



(BG) ПРЕПОРЪКИ ЗА СТРАТЕГИЯ

Резюме на изпълнението:

Проектът STEAME - "STEAME: Насоки за развитие и прилагане на STEAME училища" е разработен и изпълнен от седем европейски партньори между ноември 2019 г. и декември 2021 г.:

- Кипърско математическо общество – Кипър (Координираща организация)
- Кипърски педагогически институт – Кипър
- Педагогически университет Краков – Полша
- Частна английска езикова гимназия „Проф. Иван Апостолов“ – България
- Институт за ускорителни системи и приложения (IASA) – Гърция
- Училище Дука Екпаидефтирия АЕ-Паладион Ликион-Дукас – Гърция
- ИТС Пакле Моранте Лимбиат - Италия

Постигнатите резултати и изработените продукти имаха за цел да допринесат за трансформацията на европейската образователна система и прехода от Образование 2.0 към Образование 4.0.

Основната концепция е образователният модел STEM – Наука, Технология, Инженерство, Математика. Тя беше допълнително развита и разширена, за да включи изкуства и предприемачество. По този начин концепцията предоставя насоки за развитие на STEAME училища, като училища на бъдещето, които имат за цел да трансформират знанията в компетентности и умения чрез нови структури, инфраструктури, учебни дейности, и проекто-базирано обучение, които отговарят на съвременните изисквания на Образование 3.0 и 4.0 и нуждите на индустрия 4.0 и работодателите.

Според публикации на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие, (Бъдеще на образованието и уменията) съществуват следните предизвикателства:

1. Учебното съдържание и учебната програма на съвременните училища и университети са "претоварени". В резултат на това учениците често са лишени от достатъчно време, за да усвоят ключови концепции, и да придобият и развият способности и умения. Време е да изместим фокуса на нашите ученици от „повече часове учене към качествено време на учене и прилагане на знанията“
2. Учебното съдържание и дейностите трябва да бъдат с високо качество, ако искаме учениците да придобият по-задълбочени познания
3. Учебните програми трябва да осигуряват равенство и иновации. Всички студенти трябва да се възползват от социални, икономически и технологични промени и развитие.
4. Внимателното планиране, непрекъснатата адаптация и модернизацията са от съществено значение за ефективното осъществяване на реформите и промените.



Резултатите от проекта STEAME (www.steame.eu), предоставят решения на тези предизвикателства чрез създаването на модел на училищна структура с предложени динамични учебни действия и учебни програми, планове за учене и творчество, както и разработване на ориентирана към учителя подкрепа за това как да работите ефективно и продуктивно в STEAME училище.

Проектът STEAME разработи следните крайни продукти:

- O1. Насоки за динамични и адаптивни учебни програми за STEAME
- O2. Насоки за дейностите по STEAME в училища за две възрастови групи
- O3. Насоки за организационна структура на STEAME училище.

По време на целия проект бяха включени съответните целеви групи учители, училищни органи, мениджмънт/ръководители, служители на администрацията, ученици, родители и други заинтересовани страни, където техните нужди и очаквания, бяха взети под внимание, а техните принос, предложения и идеи бяха използвани като средства за разработване на продуктите.. Установените бяха следните ключови условия за успех на прехода и трансформацията:

- Ангажимент от страна на ръководството на училището/органите/ръководителите.
- Сътрудничество между учителите.
- Подход, съсредоточен върху учениците.
- Интердисциплинарен подход.
- Прилагане на нови методологии – проектобазирано обучение, изследване, хибриден подход, обърната класна стая и др.
- Нова роля на учителя като ментор, фасилитатор, треньор, съсъздател.
- Реорганизация и преподреждане на класните стаи и учебните пространства – към открити пространства, лаборатории, учебни и творчески пространства, пространства за работа в екип.
- Използване на дигитални инструменти и технологично-оборудвани процеси и пространства.
- Урочните планове да се превърнат в планове за учене и творчество.
- Колективното творчество и иновациите са от ключово значение.
- Развитие на персонализираното преподаване и учене.
- Сътрудничество на училища, учители и ученици с индустрията и изследователите.

Горепосочените препоръки биха могли да допринесат за следните стъпки към успешно създаване на модел на STEAME училище на бъдещето, разработен за новосъздадени, както и за съществуващите училища.

Какво е необходимо и беше ли то осигурено от проекта STEAME:

- Модел на STEAME училища
- Насоки за STEAME дейностите в училищата
- Насоки за сътрудничество между учители от различни дисциплини
- Нови организационни структури за STEAME училища
- Адаптиращо обучение за учителите
- Динамична промяна в учебните програми, инструменти, методи



ПРОМЯНАТА НА ПАРАДИГМАТА НА УЧЕБНИТЕ СРЕДИ В УЧИЛИЩАТА:

Кои са основните стъпки за промяна на настоящите учебни структури в училищата в бъдещи структури за проекто-базирано STEAME обучение?

3 Стъпки за промяна от Образование 2.0 на Образование 4.0

- **Стъпка 1.** Знания и учене от ученици в училище: Сигурно цифрово обучение чрез учебни видеоклипове, създадени от учители. Тези учебни видеоклипове могат да бъдат създадени за три различни интензивности на обучение. Те следва да бъдат на разположение на учениците в училищата за първоначално научаване, за припомняне на знанията и за достъп до тях по всяко време и всяко място.
- **Стъпка 2. Компетентности и умения на учителите:** Обучаване на учителите по различните дисциплини как да си сътрудничат и как да създават съвместно STEAME планове за учене и творчество. Обучаване на учителите как да си сътрудничат с хората от академичните среди и промишлеността, и как да провеждат STEAME дейности в хибридни среди. Подпомагане на учителите да развият компетентности за превръщането им в адаптивни ръководители на образование. Осигуряване на свобода за творчество на учителите.
- **Стъпка 3.** Създаване на открити пространства в настоящите училища или изграждане на новите училища с повече отворени пространства за проекто-базирана кооперативна работа между учениците в училище. Планиране или адаптиране на динамични учебни програми, приспособими към промените и приспособими към компетентностите и нуждите на ученика.