



Второ Издание – Юли 2018



Следвайте ни: /facebook.comtanginproject/



Защо проекта TangIn?

Проекта TangIn има за цел да създаде и предостави набор от образователни ресурси и материали за насърчване и подпомагане на ефективното използване на осезаеми концепции за програмиране от учителите в ежедневните им часове (в началните училища), докато преподават предмети, базирани на.

Тези ресурси ще дадат възможност на учителите да въвеждат осезаеми програмни концепции и теми, базирани на STEM, на малките ученици по забавен, ангажиращ, педагогически и приобщаващ начин. Дори учителите, които нямат опит да използват ИКТ или цифрови инструменти, ще могат да популяризират и да преподават осезаеми концепции за програмиране с помощта на физически интерфейси (например блокове, командващи обикновен робот).

Основни констатации от въпросниците и фокус групи на учителите

Европейското изследване събра отговорите на учителите за а) осезаема концепция и инструменти за програмиране, б) какви инструменти и услуги, базирани на ИКТ, се използват и в) как може да се включи осезаемото програмиране в ежедневните учебни практики. Отговори бяха събрани в Португалия, Испания, България и Латвия, като мнозинството от отговарящите имат повече от 16 години опит в преподаването (63%).

- Основните констатации от това изследване включват: Компютри (97%), смартфони (68%) и планшети (50%) са устройствата, които най-често се използват от учителите в личния им живот; по отношение на услугите, най-често се използва електронна поща (92%), следвана от социални мрежи (65%) и други комуникационни инструменти като Skype, Viber (27%).
- Относно самите класни стаи, 94% от учителите имат един компютър, който да използват, но само 26% от участниците имат минимално съотношение от 2 ученика към компютър. Освен това само 5% от учителите имат достъп до робот, 10% до планшети и 15% до 3D принтери. Достъпът до мултимедия проектор (83%) или интернет (79%) обаче е много.
- 97% от учителите смятат, че развиването на умения за програмиране и такива за логическо мислене са важни, много важни или дори критични за малките ученици. В идеалния случай почти половината от учителите вярват, че тези умения трябва да бъдат въведени в началното образование, докато между 15% и 21% защитават тезата, че това трябва да е възможно дори и на предучилищно ниво.
- Осезаемите програмни ресурси бяха избрани от почти 60% от преподавателите за предпочитани пред компютри / планшети, за да се преподават и изучават концепции за програмиране.
- По отношение на запознаването на учителите с концепцията за осезаемото програмиране и неговите инструменти, 68% от тях не са запознати с концепцията за осезаемо програмиране, а повече от половината от тях са потвърдили, че изобщо не са запознати с някои от инструментите за преподаване на програмиране. Също така, с голямо мнозинство (89%) нямат предишен опит в преподаването на програмиране.
- 84% от отговорилите са заинтересовани да се присъстват на обучителен курс относно използването на концепции за осезаемо програмиране, а 93% от тях желаят да използват ресурсите на осезаемото програмиране (13% два пъти седмично, 31% всяка седмица, 19% един път на две седмици).
- Математика, ИКТ/програмиране, природни науки, Физика и география са предметите избрани от учителите, като най-подходящи за въвеждането на концепциите за осезаемо програмиране.



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

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Това съобщение отразява само възгледите на автора и Комисията не носи отговорност за каквото и да е използване на съдържащата се в него информация. Проект №: 2017-1-PT01-KA201-035975



Защо осезаемо програмиране?

Изследванията показват, че има няколко предимства при използването на осезаемо програмиране в началното училищно образование в сравнение с използването на графични езици (традиционно кодиране или програмиране с графични обекти например). Те включват:

- Улеснява съвместното програмиране от тип взаимопомощ;
- Улеснява процесите за отстраняване на грешки, т.е. процедури, които се състоят в търсене, откриване и коригиране на грешки;
- Помага за намаляване на различията между половете, интересуващи се от изчислителните процеси;
- Той насърчава физическото участие, тъй като децата учат повече използвайки сетивата си (докосване, зрение, слух), което позволява по-доброто откриване на света чрез докосване (считано от първостепенно значение за изграждането на ученето, познанието за света и приликата, която те правят от реалността)

STEM теми от учебните планове на началното училище, върху които ще се работи

Математика

- Части на фигурите
- Определяне и маркиране на части на тела
- Чертаене, разпознаване
- Прави, криви, прекъснати и непрекъснати линии – чертаене и разпознаване
- Чертаене, разпознаване
- Измерване, изчисляване
- Радиус, диаметър – чертаене и измерване
- Чертаене, измерване, изчисляване
- Събираеми, сбор
- Умаляемо, умалител, разлика
- Множители, умножение, произведение
- Делител, делимо, частно
- Friendly similarities operations

Природни науки

- Ученикът знае колко дни има в една седмица и колко месеца в годината
- Как да използва календара в ежедневието
- Смяна на сезоните
- Сравнява предмети по форма и размер
- Измерва разстояния до обекти и записва резултатите използвайки правилните мерни единици
- Развитие на постоянство и целенасоченост чрез провеждане на изследвания
- Анализ на събраната информация
- Създаване на чертежи, таблици и диаграми от данни
- Движения на Земята
- Положение на Земята и планетите в Слънчевата система
- Глобус/карти
- Разпределение на водата и сушата на Земята
- Континенти



Партньори:



www.tangin.eu



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

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Това съобщение отразява само възгледите на автора и Комисията не носи отговорност за каквото и да е използване на съдържащата се в него информация. Проект №: 2017-1-PT01-KA201-035975



Какво следва?

Разработване на инструментариум и ръководство за учители

След публикуването на окончателния доклад "Рамка за използване на програмните концепции за стимулиране на изучаването на STEM дисциплини в началното училище", всички партньори ще отделят време за разработването на инструментариума за ресурси за проекта TangIn.

Този инструментариум е предназначен за училища, учители и училищни мениджъри и ще се състои от набор от образователни дейности, които ще се изпълняват в ежедневните часове. Той ще включва специфични дейности или уроци, обхващащи различни теми, свързани със STEM, на всички нива на началното образование. Всяка образователна дейност ще включва:

- Кратко описание на дейността и нейните цели;
- Връзката с учебните теми, предмети и нива;
- Очаквани резултати от обучението;
- Ръководство за осъществяване на дейността;
- Необходими ресурси.

Дейностите ще имат подходящо предполагаемо времетраене (за да бъдат използвани в нормални часове) и ще бъдат разработени, като се вземат предвид националните учебни планове, което ще позволи използването им в четирите участващи страни. Фазата на предварителна проверка и валидиране обаче ще се проведе в Португалия в училищния клъстер "Муртоса", с участието на поне двама преподаватели от различни класове.

Инструментариума и фазата на предварителното тестване ще бъдат подкрепени с Ръководство за учители, който ще помогне на учителите в реализирането на образователните ресурси, като им даде възможност да извлекат пълния потенциал на всяка дейност и на всяка група ученици, като в същото време, да проучи алтернативни варианти на предложените подходи към дейностите. Ръководството ще даде и информация за това как учителите имат достъп до уменията, разработени от учениците, т.е. оценяват въздействието на тези дейности върху обучението и мотивацията на учениците.

Европейски уъркшоп за учители от страните партньори в Авейро, Португалия

5-дневен европейски уъркшоп за учители ще бъде популяризиран от Университета Авейро, в Португалия, за обучение на група от 16 учители от начални училища. Курсът ще обхваща теми като "Какво е осезаемо програмиране?", "Как може да се използва осезаемото програмиране в контекста на образованието?", както и "Какви са ресурсите на TangIn и как тези ресурси могат да се използват в училищното образование за стимулиране на учениците за теми, базирани на STEM, и насърчаване на приобщаването?".

Останете настроени на нашите вълни, за да научите повече за следващите дейности по проекта!

Ако не желаете да получавате нови бюлетини за този проект, моля, отговорете на електронната поща, в която заявявате желанието си. Електронната поща и актуалният бюлетин единствено и изключително имат намерение да информират потенциални клиенти, доставчици, заинтересовани страни и партньори и не могат да бъдат считани за SPAM (Национално законодателство за електронни съобщения, Декрет-закон № 7/2004).



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

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Това съобщение отразява само възгледите на автора и Комисията не носи отговорност за каквото и да е използване на съдържащата се в него информация. Проект №: 2017-1-PT01-KA201-035975