



STEAM модел за преподаване на дигитални умения

*Доц. д-р Марина Енчева
УниБИТ
Координатор на проект
TLIT4U*

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



ERASMUS+ Project TLIT4U – Improving Transliteracy Skills through Serious Games 2021-1-BG01-KA220-HED-000027624



ЗА ПРОЕКТА

<https://translit-eu.unibit.bg>



- TLIT4U е проект по Еразъм+
- Стартира в началото на 2022 г.
- Фокусира се върху развиване на трансграмотност чрез сериозни игри
- Цели да подобри различните видове грамотност
- Акцентира върху STEAM образованието
- Популяризира обучението, базирано на запитвания
- Прилага сериозни игри



Акронимът TLIT4U се отнася до трансграмотността и подчертава нуждата от подобряване на грамотността в различните ѝ измерения и прилагането на STEAM подхода от учителите чрез сериозни игри.



ПАРТНЬОРИ



*Университет по библиотекознание и
информационни технологии (България)*



UNIVERSITÀ DI PARMA

*Университет в Парма
(Италия)*



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND
For the North – For the World

Университет на Лапландия (Финландия)

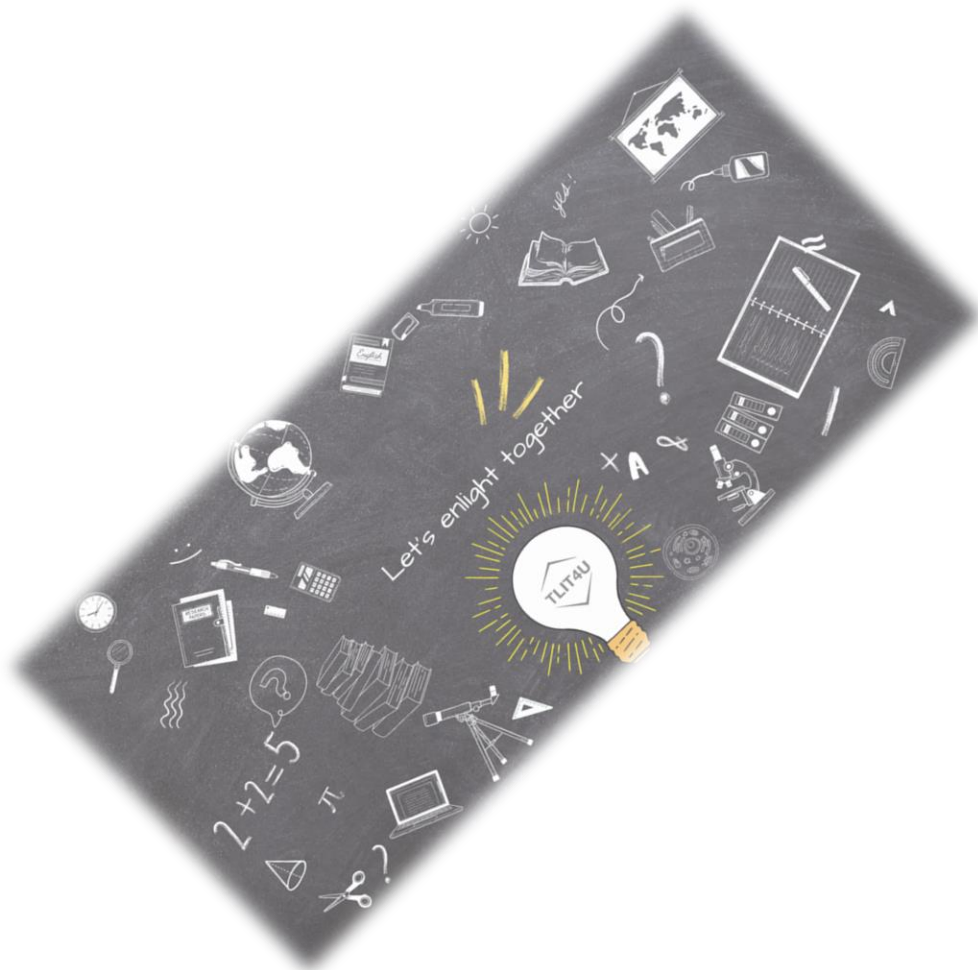


Fondazione
Politecnico
di Milano

*Фондация към Политехническия университет в
Милано (Италия)*



РЕЗЮМЕ

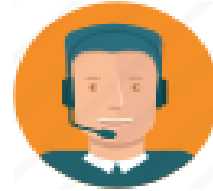


- Трансграмотността включва дигиталната увереност, критическото мислене и развиващите се технологии
- Концепцията е базирана върху процеса на запитвания във връзка с научните изследвания, но в рамките на проекта е интегрирана и в подхода STEAM (специален фокус на TLIT4U)
- Фаза 1: изясняване на рамката STEAM за обучение, базирано на запитвания
- Проучване: Дигиталната увереност на студентите и осмисляне на изследователския процес
- Интервюта и фокус групи със преподаватели, библиотекари и изследователи
- Резултати от сравнителното изследване по проекта и проблеми за разрешаване



МЕТОДОЛОГИЯ

- Настоящото изследване обхваща обучаеми от три университета:
 - УниБИТ (София, България)
 - Университет в Парма (Италия)
 - Университет на Лапландия (Рованиemi, Финландия)
- Поканени са и университетски преподаватели, учители и експерти
- Представителна извадка чрез покани по и-мейл (80 студента, 20 експерта)
 - Онлайн въпросници (преведени на езиците на партньорството)
 - Структурирани интервюта с експерти



Целева група - студенти

- „Уъркшоп по дигитална увереност“ запозна студентите с ключови концепции - трансграмотност, STEAM и дигитална увереност (digital fluency)
- Проведени в хибридна форма от проф. Милтенов и екип на TLIT4U
- Уъркшоп в София (март 2022)
- Уъркшопи във Финландия и Италия (април 2022)
- Въпросникът е разделен на 3 части:



Оценяване на разбирането на ключови термини – дигитална увереност, медийна и информационна грамотност, меки умения, технически умения и др.

Самооценка на уменията, базирани на рамката DigComp 2.0 в пет блока: Информационна грамотност и грамотност, свързана с използването на данни; Комуникация и сътрудничество; Създаване на дигитално съдържание; Сигурност и Разрешаване на проблемите.

Изследване на отношението на студентите към Образование 4.0, Интернет на нещата, Големи данни, Изкуствен интелект, Дигитална хуманитаристика и др.

Профил на студентите

- В България в уъркшопа участват 101 студента, но на въпросите са отговорили 62, болшинството от които (33%) са на възраст 37-47 г., а непосредствено след тях (27%) са млади хора на възраст 26-36 г.
- Във Финландия на въпросника са отговорили 57 студента, болшинството от които (63%) са на възраст 21-25 г. а след тях (21%) се нарежда групата на още по-младите студенти: между 18 и 20 години.
- В Италия в уъркшопа участват 37 студента, а на въпросите са отговорили 21, 50% от които са във възрастовия диапазон 21-25 г., а след тях (20%) са обучаемите на възраст 26- 36 г.



Възприятия на студентите

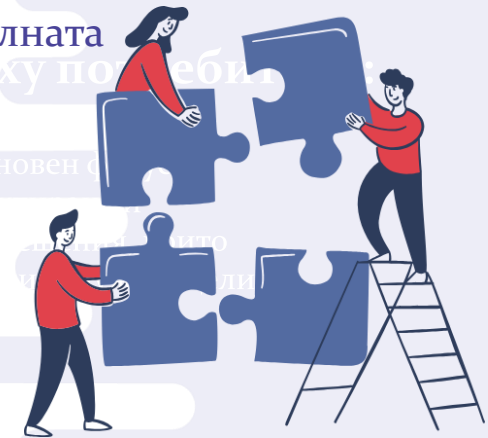


- Всички респонденти в трите държави се отнасят положително към иновациите и използването на технологии при научните изследвания и биха искали да подобрят своята дигитална увереност
- Налице са обаче различия във възприятията, както и в разбирането на научния процес на формулиране на запитвания и приоритизирането на способностите, свързани с дигиталната увереност



Студентите в България

1. Признават важността на научните изследвания и на дигиталните умения
2. Дигиталните умения са важни за реализацията на пазара на труда
3. Желание за практическо обучение и подобряване на техническите умения
4. Разбиране на сложността на научните изследвания: събиране на данни, анализ, доказване на тезата
5. Някои изразяват общо разбиране на изследванията през 21 век: „прилагане на научни методи за изучаване на нещо“, „процес“ и т.н.
6. Респондентите могат да имат известно объркване, но се съобразяват с компонентите на дигиталната увереност
7. Някои респонденти пренебрегват методите за изследване извън класическия процес
8. По-специално, някои споменават „споделяне“ на резултати от изследвания и данни, въпреки пропуските в учебната програма



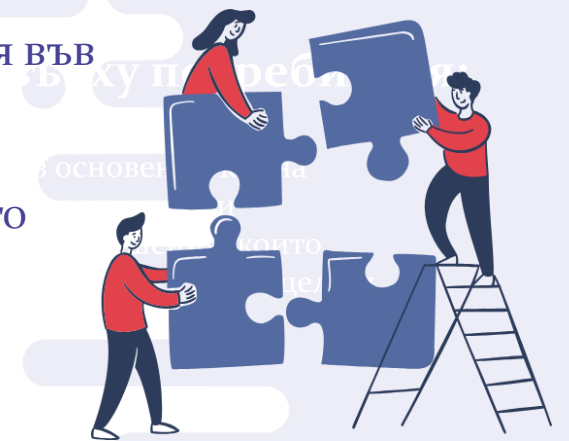
Студентите във Финландия

1. Разглеждат дигиталната грамотност като:
 - Търсене, оценяване и анализиране на информацията
 - Използване на дигитални инструменти за критическа интерпретация
2. Процесът на изследване включва няколко етапа:
 - Избор на теми, изследователски въпроси, анализ на данни и др.
3. Акцент върху споделянето на резултати от изследвания
4. Изследването се разглежда като многоизмерно и генериращо нова информация



Студентите в Италия

1. Приоритизират технологичните умения на 21 век
2. Дигиталната грамотност включва способността за оценяване на информацията
3. Силен консенсус относно дигиталната увереност: технически и комуникационни умения
4. Дигиталната увереност се разглежда като любопитство, креативност и иновация.
5. Акцент върху анализа на данни и комуникационните умения
6. Интерес към STEAM образованието, но не са наясно с дигиталната трансформация във висшето образование
7. Формулирането на запитвания се възприема като търсене на информация, а не като метод за академични изследвания



Изследователски континуум

Трансграмотност	България
Дигитална увереност	При болшинството от изразените мнения дигиталната увереност се разбира като „компютърна грамотност“, „способност за работа с компютър“, „познания за ИТ сферата“, „осъзнаване значението на Интернет на нещата“, „способност за използване на ИКТ“
Изследователски запитвания	Респондентите се фокусират върху ресурсите и инструментите за откриване на информация и знания



Изследователски континуум

Трансграмотност	Финландия
Дигитална увереност	Дигиталната увереност се разбира като способност и умения за търсене, критична оценка и анализ на информацията, за използване на различни дигитални инструменти и за работа в дигитална среда.
Изследователски запитвания	Респондентите разбират процеса на изследване като процес, включващ няколко етапа. Много често те забравят изследователските методи извън този процес.



Изследователски континуум

Трансграмотност	Италия
Дигитална увереност	<p>Значително съгласие по отношение на разбирането на дигиталната увереност като технологични умения.</p> <p>Оценени са меките умения заедно със социалните комуникационни умения.</p>
Изследователски запитвания	<p>Повечето от респондентите имат предвид изследвания, базирани на запитвания: търсене с цел намиране на информация, нейното анализиране и последователно използване, но не и методите на академично изследване.</p>



Самооценка на студентите в България

- В България повечето студенти се самооценяват позитивно, отбелязвайки, че имат „добро“ или „средно ниво“ на дигитална увереност.
- Според нас трябва да се обърне внимание на отговорилите, че притежават „средно ниво на дигитална увереност“, тъй като това е неутрална позиция, която не им позволява да преценят сами доколко се справят с предизвикателствата.



Европейската рамка за дигитални компетенции също дефинира умения, свързани с разрешаването на проблеми от техническо естество, както и с креативното използване на технологии за създаване и комуникиране на ново знание (Martzoukou 2020)



Самооценка на студентите във Финландия

- Финландските студенти са уверени при подбора на източници, търсенето на информация и филтрирането на резултатите.
- Налице са известни колебания при оценяването на данни и съдържание.
- Компетенциите във връзка с управлението на данни варират: някои от студентите имат ограничени умения.
- Силни в комуникацията и споделянето, но не достатъчно уверени по отношение на дигиталното гражданство.
- Самооценяването подчертава пропуските в обучението на студенти във Финландия.



Самооценка на студентите в Италия

- Италианските студенти са уверени при намирането, управлението и комуникирането на информация.
- Широк опит в създаването на съдържание и в гарантирането на сигурността.
- Липса на увереност при програмирането и по отношение на авторското право.
- Не всички се чувстват уверени при повторното използване на информация.



Заклучение

1. Проект TLIT4U проект въвежда иновативно игрово-базирано обучение по трансграмотност и адаптира STEAM модел.
2. На университетските преподаватели им липсва последователно разбиране на STEAM образованието.



3. Необходимо е преподавателите да развиват иновативното преподаване, използвайки STEAM рамката.

4. Интегрирането на STEAM дисциплините може да бъде сложно.

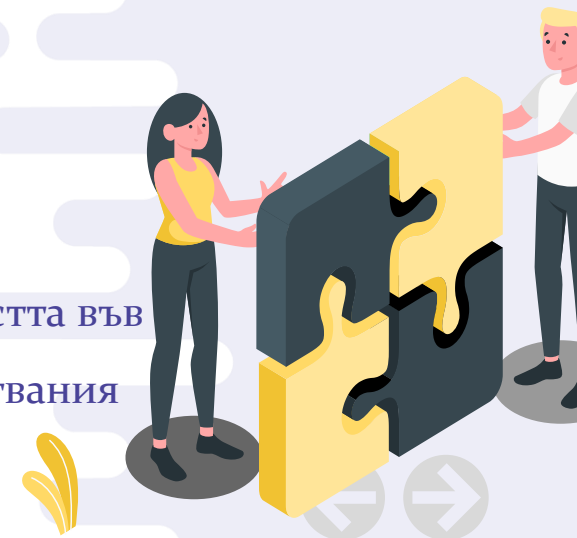
5. Преподавателите полагат усилия, за да направят връзки между STEAM дисциплините.



Заключение



1. Проект TLIT4U създава концептуална рамка, базирана на резултатите от изследването в трите партньорски държави.
2. Рамката адаптира STEAM модела за обучение, основано на запитвания.
3. Тя цели да адресира различните възприятия и да насочи подходите за обучение в България, Финландия и Италия към трансграмотността и STEAM.
4. Проектът разработва иновативна игра за обучение, базирано на запитвания.
5. Тя може да се използва във висшето образование и в институции за неформално образование.
6. Възможно е играта да се адаптира към нуждите на различни целеви групи, вкл. за обучение на възрастни.
7. Съвременното образование трябва да се развие от запамятаване към интерактивно, персонализирано и ориентирано към резултатите обучение.
8. Преподавателите трябва да бъдат креативни, иновативни и вдъхновяващи.
9. Прилагането на сериозни игри може да подобри дигиталната увереност и трансграмотността във висшето образование, мотивирайки студентите да използват обучение, базирано на запитвания в своите изследователски и креативни начинания.



Благодаря за вниманието!

m.enceva@unibit.bg



<https://translit-eu.unibit.bg>



@TLIT4U



TLIT4U Project