

Проектно-базирано обучение

Съдържани е	Теоретични знания	Умения	Компетенции
Проектно-базирано обучение	<ul style="list-style-type: none"> - определение за проектно-базирано обучение (ПБО) - ползи за учащите - как да използвате елементите на проектния дизайн за планиране на ПБО сесии - насоки за обучение в подкрепа на учениците - интегриране на оценките, за гарантиране на успеха на учениците. - Прилагане на ПБО - Елементи на проектния дизайн 	<ul style="list-style-type: none"> - използване на ПБО - разработване на изложение на проблема - отчитане на времето - планиране - планиране на работата - създаване на Канбан табло 	<ul style="list-style-type: none"> - съвместно обучение - работа в екип - критично мислене - обучение, основано на проучвания - вземане на решения - решаване на проблеми

Въведение

Проектно-базираното обучение (PBL) е подход към преподаването, при който учениците са напълно потопени в процеса на обучение. Този модул предоставя съществена информация и насоки за разработване и провеждане на ПБО програми, като насърчава разбирането за това как да се вгради ПБО в образователните програми.



Тема 1 | Какво е проектно-базирано обучение?

Проектно-базираното обучение (ПБО) е мощен метод на преподаване, който носи много ползи за учениците - от критично мислене през управление на проекти до самоувереност. По същество ПБО е метод на преподаване, при който учениците си сътрудничат с други и "учат чрез правене".

Обучаемите работят по проект за продължителен период от време - в зависимост от продължителността на образователната програма - който ги ангажира да решат реален проблем или да отговорят на сложен въпрос и да вземат решения чрез използване на различни оценки. В резултат на това учениците придобиват задълбочени знания за съдържанието и развиват основни умения за заетост, като например проучване, критично мислене, сътрудничество, творчество и комуникация. Винаги трябва да се има предвид, че при проектно-базираното обучение учениците са в центъра на учебния процес.

Сравнение на конвенционалното и проектно-базираното обучение

При традиционното преподаване преподавателят започва с предаване на информация на учениците и след това представя проблем, който трябва да бъде решен, като се предполага, че предаденото съдържание ще позволи на учениците да разберат и решат проблема. При метода ПБО този ред се променя. Процесът на обучение започва с представянето на проблема, а учащите са тези, които след това трябва да търсят и получават съответната информация, за да разберат и решат проблема. Обучителят променя ролята си и вече не е предавател на информация, а насочва учащите да разберат проблема и да намерят решения.

Проектно-базирано обучение срещу изпълнение на проект

Често терминът "проектно-базирано обучение" се разбира погрешно и е важно да се отбележи, че простото възлагане на проекти е много по-различно от ПБО. Проектите могат да представляват набор от задачи, които могат да се изпълняват у дома или в класната стая, бързо или с течение на времето. Проектно-базираното обучение също включва проекти, но при тях фокусът е по-скоро върху процеса на учене и взаимодействието между ученика и партньора, отколкото върху самия краен продукт. (Макдоналд, 2019).

В таблицата по-долу, публикувана от Института за образование "Бък", са обобщени основните разлики между изпълнението на проекти и проектно-базираното обучение:



Изпълнение на проект	Проектно-базирано обучение
Добавка към традиционното обучение в края (или заедно с него) на урока	Инструкции, интегрирани в проекта (проектът е самият урок)
Следват се указанията на учителя/обучителя	Води се от проучването на учениците
Фокус върху продукта	Фокус върху продукта и процеса
Често не е свързано със стандарти и умения	Съобразено е с академичните стандарти и уменията за успех
Може да се изпълнява самостоятелно и/или у дома	Включва сътрудничество между ученици и насоки от преподавателя в клас
Остава в рамките на училището/центъра за обучение	Има контекст и приложение в реалния свят
Крайният резултат от проекта се показва в класната стая	Споделяне на резултатите от проекта извън класната стая и с обществеността

Основни предимства на проектно-базираното обучение

Вместо краткотрайно запаметяване, проектно-базираното обучение дава възможност на учениците да се ангажират задълбочено с целевото съдържание, като по този начин постигат дългосрочно запаметяване. ПБО им позволява да видят как множество стандарти и умения работят заедно в реални ситуации. Някои от основните ползи от ПБО за учениците включват:

- *Повишаване на мотивацията:* въз основа на проучвания учениците, участващи в проектно-базирано обучение, показват повишена посещаемост и подобро отношение към ученето. Преподавателите по проектно обучение често съобщават, че учениците са склонни да отделят допълнително време или усилия за даден проект (Thomas, 2000).
- *Приятно преподаване и учене:* ПБО ангажира учениците и преподавателите в работата им, което насърчава работата в екип и лидерските умения.
- *Усъвършенстване на мисленето от висок порядък:* проектно-базираното обучение дава възможност на учениците да развият сложни мисловни умения, като например решаване на проблеми и вземане на решения в рамките на проект. (SRI, 2000 г., Thomas, 1998 г.)



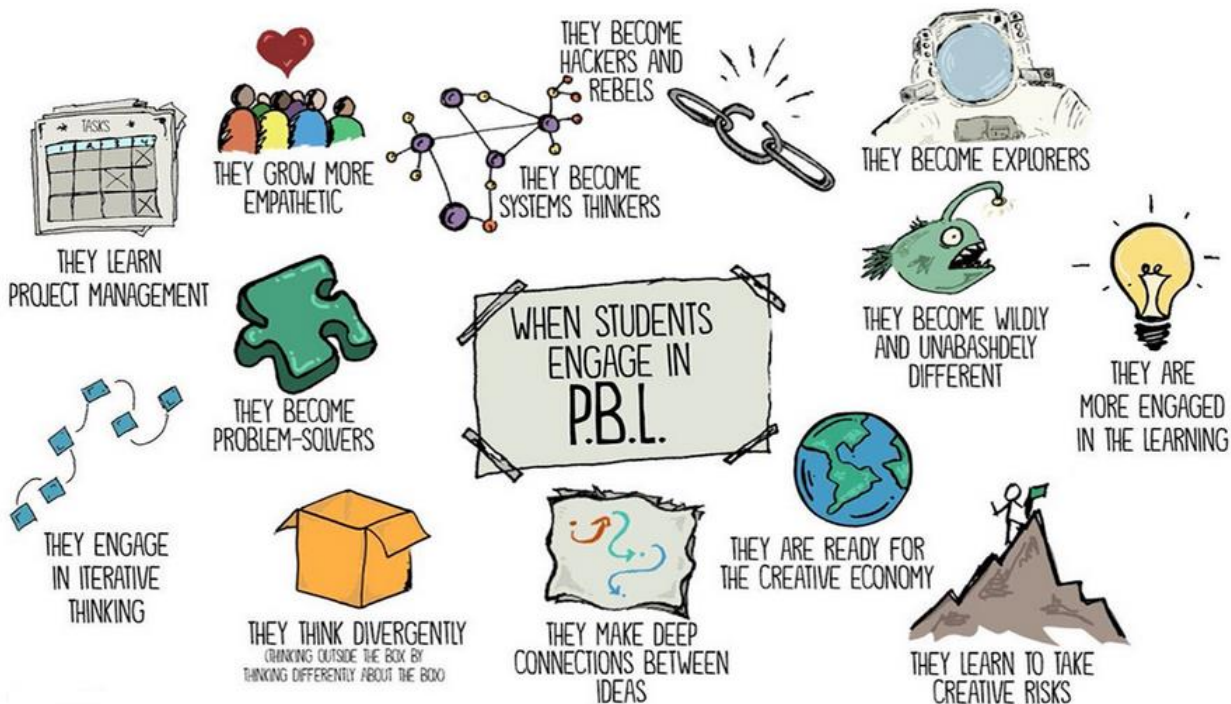
- *Засилено сътрудничество:* много проекти зависят от съвместната работа на учениците в учебни групи. Когнитивните теории предполагат, че ученето е социален феномен и учениците учат повече в среда на сътрудничество.
- *Растеж на самостоятелността:* работата по проекти включва ученици, които изпълняват сложни задачи, които им помагат да развият умения за организация, управление на времето и самостоятелност.
- *Устойчивост:* учениците се научават да се справят по-ефективно с препятствията, когато работят по даден проект, като често се учат от неуспехите и правят корекции, докато не са доволни от работата си.
- *Ползи за всички ученици:* учениците, които имат най-голяма полза от проектно-базираното обучение, обикновено са тези, за които традиционните методи и подходи не са ефективни (SRI, 2000 г.). При проектно-базираното обучение труднодостъпните преди това ученици започват да участват в часовете. Достъпът до широк спектър от възможности за учене в класната стая осигурява стратегия за ангажиране на културно разнообразни учащи (Railsback, 2002).

Резултати от проектно-базираното обучение

Проучванията показват, че учениците, обучавани чрез проектно-базирано обучение, по-добре запаметяват съдържанието в дългосрочен план. Също така, те показват по-добри резултати на тестовете, подобрени умения за решаване на проблеми, сътрудничество и по-положително отношение към ученето (Vega, 2012).

Проектно-базираното обучение може да доведе до различни резултати за учениците, които могат да варират в зависимост от естеството на проекта. Ето някои от най-често срещаните учебни цели:

- *Учениците се запознават с управлението на проекти:* Един от най-разпространените начини за развиване на това умение у учениците е да им се възложи професионален проект.
- *Учениците стават по-независими:* Разработвайки и вземайки самостоятелно решения по проектите си, учениците стават по-отговорни, по-отворени и иновативни.
- *Те са по-ангажирани с учебния процес:* Те са независими в работата си, така че трябва сами да определят контролните си точки и да мислят нестандартно.
- *Учениците правят връзки между идеите:* Използването на междупредметни проекти, които включват различни области на съдържанието, усложнява планирането и го прави по-задълбочено от академична гледна точка.

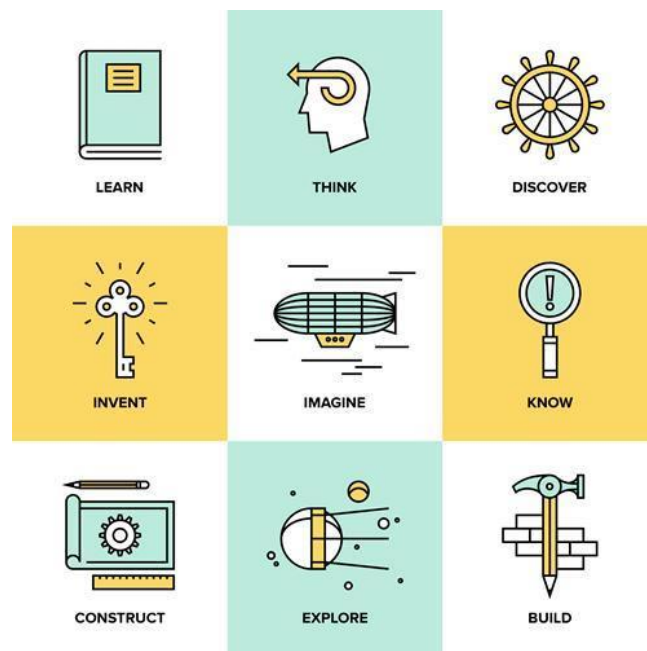


Тема 2 | Прилагане на PBL

"Каж ми и ще забравя. Покажи ми и ще запомня. Накарай ме да участвам и ще разбера." - китайска поговорка

Как да прилагаме проектно-базираното обучение?

1. **Започнете с основния въпрос.** Той трябва да бъде предизвикателна тема от реалния свят, която да вдъхнови учениците да бъдат любопитни, креативни и мотивирани.
2. **Изготвяне на план за проекта.** Учениците трябва да участват в планирането или да им бъде предоставена пълна самостоятелност при планирането.
3. **Създайте график.** При изготвянето на графика учителите трябва да бъдат гъвкави и да имат предвид, че твърде кратките срокове могат да бъдат стресиращи и да имат отрицателен ефект върху учениците.
4. **Следете редовно напредъка на учениците.** Учителите трябва да вдъхват любов към ученето и любопитство. При поискване от страна на учениците учителите трябва да оказват помощ, да дават съвети и да се съобразяват с индивидуалните им потребности.
5. **Оценка на резултата.** Позволете както самооценка, така и оценка от учителя.
6. **Оценете опита.** Обсъдете с учениците какво е минало добре и какво трябва да се подобри в бъдеще. Споделете идеи, които ще доведат до нови проекти и нови въпроси.



Източник: eSchool News. (2018). Как да започнете движение за проектно-базирано обучение във вашия район.
<https://www.eschoolnews.com/2018/04/05/start-project-based-learning-movement-district/> (посетен на 28 септември 2021 г.)

Елементи на проектния дизайн

Макар че параметрите и определенията за проект могат да бъдат много разнообразни в зависимост от училищата, учителите и учениците, "проектно-базираното обучение" обикновено се свързва с иновативното учене чрез преживяване или откривателското учене. ПБО осигурява на учениците задълбочени и обширни знания за съдържанието, развитие на критичното мислене, формиране на творчески способности и подобряване на уменията за работа в екип.

Проектният дизайн обикновено има седем основни елемента¹ :

- **Предизвикателен проблем:** проектът трябва да представлява действителен значим проблем, който трябва да бъде решен или изследван, или въпрос, на който трябва да се отговори, подходящ за нуждите и квалификацията на учениците. Темата на проекта трябва да предизвиква учениците да откриват и прилагат реални знания. Когато разработват самия проект, учителите се съветват да определят централния проблем с въпрос, който е удобен за учениците.²
- **Устойчиво проучване:** Учениците следва да направят проучване, което е по-задълбочено от това просто да прочетат или проверят нещо. Проектът обикновено е дългосрочен и финализирането му трябва да отнеме повече от няколко дни. В този процес учениците ще трябва да си поставят правилните въпроси, да открият най-точните източници и да дадат отговори, като приложат новопридобитата информация. Проектите могат да изискват различни изследователски методи - както традиционни проучвания, така и по-реални, като експерименти и интервюта.
- **Автентичност:** Автентичността улеснява мотивацията на учениците за изследване и учене. Проектът може да обхваща истински контекст, като например предизвикателства и ситуации от реалния свят; или да включва автентичен процес, задачи и инструменти. Проблемът може също така да има реално въздействие върху другите или да създава нещо с реална полезност за хората. Също така, проектът може да се отнася до лични проблеми, интереси и въпроси от живота на учениците.
- **Гласът и изборът на учениците:** Учениците вземат решенията за проекта, включително как работят и какво създават, и изразяват собствените си идеи. По този начин се създава чувство за собственост и учениците се вдъхновяват да работят по-усърдно. Полезно би било да се позволи на учениците да бъдат автономни по отношение на разпределението на работното натоварване, задачите и ролите; ресурсите и инструментите; въпросите, които генерират, и общия формат на работата им.



¹ Buck Institute for Education. What is PBL? <https://www.pblworks.org/what-is-pbl/> (посетен на 27 септември 2021 г.)

² Buck Institute for Education. (2015). Gold Standard PBL: Essential Project Design Elements <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/wp.wpi.edu/dist/e/220/files/2018/06/Gold-Standard-PBL.pdf> pp.2-4. (посетен на 27 септември 2021 г.)



- **Размисъл:** Учениците се учат не само от опита си, но и от отразяването му. В хода на разработването на проекта учениците се насърчават да разсъждават върху обучението, ефективността на своите проучвания и дейности по проекта. За разлика от тях учителите трябва да проучат качеството на работата на учениците, всички възникнали пречки и стратегиите за тяхното преодоляване. Като разсъждават върху работата си, учениците могат да задълбочат знанията си и да измислят как да ги приложат другаде, извън проекта и училището. Нещо повече, този процес позволява на учениците да развият умения за бъдещата си работа.
- **Критика и преразглеждане:** Учениците получават конструктивна обратна връзка, за да подобрят своя процес и крайния продукт; те могат също така да дават критични мнения за работата на други ученици.
- **Обществен продукт:** Накрая учениците представят работата си по проекта, като я споделят и обясняват съдържанието ѝ пред обществеността извън класната стая. Когато представят проекта пред класа, учениците са склонни да не го приемат достатъчно сериозно. Ако обаче бъде представен пред обществеността, целите им са по-високи и те ще положат повече усилия за него.

Сценарий на проекта

Сценариите на ефективните проекти могат да се различават. Някои от тях могат да обхващат и нуждите на конкретна общност. Проектите могат да бъдат и междупредметни, което позволява на учениците да видят как знанията и уменията са свързани на работното място. Тези проекти изискват предварително планиране и екипна работа между учителите, но могат да си заслужават. Основният аспект на всеки сценарий на проект е идеята да е смислена, предизвикателна и автентична. Ето някои примери за сценарии на проекти:

- Разработване на бюлетин или уебсайт по конкретен въпрос
- Проектиране и планиране на събитие в общността
- Провеждане на проучване
- Създаване на работна тетрадка за учениците
- Подготвяне на изложба за музей чрез създаване на аудиокасети, видеокасети, снимки и брошури

Оценяване на проектно-базираното обучение



Оценяването е възможност за учениците да видят собствения си напредък, да си поставят бъдещи цели и да определят следващите стъпки. По време на процеса те оценяват качеството на своя продукт, разсъждават върху процеса и определят степента на усвояване на стандартите. Оценяването измерва доколко учениците са постигнали целите на обучението. Ако целите на обучението са определени преди започването на проекта, и учителите, и учениците ще разберат по-добре какво трябва да се научи и как да се оцени ученето.

Самооценката има укрепващ ефект върху учениците, тъй като те виждат, че тя е резултат от техния труд, вместо да я приписват на учителя. Те стават по-самостоятелни и независими, защото постоянно следят собствения си напредък.

Оценяването на проектно-базираното обучение от страна на учителите може да се извърши в две различни форми - обобщаващо и формиращо оценяване.

Обобщаващото оценяване обикновено се отнася до оценката на компетентностите на учениците въз основа на показателите за компетентност, включени в плана на урока.

Формиращото оценяване се формулира по отношение на етапите на учебния процес - планиране, изпълнение, отчитане и т.н. Формиращото оценяване помага на учениците да вземат информирани решения за своето учене и позволява на учителите да коригират обучението си, за да окажат по-добра подкрепа на учениците по време на процеса на проектно-базирано обучение. При формиращото оценяване учениците се насърчават да разсъждават върху своето обучение и неговата значимост за целите и усилията им, да идентифицират нови идеи за изследване и да определят нови учебни цели.

При формиращото оценяване учителите се съветват да поддържат повече лични контакти с отделни ученици и малки групи, тъй като те поемат отговорност за проекта. Една от полезните стратегии е учениците да бъдат помолени да създадат и използват графични организатори, за да осигурят осезаеми артефакти, които да улеснят разговора, изясняването, размишлението и да направят мисленето им видимо. Графичните организатори са мощни инструменти, които подпомага идеите и проучванията на учениците. За да се гарантира, че учениците имат задълбочени знания и разбиране на съдържанието, учителите могат да проведат кратки тестове върху съдържанието.



Тест за проверка на наученото

1. Проектно-базираното обучение помага на учениците да развият критичното си мислене.
 - a) Вярно
 - b) Грешно
2. Една от основните характеристики на конвенционалното обучение е, че:
 - a) се ръководи самостоятелно.
 - b) включва дългосрочни изследвания
 - в) е ориентирано към учителя
3. Проектно-базираното обучение може да бъде от полза за ученици с различни култури
 - a) Вярно
 - b) Невярно
4. Първата стъпка в проектно-базираното обучение е:
 - a) Изготвяне на план за проекта
 - b) Оценка на опита
 - в) Определяне на съществен въпрос
5. Оценката на резултатите от проекта се основава на:
 - a) Самооценка на участниците
 - b) Оценка на учителя
 - в) Оценка на участниците и учителите
6. Оценката и обратната връзка са едни и същи неща:
 - a) Вярно
 - b) Невярно
7. Тъй като отделните лица и малките групи поемат отговорност за проекта, учителят трябва да има:
 - a) Повече личен контакт с тях
 - b) По-малко личен контакт с тях



Въпроси за оценка и анализ

1. Защо "правенето на проект" е различен педагогически подход в сравнение с проектно-базираното обучение?
2. Кои според вас са най-важните предимства на проектно-базираното обучение за възрастните учащи? Посочете поне 3.
3. Кой според вас е най-добрият начин за изготвяне на план за даден проект: да се включат учениците в изготвянето на проекта или да им се позволи да планират самостоятелно? Защо?
4. За какъв/какви предмет/и си представяте, че ще използвате метода ПБО?
5. След като се запознахте с теорията по отношение на 7-те основни елемента на проектния дизайн, кой от тях би бил най-голямото предизвикателство за вас? Какво можете да направите, за да преодолеете конкретните пречки?
6. Отделете малко време и помислете за сценарий на проекта, който ще представите на учениците.

След това помислете за следните аспекти:

- Има ли смисъл? Защо?
- Предизвикателство ли е? Защо?
- Автентичен ли е? Защо?

След като отговорихте на тези въпроси, считате ли, че трябва да промените сценария си?

Правилни отговори на теста:



- 1) a)
- 2) c)
- 3) a)
- 4) c)
- 5) c)
- 6) b)
- 7) a)

Източници и допълнителни материали

Indrayati, (2016), International Journal of Management and Administrative Sciences, Vol. 3, No. 09, p. 48-56, ISSN: 2225-7225 [On Transforming Monomous Classes: Implementing Problem Based Learning Conjoined with Cooperative Learning in College Classrooms](#)

McDonald, L. (2019), Educators blog. Graduate programs for educators
[Projects and Project-Based Learning: What's the Difference?](#)

Railsback, J. (2002), Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.
[Project-based instruction: Creating excitement for learning](#)

Shaffer, T. (2018), Destination Imagination.
[10 Benefits of Project-Based Learning.](#)

Thomas, J. W. (2000), San Rafael, CA: Autodesk Foundation
[A review of research on project-based learning](#)

Vega, V. (2012), Edutopia.
[Project-Based Learning Research Review](#)

Boss, S. (2007) Edutopia. (посетено на 27 септември 2021)
[How Does PBL Work?](#)

Buck Institute for Education. (посетено на 27 септември 2021)
[What is PBL?](#)

Buck Institute for Education. (2015). Gold Standard PBL. pp.2-4. (посетено на 27 септември 2021), [Essential Project Design Elements](#)

SEAQIL's Team. (2021), (посетено на 28 септември 2021)
[HOTS-Oriented Module: Project-Based Learning.](#)



Spencer, J. (2018), John Spencer Blog, (accessed 28 September 2021)

[How Does Assessment Work in a PBL Unit?](#)

Kolk, M., Creative Educator, (посетено на 28 септември 2021),

[Formative Assessment during project-based learning](#)

Image 2 source: eSchool News. (2018), (посетено на 27 септември 2021),

[How to start a project-based-learning movement in your district](#)

[Curriculum development and research on Multiple Literacies in Project-Based Learning](#)

[PBL works: resources for high-quality PBL](#)

[More on 21st century skills](#)

[Constructivism as a theory for teaching and learning](#)