

Подобряване на обучението за преподаване чрез е-изследвания

Ключови послания

Насоки за изследователски и
рефлексивни практики на
учители и обучители по
природни науки, технологии и
математика (STEM)

Проектът е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Публикацията отразява само гледната точка на авторите и Комисията не носи отговорност за използването на информацията в нея.

Подходът „Enhancing Learning in Teaching via e-inquiries“ (ELITE) в обучението на преподаватели чрез е-изследвания

Подходът ELITE е насочен към развитие на професионалните компетентности на учители по природни науки, технологии и математика (STEM) чрез изследователски-базирана методика на обучение. Тя е изградена на принципа, че *учителят преподава по същия начин, по който на него му е преподавано*.

В противовес на традиционния лекционен предметно-ориентиран стил, ELITE предлага гъвкаво, ориентирано към учащия професионално развитие, заложено в концепцията за *промяната като перспектива в професионалното обучение*, която разглежда учителите като рефлексивни практики, отговорни за собственото си обучение

Подходът на проекта ELITE за професионалното обучение на STEM учителите включва следните елементи:

- ➔ Обучението се извършва на място, като се има предвид националната нормативна рамка и нуждите на практиката.

- ➔ Насърчава се прилагането на изследователски подход (IBL – Inquiry-based learning) в професионалните учебни дейности, при предположението, че обучението на STEM учители чрез IBL методологията подпомага развиването на професионалните им компетентности.
- ➔ Предлага тематични области на учебно съдържание, които отразяват по-широките цели на STEM образованието, така че да улеснят учителите да моделират очакваните ключови компетентности (знания, умения и отношения), така че да помагат на и на учениците си да ги придобият
- ➔ Ориентиран е към улесняване на разработването на основаваща се на доказателства рамка за развитие на компетентностите на учителите чрез IBL методологията.



Фиг. 1 Компоненти на подхода ELITE за подпомагане на изследователските и рефлексивни практики при учебни дейности за професионално развитие на STEM учители

Методологията за обучение **ELITE** подпомага развиването на **изследователски и рефлексивни умения чрез изследователски подход в обучението (IBL)** и предоставя възможности за използването на безплатна онлайн платформа **DojoIBL**, улесняваща **индивидуалното и съвместно** изследователско обучение. Предполагането е, че методологията ще предостави на учителите реален опит и ноу-хау, както и рефлексия от гледна точка на ученика.

Учебните дейности за учители са структурирани в учебни **сценарии**, отговарящи на нуждите и интересите им. Всеки сценарий е в конкретна **тематична област** от професионалното развитие на учителя: справяне с различията и приобщаването, насърчаване на постиженията, изграждане на мултидисциплинарни умения, кариерно ориентиране,

взаимоотношения учител-родител, индивидуализация на обучението.

Ръководството за прилагане на изследователски и рефлексивни практики в курсове за STEM учители е насочено към:

- ⇒ **обучители на учители** – как да проектират и провеждат курсове за професионално развитие на учители по методологията **ELITE**.
- ⇒ **учители** – как да идентифицират нуждите си и съответстващи им решения, и как да участват ефективно и да оценяват резултатите от едно **ELITE** обучение.

Примерите за добри практики улесняват и двете групи при осмислянето и следването на **ELITE** методологията в ролята на **преподаватели на учители, учители и учаци**.

ELITE обучението чрез процеса на е-изследвания

Подходът ELITE разглежда четири нива на изследователска и рефлексивна практика:



Фиг. 2 Нива на изследователска и рефлексивна практика

Процесът на **Разширено обучение на учители чрез е-изследователски подход (ELITE)** следва цикъла на рефлексивна практика **МИСЛИ – ДЕЙСТВАЙ – ОЦЕНИ**, разглеждайки рефлексията като комбинация от поглед назад, прозрение и предвиждане. Той прилага изследователска практика на професионално развитие – вид рефлексивна практика, обхващаща качествени методи за педагогически изследвания: самообучение, автоетнография, изследване чрез действие, преподаването като изследване и спирала на изследването. Тази практика води до критична

оценка на бързо променящия се преподавателски контекст и предлага гъвкавост при професионалното развитие по време на практиката. Тя предлага подкрепа и чрез повишаване на самочувствието и уменията за работа в екип, и изграждането на професионална мрежа,.

Пътят на развиването на изследователска и рефлексивна практика на STEM учители минава през три ключови фази: **МИСЛИ – ДЕЙСТВАЙ – ОЦЕНИ**, следващи модела **КАКВО? И КАКВО ОТ ТОВА? А СЕГА КАКВО?**



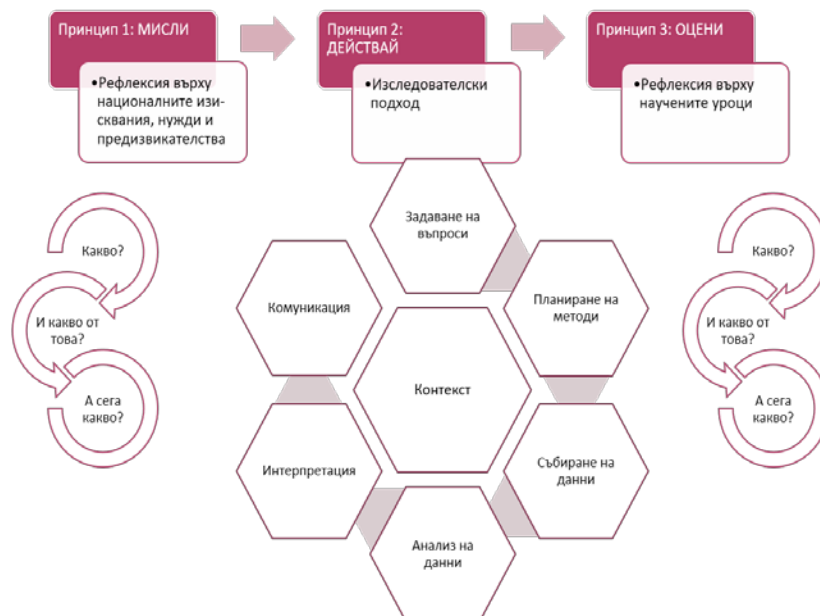
Фиг. 3 Адаптиран модел на Колб

КЛЮЧОВА ФАЗА 2: ДЕЙСТВАЙ се

отнася до изследователски учебни дейности .

КЛЮЧОВА ФАЗА 1: МИСЛИ е рефлексия по отношение на националния контекст.

КЛЮЧОВА ФАЗА 3: ОЦЕНИ е само-рефлексия по отношение на научените уроци.



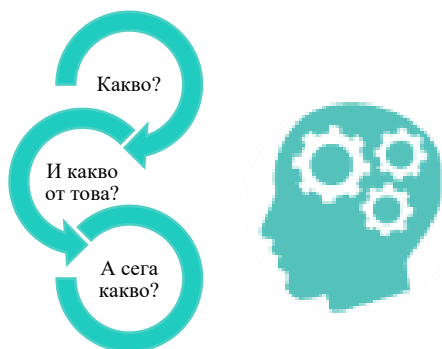
Фиг. 4 Ключови фази от пътя ELITE за развиване на изследователска и рефлексивна практика на STEM учители

ELITE Ключови послания

КЛЮЧОВА ФАЗА 1: МИСЛИ

1

Дизайнът на ELITE обучение за STEM учители *интегрира интердисциплинарни изследователски дейности*. Неговата, STEM същност гарантира гъвкавост при отразяване на различни национални политики и изисквания от страна на заинтересованите страни.



2

Инструментът на ELITE за *самооценка* носи скрита мощ:

- За учителите – да оценят предварително компетентностите си и да изберат най-подходящия курс. В края на обучението инструментът им предоставя ясна картина на постиженията им.
- За преподаватели на учители и организации, предлагащи курсове за повишаване на квалификацията на учители – да оценят входните компетентности на участниците и да адаптират дизайна по такъв начин, че максимално да отговаря на нуждите на обучаемите.

КЛЮЧОВА ФАЗА 2: ДЕЙСТВАЙ

3 Силата на *ELITE* обученията за STEM учители се основава на разработения **мета-дизайн**, включващ активното участие на учителите в изследователски процес. За учителите на учители пълният потенциал на метода се постига, само ако изследователското обучение се следва от модерирана рефлексия.

4 *DojoIBL* предлага подходяща **онлайн среда** за ефективни изследователски и рефлексивни практики за развитие на компетентностите на учителите. Тя може да се използва като хранилище на проведените обучения и източник на ресурси, идеи и добри примери.



КЛЮЧОВА ФАЗА 3: ОЦЕНИ



5 **Авторефлексията**, подпомогната от *ELITE* инструмента за самооценка, е надежден метод за оценяване на ефекта от проведено изследователско обучение за STEM учители

6 Изследователският и рефлексивен подход на *ELITE* – **Разширено обучение на STEM учители чрез e-изследователски подход**, предоставя среда и условия за развиване на изследователските умения на учителите. Това води до повишаване на самоувереността им, че не само постигат целите на курса, но и могат да действат като изследователи в собствената си класна стая.

Ръководството за прилагане на изследователски и рефлексивни практики в курсове за STEM учители (на английски език)

<http://www.learning-in-teaching.eu/index.php/en/intellectual-outputs/io6>



<http://www.learning-in-teaching.eu>