



Национален семинар по образование
02.12.2017, ИМИ-БАН, София

За малките строители и обучението на учители в гр. Разлог

Мария Браухле, Институт по математика и информатика на БАН



В гр. Разлог:

- през 2016 г.
- 2 курса
- 8 часа + курсова работа
- 21 учителя



*За малките строители и обучението на учители в гр. Разлог
Мария Браухле, Институт по математика и информатика на БАН,
02.12.2017 г., София, Национален семинар по образование*



Входна анкета	Изходна анкета
1. Вие сте учител по:	1. Моля опишете с няколко думи понятието математика. Какво означава тя за Вас, с какво я свързвате?
2. Моля опишете с няколко думи понятието математика. Какво означава тя за Вас, с какво я свързвате?	2. Според Вас, какво е това „изследователски подход“?
3. Според Вас, какво е това „изследователски подход“?	3. Това обучение отговори ли на Вашите очаквания?
4. Какво очаквате от това обучение?	4. Какво бихте препоръчали на организаторите?

*За малките строители и обучението на учители в гр. Разлог
Мария Браухле, Институт по математика и информатика на БАН,
02.12.2017 г., София, Национален семинар по образование*



Мнението на Информатика

	Преди	След
Математика	----	<i>Развива логическото мислене.</i>
Изследователски подход	<i>Учене чрез развитие на базата на създаване на проекти.</i>	<i>Придобиване на знания чрез опит.</i>



Мнението на Физика и Информатика

	Преди	След
Математика	<i>образование, наука, всички житейски сфери</i>	<i>образование, занимателни задачи, развитие на мисловни процеси</i>
Изследователски подход	<i>метод с помощта на който се обучават всички страни участници</i>	<i>методи за изследване – възможности за учениците да работят, да се забавляват и да се развиват</i>



Мнението на Математика

	Преди	След
Математика	<i>Логика, мислене, упоритост</i>	<i>Логическо мислене, забавление</i>
Изследователски подход	<i>Използване на нови методи при преподаването, новаторство.</i>	<i>Самостоятелно откриване на зависимости.</i>



А, какво е мнението на началните учители?

	Преди	След
Математика	<i>Математиката е талант! Точна наука.</i>	<i>Точност, логика, мисъл.</i>
Изследователски подход	<i>Обучаваш чрез учене!</i>	<i>Учиш изследвайки и достигайки до извод на базата на собствени хипотези.</i>



	Преди	След
Математика	<i>Учебен предмет, който дава възможност на учениците да развиват логическо мислене.</i>	<i>Замислих се върху това, че математиката може да бъде по-интересна от това, с което съм я свързвала до този момент.</i>
Изследователски подход	<i>Иновативен метод за обучение.</i>	<i>„Изследователският подход“ дава шанс не само на учителите, но и на учениците да погледнат на математиката от друг ъгъл.</i>



Проведен урок „Права пропорционалност. Графика.“

„Въведение в темата – на трима ученика от класа предварително съм задала задача за проучване:

- ✓ първи ученик / Стела/ трябва да провери цената на кроасаните в ученическата сладкарница*
- ✓ втори ученик /Вера/ трябва да провери цената на консумираната електрическа енергия за 1 kWh*
- ✓ трети ученик /Асен/ трябва да проучи разхода на гориво на семейния им автомобил“*



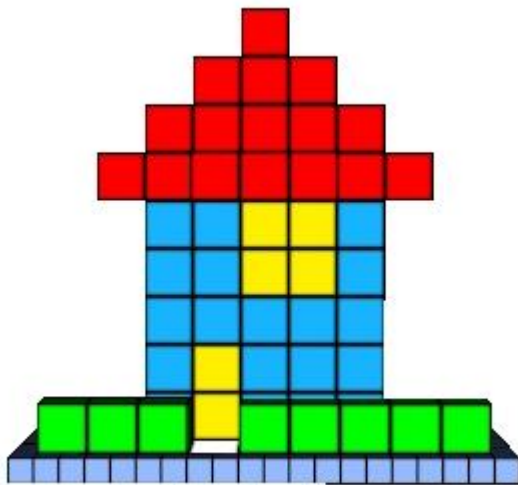
„Педагогическа рефлексия:

- ✓ *трудности – малък брой компютри, с които да се работи.*
- ✓ *постижения – учениците бързо се ориентират и достигат до съответните твърдения и изводи. Графичното представяне визуализира по-ясно решението на поставения проблем.*
- ✓ *специфични елементи по организацията - Невъзможност да се използва всеки час компютърният кабинет .*
- ✓ *отношение между самостоятелна и групова работа – 50:50*
- ✓ *отзиви от ученици по време на час (или извънкласната работа) и след приключването ѝ – часът е бил интересен, преминал е неусетно“*



И ... Малките строители

Една задача за първи клас с преброяване и Elica:



[Видео](#)



*За малките строители и обучението на учители в гр. Разлог
Мария Браухле, Институт по математика и информатика на БАН,
02.12.2017 г., София, Национален семинар по образование*



Какво видях?

- ✓ Няколко групи – един компютър
- ✓ Учителят бърза да помага на учениците
- ✓ Групите бяха добре подбрани
- ✓ Учениците работеха с ентузиазъм



Препоръка на начален учител към организаторите на обучението:

„Да продължават в същия дух и да имат повече последователи (учители), които да учат децата за живота.“



Благодаря Ви за вниманието!

*За малките строители и обучението на учители в гр. Разлог
Мария Браухле, Институт по математика и информатика на БАН,
02.12.2017 г., София, Национален семинар по образование*