Согласно се дека оценувањето е транспарентно, јавно, а пред сè објективно. Факт е дека изминува една година од „новото нормално“ и нашата емпатичност кон учениците треба да биде на високо ниво. Она што ние, како наставници треба да го имаме во предвид во претстојниот период, а и во иднина е:

- да се ставиме во улога на учениците и да го олесниме притисокот од неизвесноста за нивното понатамошно образование;
- да покажеме разбирање за техничките проблеми;
- да ги прилагодуваме нашите барања согласно расположливото време;
- да продолжиме со ентузијастичкиот приод и понатаму да ги мотивираме учениците да стекнуваат што подлабоки и потрајни знаења, секој час да биде инспирација и поттик за нив;

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина

- да го одржуваме нивото на концентрација и посветеност кон учењето;
- да ја будиме кај учениците страста кон учењето секојдневно, за да се изградат во одговорни и успешни граѓани на нашето општество.

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1

Анкетен прашалник

ПРЕДНОСТИТЕ И ПРЕДИЗВИЦИТЕ НА ONLINE НАСТАВАТА ПО МАТЕМАТИКА ВО УСЛОВИ НА ПАНДЕМИЈА

I дел – ОСВРТ ОД РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА НАСТАВАТА ОД ДАЛЕЧИНА

1. Каково е твоето искуство од досегашната настава од далечина?
 - моето искуство е одлично
 - многу сум задоволен
 - задоволен сум
 - не сум задоволен, очекував повеќе
 - воопшто не сум задоволен
2. Дали учиш исто како и пред Covid - 19 пандемијата?
 - учам значително повеќе
 - учам повеќе
 - учам исто како и претходно
 - учам помалку
 - учам значително помалку
3. Дали вашите наставници ви овозможуваат различни начини да го прикажете вашето знаење?
 - да, целосно се согласувам
 - се согласувам
 - делумно се согласувам

- не се согласувам
 - воопшто не се согласувам
4. Кои особини ги почитувате кај наставникот во процесот на учење од далечина?
(МОЖЕТЕ ДА ИЗБЕРЕТЕ ПОВЕЌЕ ОДГОВОРИ)
- да знае добро до го објасни материјалот
 - да дава навремен одговор во врска со домашната задача
 - да ги разбира учениците
 - да може со него лесно да се контактира
 - да дава добар одговор во дирекните контакти
5. Кои особини сметаш дека ги подобри кај себе при реализацијата на наставата од далечина?
РАНГИРАЈ ОД 1 ДО 5 ако:
1 - воопшто не, 2 - малку 3 - доволно подобро 4- многу 5 - значително многу
- зголемена концентрација
 - способност да се учи и работи под притисок
 - способност да се прифаќа конструктивна критика
 - способност за подобро учење и писмено изразување\
 - подобрени вештини во користење на технологија
6. Поучувањето е продуктивно ако е ориентирано на:
(МОЖЕТЕ ДА ИЗБЕРЕТЕ ПОВЕЌЕ ОДГОВОРИ)
- Дискусија
 - игри со натпреварувачки карактер
 - квизови
 - презентации
 - почести проверки на знаењата (усни и писмени)
 - видео лекции
7. Наставниците во училиштето се залагаат за фер и транспарентно оценување на постигањата на учениците

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина

- да, целосно се согласувам
- се согласувам
- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам.

II дел – ОСВРТ ОД РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА НАСТАВАТА ПО МАТЕМАТИКА ОД ДАЛЕЧИНА

II.1 Од реализацијата на активностите по математика

8. Дали по предметот математика одвојуваш повеќе време за совладување на содржините сега, во време на Covid - 19 пандемијата, во однос на минатите години?
 - учам значително повеќе
 - учам повеќе
 - учам исто како и претходно
 - учам помалку
 - учам значително помалку
9. По математика најлесно и најбрзо учам преку:
(МОЖЕТЕ ДА ИЗБЕРЕТЕ ПОВЕЌЕ ОДГОВОРИ)
 - Дискусија (непосредна комуникација со наставникот и соучениците)
 - игри со натпреварувачки карактер
 - квизови
 - презентации
 - почести проверки на знаењата (усни и писмени)
 - видео лекции
10. Новите поими и содржините кои се обработуваат на часот по математика ги разбираам во целост.
 - да, целосно се согласувам
 - се согласувам

- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам

11. Начинот на реализирањето на online наставата по математика ми овозможува да се стекнам со трајни знаења за дадената содржина.

- да, целосно се согласувам
- се согласувам
- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам

12. Доколку внимавам на online-часовите по математика, потоа ми треба помалку време за да ја напишам домашната задача.

- да, целосно се согласувам
- се согласувам
- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам

13. Дали вашите наставници по математика ви овозможуваат различни начини да го прикажете вашето знаење?

- да, целосно се согласувам
- се согласувам
- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам

14. Почести проверки на знаењата (усни и писмени – дискусии, квизови, анализа на домашни задачи) ги подобруваат/продлабочуваат моите знаења по математика.

- да, целосно се согласувам
- се согласувам

Предностите и предизвиците на наставата по математика од далечина

- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам

II.2 Од оценувањето на постигнувањата на учениците по предметот математика

15. Оценувањето на учениците е во согласност со етичкиот кодекс на оценување и за време на online наставата:

- да, целосно се согласувам
- се согласувам
- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам

16. Наставниците на почетокот на секоја тема ве информираат за критериумите и стандардите кои треба да се постигнат за да се добие посакуваниот резултат (оценка).

- да, целосно се согласувам
- се согласувам
- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам

17. Наставникот кога ја соопштува постигнатата оценката на ученикот ја образложува истата и дава насоки за подобрување во иднина

- да, целосно се согласувам
- се согласувам
- делумно се согласувам
- не се согласувам
- воопшто не се согласувам

18. Според тебе, што би издвоил како позитивни страни во online наставата!

19. Според тебе, што би издвоил како негативност во online наставата!

20. Наведи твои препораки за да се подобри online наставата во иднина!

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Unicef – За секое дете, Онлајн настава: Проблеми и решенија*
<https://www.unicef.org/northmacedonia/mk/online-nastava>
- [2] *Centar za Afirmaciju i Razvoj, Prednosti online nastave*
<https://www.centarzaafirmacijuirazvoj.org/2020/04/07/5-prednosti-online-nastave/>
- [3] T. Miladinović, *UČENJE NA DALJINU - E – UČENJE*
<https://vts.edu.rs/wp-content/uploads/2019/04/e-ucenje-1.pdf>
- [4] University of Wisconsin UW MILWAUKEE – *Distance-Learning in the time of COVID-19*
<https://uwm.edu/sreed/distance-learning/>
- [5] QuestionPro – *Top 10 distance learning survey questions for students with examples*
<https://www.google.com/amp/s/www.questionpro.com/blog/distance-learning-survey-questions-for-students/amp/>

- [6] Student Remote Learning Survey
<https://cdn-blob-prd.azureedge.net/prd-pws/docs/default-source/default-document-library/student-remote-learning-survey.pdf>

¹ ООУ „Дане Крапчев“

ул. Маџари бр. 9, 1000 Скопје, Р. Северна Македонија

e-mail: 1_sarvanoska@yahoo.com

e-mail: biljanastojanovska2020@gmail.com

Примен: 12.3.2021

Поправен: 12.4.2021

Одобен: 13.4.2021

Објавен на интернет: 2.6.2021