

ПОДАЦИ О УСТАНОВИ/ШКОЛИ	ПОДАЦИ О АУТОРИМА/АУТОРКАМА
Назив школе: Основна школа „Шаму Михаљ“	Атила Арпаш, наставник математике
Место, општина: Бачко Петрово Село, Бечеј	
Школска управа: Нови Сад	
Опис примера добре праксе ИО	
<b>Видео-наставник</b>	
<b>Кључне речи:</b> <i>основна школа, интелектуалне тешкоће, математика</i>	
<b>Опис образовне ситуације ученика и окружења</b>	
<p>Ученицу сам преузео у петом разреду. Она је, од четвртог разреда, из математике радила по измењеном програму – ИОП 2 (претходно, 2 године, по прилагођеном програму – ИОП 1). На основу иницијалног теста на почетку петог разреда и на основу заједничког рада после првог квартала испоставило се да она има велике пропусте у знању.</p> <p>Њени родитељи припадају осетљивој групи. Уместо њих, о девојчици су се више бринули и старали баба и деда.</p>	
<b>Опис добре праксе</b>	
<p>У почетку, наставник је радио индивидуално са ученицом, по 10 до 20 минута током часа. Она је увек слушала наставника, и била активна у раду са њим. Након тога, очекивао је и тражио од ученице да сама ради, а тај рад би наставник контролисао. Самостални рад је био њена слаба тачка. Њу је требало стално мотивисати. Када би наставник радио са осталим ученицима из разреда она би престајала са радом и наставиљала је само када би јој наставник пришао и бодрио је. У циљу подстицања самосталног рада и вежбања ученице и када наставник физички није поред ње, коришћен је метод видео-наставника.</p> <p>Овај метод дао је највише резултата приликом учења дељења бројева (нпр. двоцифрени/троцифрени са једноцифреним) и код конструкције троугла. Када се ради конструкција троугла, код већине ученика приликом решавања тих задатака, често долази до застоја због неких ситних грешака или чисто због тога, што су заборавили, шта је следећи корак. Код ове ученице то је исто био случај. У самосталном раду стала би после два минута и питала како даље. Стално прекидање наставника и тражење помоћи сметало је другим ученицима, а и ученица је морала чекати неко кратко време, док би наставник завршио објашњавање које је давао целом одељењу. Овај проблем превазиђен је уз помоћ видео-наставника. Као помоћно средство, наставник је снимио целокупан</p>	

процес конструкије троугла по корацима. Ученица би села испред рачунара и покренула видео са објашњењем. Радила је заједно са наставником из видеа, преко слушалица је чула објашњења корака, а преко анимација је и видела кораке решавања. Ако неки детаљ временски није стигла да уради, или јој неки корак није био јасан, вратила би снимак уназад и поново погледала део који јој није био јасан. Помоћу ове методе, она је и без физичког присуства наставника могла да вежба. Повремено је наставник проверавао и давао инструкције, исправке, похвале у зависности од њеног резултата. По завршетку једног задатка, добијала је видео-материјал са новим задатком. Она солидно барата на рачунару, основне радње (рад са мишем, куцање) зна, да би могла да примени овај метод, није било потребно додатно информатичко обучавање.

Задатке је радила наизменично. Радила је конструкију троугла са задатим страницама (ССС, линк: <https://youtu.be/e7K30qoAJVw>, <https://youtu.be/UQSY8UmNAWQ>, <https://youtu.be/iO11pt9p6zE>) и када су познате две странице и угао између њих. (СУС, линк: [https://youtu.be/TOdA0iWm0\\_o](https://youtu.be/TOdA0iWm0_o), <https://youtu.be/DBXNyzRt5I8>).

Учила је да конструише угао од  $150^\circ$  (помоћу угла од  $60^\circ$ ) и угао од  $45^\circ$  (помоћу угла од  $90^\circ$ ). Коришћене су методе за добијање половљених и двоструких углова.

Комплетан процес конструкија троугла одвијао се у 3 фазе:

1. фаза: заједнички рад са наставником

У овој фази, наставник објашњава комплетан процес конструкије и заједно ураде задатак.

2. фаза: заједнички рад са видео-наставником (уз контролу наставника)

У овој фази ученица самостално, уз видео-материјал који гледа на компјутеру ради задатак. По потреби заустави снимак, враћа га назад и погледа више пута ако је потребно.

3. фаза: индивидуални рад ученика

У овој фази ученица самостално решава задатак (уз контролу наставника).

По завршетку ове фазе наставник прегледа решење, оцењује (писмено или усмено).

Друга примена ове методе била је код дељења бројева. Конкретни задаци који су рађени овом методом доступни су на интернету преко следеће адресе: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLktQFAIYZXMPZ7wAxjDI74T3c3YW7j4\\_0](https://www.youtube.com/playlist?list=PLktQFAIYZXMPZ7wAxjDI74T3c3YW7j4_0) Наравно, и ови задаци рађени су кроз већ поменуте 3 фазе. После објашњења задатка, ученица је неколико пута делила бројеве, тако што је пратила кораке са видео-записа. После извесног времена требало је да реши те задатке тако што је радила сама, па када није знала да настави, пустила би видео. Све је вежбала док са истим бројевима није знала самостално да уради комплетан процес. После је села на друго место, где није било рачунара, и тамо је урадила све то на папиру. Родитељу су послати ови задаци (и објашњење) преко Фејсбука. На овај начин ученица је могла да вежба и код куће.

**Предности овог начина рада:**

Видео-наставник замењује физичког наставника у другој фази рада, када наставник ради са осталим ученицима из разреда. Показује исте поступке (по могућности и на исти начин) као и сам физички наставник. По потреби, може се зауставити видео и нејасни делови поново погледати. По решавању задатка ученик има могућност да упореди свој рад са радом наставника и неке закључке може и сам формирати (повратна информација).

Највећа предност овог начина рада је да ученик и ван учионице (дакле, и код куће) може да вежба те задатке уз присуство или контролу родитеља. Од родитеља се не тражи стручна математичка помоћ. Праћење видео-материјала, поред десктоп рачунара, могуће је и преко мобилних уређаја, лаптопа или таблета. Преко електронске поште, друштвене мреже, наставник може послати видео-материјал родитељу, а може послати и на флешу, ЦД-у, итд.

#### **Недостаци метода:**

Као и сваки, и овај метод има недостатке. Захтева коришћење неког уређаја (рачунар, мобилни, таблет), мада у данашње време најчешће то не представља проблем. За онлајн праћење материјала потребан је интернет, као и за неке видове комуникације са родитељем. Информатичка неписменост може да омета рад ученика. На срећу, у нашем конкретном случају није постојао ниједан од ових наведених недостатака.

#### **Професионална добит**

Коришћењем методе видео-наставник остварена је трострука добит:

- ✓ Најпре, ученица је радила током целог часа, њено знање се повећало и била је вештија у конструисању и у дељењу. Њено самопоуздање се повећало.
- ✓ Добијену минутажу наставник је могао да користи за подршку осталим ученицима којима је то потребно.
- ✓ Успех у реализацији часа пружио је право задовољство наставнику и то је његова добит. Напредовао је са свим групама на часу, реализовао је предвиђене задатке. Ако наставник види резултат свог посла, онда се исплати сав уложени труд, време и рад.