



TREE

Micro- and project-based learning
programme for Teaching ciRcular Economy
and Ecological awareness in VET

Програма за микро- и проектно-базирано обучение за преподаване на кръгова икономика и екологично съзнание в професионалното образование

**Методологически материал:
Проектно-базирано обучение за преподаване на устойчиво развитие**



Photo by [MS Office Stock Images](#)



**Funded by
the European Union**

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ - МЕТОДИКА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ НА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

- Проектно-базираното обучение (ПБО) е конструктивистки подход, който има за цел да постигне задълбочено обучение, като дава възможност на учениците да работят върху проблеми и въпроси, които са реални и подходящо подбрани за темата, която изучават.
- Проектно-базираното обучение се основава освен на конструктивисткото обучение и на методи базирани на открития, разчита се на процеса на проучване и способността на учениците да измислят решения въз основа на тяхната индивидуална гледна точка и мислене.
- Това е метод, който поставя учениците в центъра на учебния процес, където те учат активно, за да подобрят своите компетенции.



Funded by
the European Union

ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ - МЕТОДИКА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ НА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

- учебните ресурси в проектно базираното обучение са многоизмерни - проектната задача е базирана на реални проблеми и дава възможност на учениците да подобрят уменията си и да разберат изучаваната тема.
- методът предоставя възможности на учениците да разберат как получените знания и умения се прилагат в реалния свят.
- обучаемите обикновено имат по-голяма свобода по отношение на това което учат, като по този начин се поддържа интереса и мотивацията да поемат повече отговорност за обучението си.
- проектно-базираното обучение и изграждането на краен продукт насърчават различията на обучаемите, като интереси, способности и стилове на учене. Методът създава умения за учене и гъвкава учебна среда, в която обучаемите могат да изследват нови области, да откриват нови научни проблеми и да интегрират знания от различни предмети.



Funded by
the European Union

ПРОЕКТНО-БАЗИРАНА ОБУЧЕНИЕ - МЕТОДИКА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ НА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

- Проектно-базираното обучение е метод на обучение фокусиран върху обучаемия.
- Той не използва строг план на урока, който да насочва обучаемия по конкретен път към учебни резултати или цели.
- Вместо това проектно-базираното обучение позволява задълбочено изследване на тема, за която си струва да научите повече. Чрез създаването на краен продукт, който може да бъде в различна форма - пиеса, мултимедийна презентация, макет обучаемите представят това, което са научили.



Фиг. 1 Седемте стъпки на ПБО модела

ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ

- При проектно-базираното обучение процесът на създаване на краен продукт принуждава ученика или екипа ученици да обмислят стъпките на процеса на конструиране и да ги изпълняват по определен ред. За разлика от традиционното обучение, тук пропуските в знанията не могат да бъдат пренебрегнати или преодоленни чрез учене наизуст.
- За да създадат ефективни учебни задачи за проектно-базирано обучение, учителите трябва да използват следните стъпки:
 - Започнете с мисълта какво очаквате, като краен резултат.
 - Измислете водещ въпрос; помислете за глобален въпрос.
 - Планирайте оценката и резултатите.
 - Подгответе ясни критерии за оценка.
 - Решете как да структурирате проекта.
 - Намерете инструменти и стратегии за успешни проекти, за да управлявате проекта успешно.



Funded by
the European Union

ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ: Методи на използване на проектно-базираното обучение

- За да могат учениците да завършат успешно задача за ПБО, те трябва да имат ясно разбиране за учебните цели и стандартите за изпълнение. Предоставянето на ясно посочени критерии за оценка е важна стъпка в подпомагането на учениците да постигнат най-доброто от себе си. Към края на модула учителите трябва да осигурят време на учениците да обмислят работата си, като използват посочените критерии.

Пример за подробни критерии за оценка

Критерий	Напреднал 16-20 т.	Много добър 11-15 т.	Основен 6-10 т.	Незадоволителен 1-5 т.
Позиция	Позицията е ясно изразена и последователно поддържана. Ясно изразени препратки, свързани с хипотезата.	Позицията е ясно изразена и почти последователно поддържана. Има някои препратки към хипотезата.	Позицията не е ясно изразена или последователно поддържана. Малко препратки към хипотезата.	Позицията не е ясно изразена, нито последователно поддържана. не ясно каква е избраната хипотеза.
Научни понятия, използвани за да се защити позицията.	Използва научни понятия, за да обясни ясно и пълно позицията. Дава поне три причини защо избраната хипотеза е най-достоверна.	Използва научни понятия, за да обясни позицията, но не изцяло. Дава две или три причини защо избраната хипотеза е достоверна.	Не винаги използва научни понятия, за да обясни напълно позицията. Дава по-малко от три причини защо избраната хипотеза е достоверна.	Пълна липса на употреба на научни понятия, за да се подкрепи позицията. Дава една или по-малко причини защо избраната хипотеза е достоверна.
Научни понятия, използвани за да се отрекват други хипотези.	Използва научни понятия, за да обясни ясно и пълно причината, поради която двете отхвърлени хипотези са по-малко достоверни.	Използва научни понятия, за да обясни ясно и пълно защо двете отхвърлени хипотези са по-малко достоверни. Двете причини не са представени изчерпателно.	Не винаги използва научни понятия, за да обясни ясно и пълно защо двете отхвърлени хипотези са по-малко достоверни.	Пълна липса на научни понятия в обосновката защо двете отхвърлени хипотези са по-малко достоверни.
Предложения за допълнително проучване	Включва и подробно описва поне две предложения за допълнително проучване по избраната хипотеза.	Включва, но не описва подробно поне две предложения за допълнително проучване.	Липсват предложения за допълнително проучване или предложенията не са обяснени.	Напълно липсват предложения за допълнително проучване и не са дадени никакви обяснения.
Езикови норми	Използвани са правилни правопис, граматика и пунктуация. Есето е добре организирано и лесно за четене.	Малко допуснати правописни, граматични и пунктуационни грешки. Есето е като цяло организирано и лесно за четене.	Има последователни грешки в правописа, граматиката и пунктуацията. Есето има минимална структура и организация.	Допуснатите правописни, граматични и пунктуационни грешки правят есето трудно за четене. Липсва структура и организация.

ПРАКТИКУВАНЕ НА ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ НА ОУР

- Виртуалната вода: разработете проект за невидимата вода, например колко вода има в литър бира, килограм говеждо месо, тениска и т.н и как може нейното количество да се намали
- <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/personal-water-footprint-calculator/>
- Виртуална търговия с вода в контекста на селскостопанското производство

<https://waterfootprint.org/en/water-footprint/product-water-footprint/water-footprint-crop-and-animal-products/>

- Водният отпечатък на продуктите

<https://waterfootprint.org/en/water-footprint/product-water-footprint/>

- Свързаност на реките: значимост на реките за екосистемата – проучване на видовете, които живеят в реките, значимост на реката за околната среда, за хората – как хората и животните използват реките, значимост на реките за флората. Как речните ресурси могат да се използват по устойчив начин.

- [Дайсуги: платформа от дърво за други дървета](#)



Funded by
the European Union

ПРАКТИКУВАНЕ НА ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ НА ОУР

Проектно-базирано обучение с млади учащи - TrashedWorld <https://www.trashedworld.com/en>

Контекст: TrashedWorld е уеб базирана платформа, хоствана в България. Базирана е на документален филм Trash, който изследва глобалното въздействие на съвременното консуматорство върху замърсяването. Платформата е създадена с оглед на ролята на образованието за ангажиране на младите ученици по въпросите на околната среда и устойчивостта. Развиването на осведомеността относно проблемите с отпадъците и подобряването на комуникацията между потребителите са две основни цели на платформата. Изучаването на учебни предмети на чужд език е дисциплинарната специализация на един от създателите на платформата, поради което основно засегнато умение е подобряването на комуникацията, докато се занимават с проблемите на околната среда.

Всеки от четирите модула в програмата се фокусира върху проблем с отпадъците, представен в документалния филм за боклука. Уроците на платформата включват речник, нови думи, дейности за разбиране и проектно-базирана дейност, при която учениците изследват проблем с отпадъците в своето училище или общност.



Funded by
the European Union

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектно-базираното обучение е модел на кооперативно обучение, който включва способността на децата да практикуват процеса на свободно и творческо мислене. Прилагането на ПБО е участието на обучаемите в разбирането на реалността на живота от конкретното до абстрактното. Реалността на живота е източник на вдъхновение и креативност при анализирането и разработването на визия за живота. Обучението изисква стратегии, които могат да комбинират академични умения като разбиране на теорията и меки умения (решаване на проблеми, работа в екип, самостоятелност, самоувереност, отговорност, честност и комуникационни умения за предаване на идеи и концепции чрез представяне на груповия проект).



Funded by
the European Union