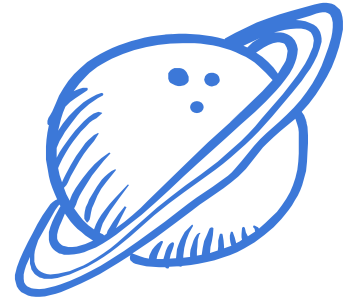
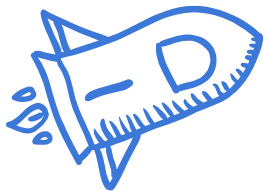




Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Science Inspires



Природните науки ВДЪХНОВЯВАТ



$$E = mc^2$$

2020 -1-BG01-KA101078454



Програма „Еразъм +“
КД 1, Сектор „Училищно образование“



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Бенифициент: РУО- Пазарджик

Членове на консорциума: ЕГ „Бертолт Брехт“, гр. Пазарджик

СУ „Георги Бенковски“, гр. Пазарджик

ПГХХТ, гр. Пазарджик

“This project is Funded by the Erasmus+ Program of the European Union. However, European Commission and Turkish National Agency cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein”



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Резюме на проекта

Успехът на децата стои в центъра на образователната политика на всяко прогресивно общество. В основата на стратегиите на Европейския съюз е залегнала необходимостта от осигуряване на ключовите компетенции за подобряване на образователните постижения, които са необходими за усъвършенстване на личностното развитие, активното гражданство, социалното включване и пригодността за трудова заетост през 21 век. Една от ключовите компетентности е свързана с изграждане на природонаучна грамотност. В последните години в област Пазарджик се наблюдава занижен интерес към природните науки и ниска природонаучна грамотност. Доказателства за това твърдение се основават на резултатите от участието на учениците от училищата – членове на Консорциума в Програмата за международно оценяване на учениците - PISA 2018 г. и в проведеното външно оценяване по природни науки . След анализ на резултатите и анкетно проучване в тези училища се откри необходимостта от прилагане на нови педагогически методи и практики, които да развият и поддържат интереса на учениците в областта на природните науки и формиране на компетентности, които дават информация за висока природонаучна грамотност на учениците. Учителите имат нужда от овладяване на нови методи на обучение по природни науки, за да отговорят на нуждите на новото поколение. Обмяната на опит със страни, чийто резултати от PISA, с акцент природни науки, са по-високи или сравними със средния резултат за ОИСР, ще допринесе за повишаване качеството на предлагания образователен процес и ще го доближи до Европейското измерение. Постигането на ключови компетентности по природни науки от страна на подрастващите е възможно чрез използване професионален потенциал на съвременния учител, предлагащ интересен и мотивиращ образователен процес.

Целите на проекта

1. Усъвършенстване на професионалните качества на учителите и техните способности чрез овладяване на интерактивни и иновативни методи на преподаване по природни науки.



2. Осъществяване на културен и професионален обмен чрез споделяне на опит, което да подобри качеството на образователния процес.

3. Повишаване знанията относно Европейските изисквания в областта на природните науки и доближаване до Европейските измерения.

4. Повишаване на мотивацията за учене на учениците по природни науки и техните резултати, чрез привлекателно обучение и образователна среда.

В проекта ще участват учители преподаващи природни науки и експерта по природни науки. Общият брой на мобилностите е 14.

Дейности

I. Представяне на проекта.

II. Създаване на екип по проекта.

III. Работни срещи на екипа по проекта.

IV. Лого на проекта.

V. Изготвяне и провеждане на анкета сред селектираните учители и техните ученици за установяване на състоянието на образователния процес и овладяването на ключовите компетентности по природни науки в началото и края на проекта.

VI. Предварителна подготовка за всяко обучение

VII. Предвидени са 2 обучения в Европейски страни.

VIII. Разпространение на резултатите.

IX. Изготвяне на брошура по проекта.

IX. Мониторинг и оценка.

XI. Изготвяне на краен доклад на проекта.

Координаторът на Консорциума ще отговаря за административното обслужване, подбора на обученията и участниците, разпространение на резултатите от проекта, мониторинга и оценката.

Приемащите организации ще отговорят за предоставяне на 2 обучения, съгласно целите и очакваните резултати на проекта под формата на:



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



1. Теоретични и практически семинари и посещения в училища.
2. Технологични сесии, демонстрация и внедряване на нови интерактивни методи на преподаване като проекто- базирано обучение, проблемно-базирано обучение, експериментално-базирано обучение и други.
3. Посещения на места с културно-историческо значение

Резултати и въздействие

1. Усъвършенстване на професионалните качества, способности и компетентности на учители и експерти, относно преподаване на природни науки.
2. Овластяване на нови иновативни методи за активно учене, което да направи образователната среда ефективна и атрактивна за учениците.
3. Повишаване на мотивацията за учене на учениците и резултатите по природни науки.
4. Осъществяване на културен и професионален обмен чрез споделяне на опит.
5. Подобряване на взаимоотношенията в колектива и работа в екип.
6. Подобряване на чуждоезиковите им компетентности.
7. Запознаване с образователните системи и изисквания в други европейски страни.
8. Подобряване качеството на предлагания от тях образователен процес.
9. Подобряване на знанията и уменията в областта на мениджмънта на образованието чрез наблюдение в заплануваните Европейски страни.

Дългосрочни ползи

1. Повишаване на квалификацията и компетентността на учителите преподаващи природни науки, което води до повишена мотивация за учене на учениците.
2. Осигуряване на привлекателен образователен процес по природни науки.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



3. Повишаване престижа на учителите и техните училища.

4. Създаване на възможност за бъдещи партньорства с учители от други страни от ЕС.

Обучения

PISA, тайните на финландската и европейските образователни системи

Участниците ще продибият знания, умения и компетенции, относно:

- Структурата и методите на финландската образователна система, както и сравнение с други европейски и азиатски образователни системи, които имат високи резултати от оценяването PISA;
- Методите на преподаване на природни науки във Финландия, сравнени с други образователни системи и използване на диференцирани методи на обучение на талантиливи и слаби ученици, както и на деца със СОП.
- Създаване на мотивираща образователна среда в класната стая;
- Прилагане на иновативни методи в класната стая;
- Създаване на интересни и творчески дейности в класната стая;
- Диференцирано обучение на учениците за постигане на високи резултати на оценяването PISA;
- Успешни методи за работа с родителите.

Преподаване на STEM за учители в гимназиален етап

Участниците ще продибият знания, умения и компетенции, относно:

- Овладяване на практически методи и похвати за преподаване на природни науки, основани на методите учене чрез изследване, учене чрез експериментална работа и учене чрез "правене";
- Използване и преподаване на задачи и проблеми в реален контекст и проектно- базирано обучение;
- Експерименти, упражнения и научни проекти, които могат да се обвържат с учебната програма и да се използват в класната стая;
- Игри, които могат да се използват в обучението по природни науки, обхващащи различно съдържание и дейности в подкрепа на активното учене и комуникация между учител-ученик и ученик-ученик;



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



- Използване на научния метод като основа за стимулиране на критическото мислене у учениците;
- Придобиване на активни методически инструменти, които насърчават участието, сътрудничеството и мотивацията на учениците;
- Използването на прости експерименти, неизискващи финансиране;
- Адаптиране на научни експерименти, които дават свобода, самостоятелност и изследователски умения на учениците;
- Създаване на мотивиращ и атрактивен образователен процес, стимулиращ интереса на учениците и повишаване на резултатите им.

Разпространение и резултати

След всяко обучение участниците, ще организират семинар за споделяне на наученото на училищно ниво – 2 броя и Workshops на регионално ниво. Ще бъдат публикувани материали в електронните медии, интернет сайтове и печатни издания. Ще бъдат организирани открити уроци на училищно ниво и регионално ниво - 6 броя.

Краен продукт

Брошура „Природните науки вдъхновяват”.