

„Да је свет село од 100 становника“

Ово је један од задатака на [eTwinning](#) пројекту "My world, My classroom". У пројекту учествује много земаља Европе, чији ученици могу да се упознају са светом у коме живимо и свим проблемима који постоје у њему и то кроз математички контекст. Задатак је заснован на књизи "Да је свет село", Дејвида Смита. На овај начин, ученици могу да замисле читав свет у много мањој верзији на примеру села у коме живи 100 становника, да схвате значење процената и да замисле шта то значи у односу на целину. У томе ће им помоћи и цртани филмови и анимације које постоје на ту тему на интернету.

Користећи пропорције, можемо истражити нпр. колики део нашег одељења, општине, наше земље или читавог света би био гладан, који језици би се говорили, колико људи би живело у сиромаштву, колико њих би умело да чита, да има чисту воду и колико њих би било богато.

Овај задатак превазилази примену само у математици, већ буди спознаје ученика о свету у коме живимо, о његовој разноликости и о различитим условима у којима људи живе.

То је управо један од разлога што се овај пројекат нашао у публикацији која представља скуп најбољих eTwinning пројеката у 2016. години у области Growing digital Citizens и можете је погледати на следећем линку (странице 30/31)

https://www.etwinning.net/eun-files/book2016/eTwinningBook_2016.pdf

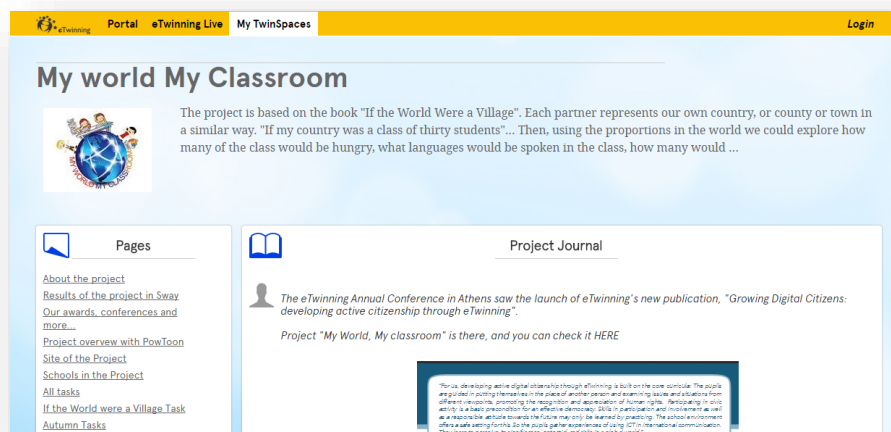
Пројекат је до сада добио националне ознаке квалитета у Великој Британији, Грузији, Белгији као и две ознаке у Србији. Такође је проглашен за најбољи пројекат у Великој Британији, у категорији Global outlook. Више о свему овоме можете сазнати [овде](#).

Примена пропорција на овако занимљивом, стварном задатку значајно повећава мотивацију ученика за рад и побољшава њихову ангажованост и активност на часу, што су и показали резултати на крају часа. Атмосфера током рада је била сјајна, сви ученици су били запослени и дали су свој максимални допринос, у складу са својим могућностима.

Сви материјали који су коришћени на часу, као и резултати који су приказани у презентацијама су на енглеском језику, с обзиром на то да се ради о међународном пројекту који је на енглеском језику. Ученици су имали задатак да све што су радили направе, обједине применом одговарајућих ИКТ алата и поставе на пројекту како би било доступно свим осталим учесницима, као и широј заједници.

Пројекат „My world, My classroom“ је на еТwinning платформи на линку:

<https://twinspace.etwinning.net/7377/home>



Сајт пројекта: <http://myworldmyclassroomsite.weebly.com/>



| | |
|--------------------------|----------------------|
| Школа: | ОШ „Топлички хероји“ |
| Наставни предмет: | Математика |
| Разред: | Седми VII-5 |
| Наставник: | Аница Тричковић |

ПОДАЦИ О ЧАСОВИМА

| | |
|-----------------------------|---|
| Наставна тема: | Зависне величине и њихово графичко представљање |
| Наставна јединица: | Примена пропорција |
| Тип часа: | Утврђивање (два школска часа) |
| Циљ часа: | Упознавање ученика са начином примене пропорције у решавању задатака из реалног живота. Упознавање ученика са статистиком и различитим начинима представљања података. Међусобном сарадњом ученици решавају задатке, усавршавају енглески језик и раде на међународном пројекту. |
| Образовни задаци: | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none">• се оспособе за коришћење пропорције у решавању математичких и проблема из праксе• се упознају са неким начинима представљања статистичких података које ће посебно обрађивати у 8. разреду |
| Функционални задаци: | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none">• развијају способност уочавања функционалних зависности међу величинама;• стичу способност изражавања математичким језиком, јасно и прецизно, у писменом и усменом облику;• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогји; |

| | |
|-----------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања;• усавршавају енглески језик;• развијају дигиталне компетенције и информатичку писменост коришћењем различитих ИКТ алата• раде на међународним пројектима. |
| Васпитни задаци: | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none">• концентрацију;• комуникацију у социјалној групи (тиму);• толеранцију према другима и другачијем мишљењу;• поступност и систематичност у раду;• тачност, прецизност и уредност у раду;• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;• навику самоконтроле и критичког мишљења;• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;• мотивацију за рад и примену свог знања на реалним животним задацима и ситуацијама. |
| Кључни појмови: | Пропорција, примена пропорција |
| Образовни стандарди: | <u>М.А.2.2.4.</u> ученик треба да уочи зависност директне пропорционалности и одређује непознати члан пропорције |
| Облици рада: | Фронтални и групни |
| Наставне методе: | Решавање проблема, дијалогска, пројектна настава |
| Наставна средства: | Sway презентација, лаптоп, пројектор, интернет, наставни листићи, маркери, материјал за приказивање резултата (пиринач у боји и житарице), лепак |
| Корелација: | Енглески језик, информатика, математика 6.разред, математика 8.разред, географија |

| | |
|---|---|
| Литература и додатни материјал за наставнике: | <ul style="list-style-type: none">• eTwinning пројекат „My world, My classroom“• Youtube |
| Литература и додатни материјал за ученике: | <ul style="list-style-type: none">• Sway презентација• Наставни листићи |

ВРЕМЕНСКА АРТИКУЛАЦИЈА:

Уводни део: (25 минута)

Пројекција Sway презентације „Да је свет село са 100 становника“ уз разговор и објашњење циља часа. Уводна презентација „Да је свет село са 100 становника“ је урађена помоћу Microsoft алата [Sway](#).

Презентацију је на следећој адреси: <https://sway.com/1tFw8zXspE10C5oT>



Главни део: (55 минута)

Ученицима, претходно подељеним у групе (укупно има 5 група), наставник дели наставне листиће и објашњава њихове задатке.

Ученици треба да прикажу податке за следеће теме: **People, Religion, Languages, Education, Food** и још неколико тема од општег интереса. Ученици за овај задатак користе **Додатак 1** у коме су сви подаци које ћемо користити за израчунавања, и **Додатак 2** у коме су наставни листићи.

Групе су:

- **Village** (задатак им је да представе податке на занимљив и очигледан начин – лепљењем материјала који ће представљати људе у селу од 100 становника)
- **Our classroom** (задатак им је да уз помоћ пропорција направе прорачун за ученике у одељењу – сада је број елемената овог скупа 21, јер има толико ученика у нашем одељењу. Након тога такође треба лепљењем материјала на листиће да представе статистику за овај скуп)
- **Our county** (задатак им је да уз помоћ пропорција направе прорачун за становнике округа Житорађа – сада скуп има 3 370 елемената, према попису из 2011. године и резултате да запишу на добијеним листићима)
- **Our country** (задатак им је да уз помоћ пропорција направе прорачун за број становника Србије – сада скуп има 7 114 393 елемената, према пројекцији Завода за статистику за 2015. годину, и резултате прикажу на листићима)
- **Our world** (задатак им је да уз помоћ пропорција направе прорачун за реалан број становника Земље и распореде их по континентима – сада скуп има 7 414 183 111 чланова, према сајту који у реалном времену приказује раст становника Земље. Овај број становника је на дан 8.4.2016. Ученици треба да резултате прикажу на добијеним наставним листићима.)

Завршни део часа: (10 минута)

Свака група ученика изабере свог представника који приказује рад њихове групе, упоређују се резултати свих група и ученици дискутују о закључцима до којих су дошли.

Евалуација часа.

Домаћи задатак:

Свака група треба да презентује резултате свог рада (на енглеском), коришћењем ИКТ алата по избору ученика, а затим да их обједине у једној презентацији и да објаве резултате на пројекту „My world My classroom“.

Напомене:

Овај двочас је одржан као огледни час 13.4.2016.године, уз присуство колега и стручног особља школе.

На часовима математичке секције пробаћемо да направимо инфографику са овим подацима, као и да истражимо статистичке податке везане за становништво Србије.

Атмосфера са часа и резултати

Следеће филмове смо урадили користећи <http://web.photodex.com/>

Како је изгледао час можете погледати у видеу:

<http://web.photodex.com/view/2gm4c2x4>

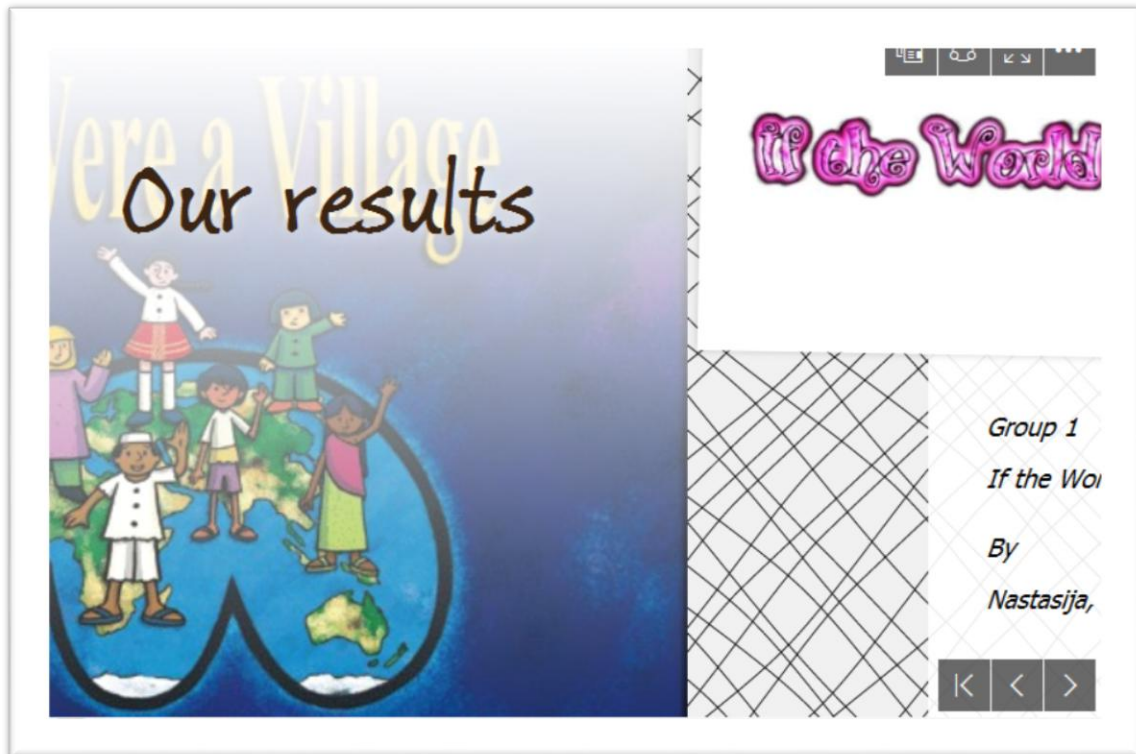


<http://web.photodex.com/view/m2x4c2x4>



Све резултате ученика, презентације и фотографије су у следећем Sway-у:

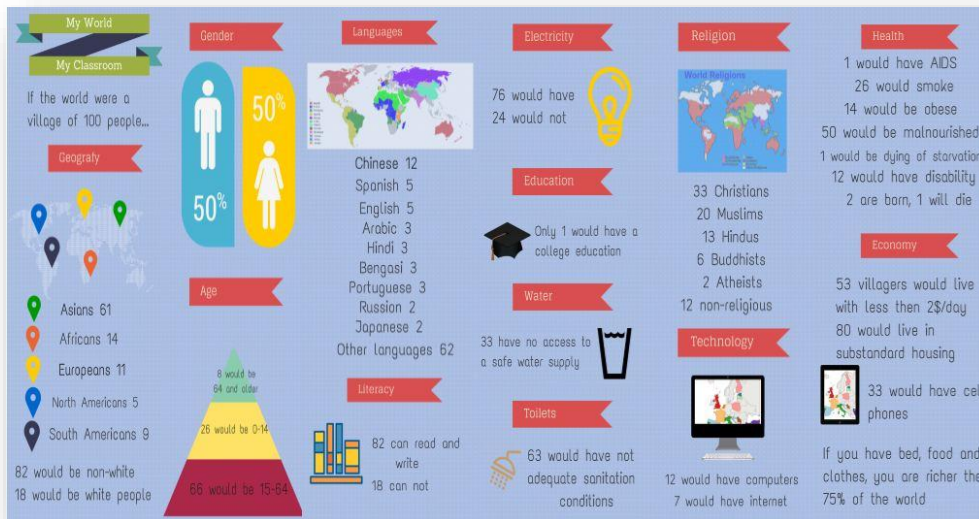
<https://sway.com/ieNUXPWifZs2Vk1l>



Презентације из овог Sway-а се налазе у фолдеру **Презентације**,
а још фотографија можете погледати у фолдеру **Слике са часа и Израда презентација**.

На часовима математичке секције смо направили следећу инфографику

помоћу алата на линку <https://www.canva.com/>



Користећи податке Републичког завода за статистику <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/>

и алата за израду видео анимација <https://www.powtoon.com/>

направили смо видео о статистичким подацима везаним за нашу земљу

<https://youtu.be/RIK-D4iWjtU?t=4>

