

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

МЕТОДИЧЕСКО РЪКОВОДСТВО

ПО МОДУЛ 3: МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНО ОБУЧЕНИЕ

ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ – ТЕХНОЛОГИЯ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ В УЧИЛИЩЕ В КОНТЕКСТА НА ПЕДАГОГИКАТА НА СЕЛЕСТЕН ФРЕНЕ

Очаквани резултати:

- Да се запознаят учителите със същността и интерпретациите на проектно-базираното обучение.
- Да се усвоят умения за планиране на проектно-базирано обучение.
- Да се осмислят основните разлики между традиционното преподаване и учене и основаното на технологията на проектно-базираното обучение.
- Да се открият нови възможности за съчетаване на възможностите на проектно-базираното обучение с идеи от педагогиката на Селестен Френе, пречупени през съвременните педагогически реалности.
- Да се обогати методическия инструментариум на учителите с техники за ефективно планиране на процеса на изпълнението на проекта от учениците.

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

ВЪВЕДЕНИЕ В ТЕМАТИКАТА И АРГУМЕНТИРАНЕ ОТНОСНО ПЛОДОТВОРНОСТТА НА ТЕХНОЛОГИЯТА НА ПРОЕКТНО-БАЗИРАНОТО ОБУЧЕНИЕ

Една от стратегическите цели за развитие на образователните системи през 21 век е реализиране на личностно-ориентираното обучение, което в максимална степен отчита особеностите на всеки ученик, създава условия за разкриване и развитие на неговите потенциални възможности.

В търсене на възможности, насочени към постигането на тази цел, проектно-базираното обучение се явява един от приоритетните подходи.

Основание за това твърдение ни дават неговите възможности да осигури условия при които:

- процесът на обучение да предоставя условия учениците сами да създават образователни продукти и да овладяват опит в осъществяването на продуктивни практико-приложни дейности;
- се осъществяват различни форми и видове диференциация в обучението в зависимост от възрастовите и индивидуални особености на учениците;
- в основата на процеса на обучение е сътрудничеството, позволяващо да се създадат условия за активна съвместна учебна дейност на всички участници в образователният процес.

Тези възможности могат да се допълнят и обогатят с прилагане на методи и техники от педагогиката на Селестен Френе, актуализирани и модернизирани благодарение на масовото използване на дигитални информационни и комуникационни технологии в училищното образование и методическия инструментариум на учителите..

Описвайки своята методология Селестен Френе пише следното: „Животът на нашето училище се захранва от три източника. Първо – работа върху училищен вестник, както и организирани разходки и екскурзии; второ – работа в училищни работилници, където участието на местни работници и занаятчии създава атмосфера, близка до реалния живот; и трето – тъй като силата на околната среда в живота на училището все още не е изчерпана, прибъгваме на помощ на самите деца, които, запознавайки се с

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

близкия им свят, са живи и споделят с нас резултатите от своите наблюдения, своите впечатления и открития“ (Френе, 1990)

В 21 век училищният вестник може да бъде издаван не само на хартия, но и чрез дигиталните технологии и най-често се публикува на училищния сайт. Работата в работилници е работата в STEM кабинетите, оборудваните с машини и инструменти лаборатории, но и в класните стаи, в които има съответното техническо обезпечение. Околната среда остава един от основните източници на познания, както в областта на науките от природния цикъл, но също така и по посока усвояване на екологични умения и умения за оцеляване.

В рамките на проект reOPEN се прави опит за съчетаване на технологията на проектно-базираното обучение с педагогическите идеи на Френе пречупени през съвременния контекст.

МЕТОД НА ПРОЕКТИТЕ И ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ – ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧНИ УТОЧНЕНИЯ

Методът на проектите не е нов за педагогиката в света, но той изживява своя „Ренесанс“ в образователните политики на редица страни в Европа през 21 век.

Той се появява през 20-те години на 20 век в Съединените американски щати. Наричан е още метод на проблемите и е свързан с идеите на хуманистичните тенденции във философията и образованието, разработени от американския философ и педагог Джон Дюи и неговите последователи Уилям. Х. Килпатрик, Елен Паркхърст и др.

За изясняване на основни понятия свързани с метода на проектите, предлагаме следните определения:

Методът на проектите се определя като система от възгледи, при която учащите се получават знания в процеса на планиране и изпълнение на последователно усложняващите се практически задачи – проекти.

Методът на проектите е образователна технология, ориентирана не към интеграцията на фактически знания, а към тяхната промяна и преобразуване в нови.

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

Активното включване на учениците в изграждането на тези проекти им дава възможност да проучат нови начини на човешките дейности в различна социокултурна среда.

Проект – ограничено във времето целенасочено изменение на отделната система с установяване на изискванията за качество на резултатите, рамковите разходи на средства и ресурси и специфичната организация.

Проект – последователност на взаимосвързани събития, които протичат в ограничен във времето период и насочени към постигане на неповторим, но и ясно определен (конкретен) резултат.

Проект – самостоятелно творчество, свършена работа изпълнена под ръководството на учител с цел да се получи планирания в началото конкретен резултат /продукт.

Ю. Пахомова предлага две определения за учебен проект – от позицията на учениците и от позицията на учителя:

- Учебният проект от гледна точка на учениците е възможност да се направи нещо, интересно самостоятелно, в група или в екип, като те максимално използват своите възможности; това е дейност, позволяваща да проявиш себе си, да изпробваш силите си, да приложиш знания, да допринесеш полза и покажеш публично постигнатите резултати от изследователската творческа дейност.

- Учебният проект от гледна точка на учителя е дидактическо средство, позволяващо обучение по проектиране, т.е. целенасочена дейност за намиране на подходи за решаване на проблеми по пътя за решаване на задачи в конкретни ситуации. (Пахомова, 2003)

Според К. Велчева „можем да изведем следните признаци на ученическия проект:

- *проблемност* (в основата на проекта лежи определен проблем);
- *самостоятелност* (учебен проблем, тема, избор на методи и средства за решение на проблема, реализация на проекта и неговата защита);
- *времетраене* (проектът винаги се изпълнява в определени и ограничени срокове и затова е необходимо точно планиране на времето и усилията);
- *етапност* (всяко планиране и проектиране е свързано с изпълнението на определени действия, произхождащи от задължителните етапи за изпълнение на проекта);

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

- *креативност (творчество);*
- *лична и/или обществена значимост;*
- *познавателна (учебна) насоченост на темите на проекта (без това не може да се говори за решаване на дидактически задачи в хода за изпълнение на учебният проект);*
- *мобилизация на усилията и ресурсите (изпълнението на проекта изисква определена концентрация на усилия (физически, интелектуални, творчески) и ресурси (материални, технически, технологични и др.), както на отделните етапи на проектиране, така и по време на цялата работа върху проекта - само в такива условия на ограничено време, сили и ресурси може да се създаде ценен продукт).*

“Ученическият проект е създаване на образователен продукт на основата на проектно-изследователска дейност на учениците от самото начало и до неговото завършване”. (Велчева 2009)

При метода на проектите, процесът на обучение предоставя условия учениците сами да създават продукти и да овладяват опит в креативни изследователски дейности.

Съвременната дидактическа литература оперира с понятието проектно-базирано обучение, в което влага същия смисъл като създателите на метода на проектите от началото на 20 век.

Прилагането на проектно-базираното обучение в съвременното училище се разглежда от редица педагози като:

1. *Нова педагогическа технология*, която може да реши много актуални задачи в хода на обучението на учениците – „една личностно-ориентираната технология, начин за организиране на самостоятелната дейност на учениците, насочена към решаване на задачи в рамките на учебния проект, интегриращ в себе си проблемният подход, груповите методи, рефлексивните, презентационните, изследователските и др.

2. *Метод на познание, начин за организация на учебно-познавателната дейност на учениците* – начин за постигане на дидактическите цели чрез детайлна разработка на проблема (технологията), която е необходимо да бъде завършена напълно, задължително с практически резултат, оформен в един или друг вид (изследователски или реално изработен обект).“ (Павлова, Питт 2003)

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

Съвременният модел на проектно-базирано обучение (Project-based learning) е разработен от Института за образование Бък (САЩ) в края на 90-те години на 20 век в отговор на усилията за училищни реформи.

Проектно-базирано обучение според тези изследователи се дефинира като „инструктивен метод, който дава на учениците сложни задачи, базирани на предизвикателни въпроси или проблеми, които включват решаване на проблеми, вземането на решения, изследователски умения, както и саморефлексия, които включват улесняване от страна на учителя, но не и давана на посока. (...) Фокусира се върху въпроси, които карат учениците да се срещат с основните концепции и принципи в практически план. Учениците правят собствено изследване по водещ въпрос, което им позволява да развият ценни умения за научни изследвания, като те участват в проектирането, решаването на проблеми, вземането на решения и дейностите по самото изследване. Учениците се учат от тези преживявания, вземат ги под внимание и ги прилагат към света извън тяхната класна стая (...) Различна техника на преподаване, която насърчава практиката на формиране на нови навици за учене, като се набляга на уменията за творческо мислене и позволява на учениците да открият, че има много начини за решаване на проблема.“ (<http://www.bie.org>)

За разлика от традиционните, ръководени от учителя, занимания в клас, учениците трябва сами да организират собствената си работа и да управляват собствения си път при работата по проекта.

Акцентира се върху учебни дейности (често интердисциплинарни), които се реализират от обучаемите в дългосрочен план, и преживяванията в хода на работата се вземат под внимание и се прилагат към света извън класната стая.

Проектно-базирано обучение „не е само потенциално ефективен подход за даване на инструкции, но и съществен компонент на различни текущи модели за реформиране на училището и към него се предявяват редица изисквания: да води до задълбочено мислене; самостоятелно решаване на проблеми; практическо самооценяване и саморефлексия; социално ценна активност и обществено значима отговорност за значимостта на ученето.“ (Ravitz, Mergendoller, Markham, 2004)

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

ВИДОВЕ ПРОЕКТИ

Американският професор Едуард Колингс прави през 1926 година първата класификация на учебните проекти:

- *Проектни игри* – игри, народни танци, театър и др. Целта е децата да участват в в групови дейности;
- *Проект екскурзия* – целесъобразно изучаване на проблемите, свързани с околната среда и социалния живот;
- *Повествователни проекти*, целта на които е да се получи удовлетворение и удоволствие от историята в най-разнообразни форми - словесни, писмени, вокални (песни), музика (да свири на пиано);
- *Конструктивни проекти* – създаването на специфични, полезни продукти, изграждането на сцена за училищния театър и др. (Коллингс, 1926)

Проектите могат да се класифицират по различни критерии и подходи.

1. В зависимост от доминиращите дейности в проекта те могат да бъдат: научни изследвания, творчески, приключенски и др.
2. В зависимост от предметната област и интердисциплинарните връзки могат да бъдат: литературни, екологични, чуждоезикови, културни, географски, исторически, мюзикъли, театрални и др.
3. В зависимост от обхвата на участниците могат да бъдат: от един клас, от едно училище, от области/или регион, международни.
4. Според брой на участниците в проекта – един, двама, група;
5. По продължителност на провеждане – краткосрочни, епизодични, средносрочни и дългострочни.

Изследователските проекти изискват добре подбрана структура на проекта, ясно определена цел, социална значимост, експериментална работа.

Творческите проекти обикновено не притежават подробна структура, тя само се планира и продължава да се развива, по силата на логиката и интересите на участниците в проекта. Те могат да се споразумеят за желаните резултати (спортни игри, експедиции и т.н.).

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

Приключенските (ролеви) проекти имат планирана структура, но тя остава отворена до края. Резултатите от такива проекти могат да бъдат определени в началото на проекта, но могат да се развиват до своя край. Степента на творчество при тях е много висока.

Практическите проекти се отличават от самото начало с работа за получаване на очаквания резултат от дейността на участниците в проекта, който задължително е насочен към социалните интереси и може да бъде вестник, видеофилм, звукозапис, изпълнение, програма или друг продукт, който се презентира публично.

Литературните и творчески проекти най-често са съвместни проекти на деца от различни възрасти и страни, с различен социален произход и културно развитие, но единни в желанието да творят заедно – напр. да напишат разказ, история, видео, стихотворения.

Екологичните проекти изискват използването на научно-изследователски методи, интегриране на знания и умения от различни предметни области. Примери за такива са проектите за изучаване на киселинните дъждове, флората и фауната на гори, исторически паметници и архитектура в индустриални градове, бездомни животни др.

Лингвистичните (езикови) проекти са доста популярни и се свързват с изучаването на чужди езици.

Културните проекти се свързват с проучване на историята и традициите на културни групи и народи в отделните страни.

ОСНОВНИ КОМПОНЕНТИ НА ПРОЕКТНАТА ДЕЙНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ

Структурата на всеки ученически проекта включва:

- наличие на социално значими задачи/проблеми – изследователски, информационни, практически;
- проектиране на изпълнението на проекта;
- проучвателни дейности по търсене на информация, която се осмисля и използва за намиране на решение на проблема или водещия въпрос;
- наличието на значим продукт като резултат от дейностите по проекта;

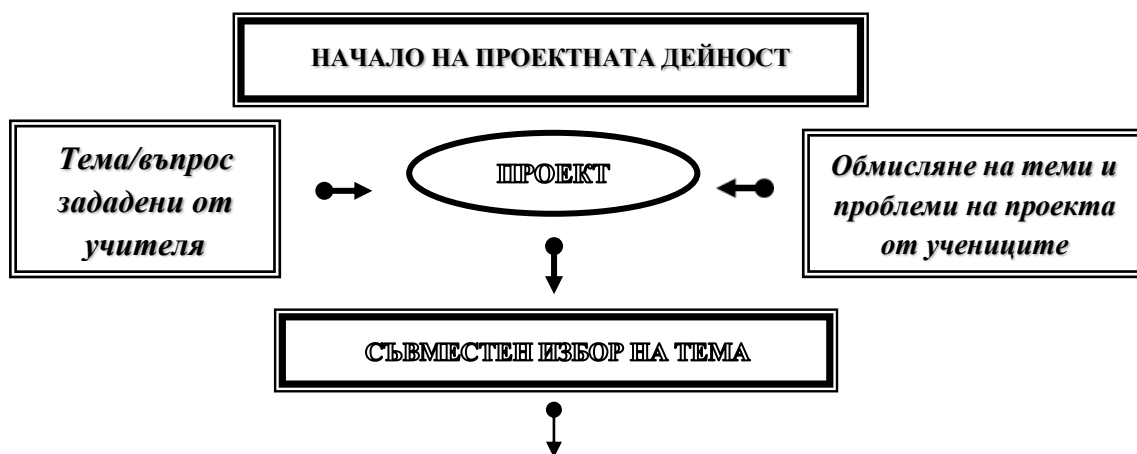
Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

- представяне/презентация на продукта и неговата социална значимост пред публика. По време на презентацията се прави външна оценка от група експерти (учители, други ученици, различни специалисти).

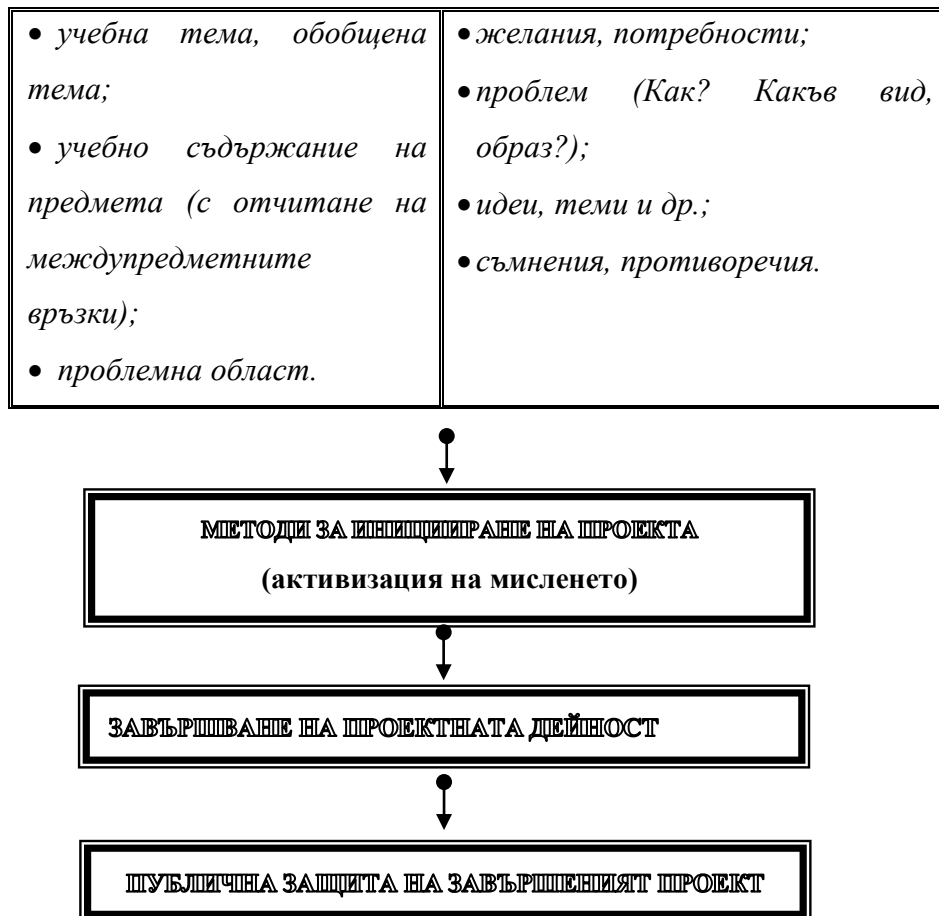
Идея на учителя/групата учители за задача/проблем за проектна дейност на учениците може да бъде взета от междупредметна област, проблемна област, имаща актуалност и социално-обществена значимост, но учениците също могат да предлагат теми за своя проект, като се опират на: своите желания и потребности; потребностите на хората близо до тях (семейство, клас) или социални потребности на града, страната, обществото като цяло; идеи (теми), които желаят да реализират; съмнения и противоречия, които ги провокират за формулиране и решаване на проблеми; самият проблем, формулиран с помощта на въпрос (например: как? Какъв вид, образ?), (Велчева, 2009)

Окончателният вариант на темата и проблемът на ученическия проект – това е съвместен избор на учениците и учителят (като ръководител, координатор, главен консултант на проекта), който провежда консултации, обсъждания, отчита ресурсите, времето, учебно-познавателната насоченост на проекта, знанията и уменията, необходими за реализацията на дадения проект, включително разходите за актуализиране и получаването на новото знание в процеса на проектната дейност.

Според К. Велчева схематично това може да се изобрази в следният вид:



Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295



ТЕХНОЛОГИЯ НА ПРОЕКТНО-БАЗИРАНОТО ОБУЧЕНИЕ

Проектно-базираното обучение е организирано около *един отворен насочващ въпрос или предизвикателство*. Така то фокусира учениците да работят и задълбочават своето учене, като се центрират върху съществените въпроси, дебати, тези и/или проблеми.

Проектно-базираното обучение *изисква набор от умения за критично мислене, решаване на проблеми, сътрудничество и комуникация*.

Работата по проекта започва с представяне пред учениците на познания и концепции и след като са ги усвоили им се дава възможност да ги прилагат.

Още в началото се знае какъв краен продукт и/или презентация трябва да се подготви и това предполага необходимостта от усвояване на специфични знания и

Договор № 2020-1-BG01-KA201-079295

понятия, като по този начин се създава контекст и причина да се учи, за да се осмислят информацията и понятията.

След това се прави проучване, за да се приложат те и/или да създаде нещо ново.

Когато учителят използва проектно-базирано обучение има проблем без предварително определен отговор и атмосфера, която толерира грешката и промяната. Учениците вземат самостоятелни решения в рамките на проектните параметри, планират процеса за постигане на решение и имат шанса да избират и реализират дейностите. В хода на работата се дават текущи оценки, а крайните резултати - т.е. продукта от проекта се оценява по критериите за качество.

Един *технологичен модул модел* от група американски експерти включва:

Модул 1 – Определяне на очакваните резултати

- Работа в екип на учителите за формулиране и развитие на проектната идея;
- Вземане на решение за обхвата на проекта;
- Избор на индикатори за постигане на резултата;
- Определяне на общите резултати;
- Работа върху критериите за дизайн на проекта;
- Създаване на оптимална учебна среда;

Модул 2 – Подготовка на водещите въпроси

- Конструирание на въпросите;
- Уточняване на въпросите;
- Генерализиране на въпросите;
- Развитие на стандартно базирани въпроси

Модул 3 – Планиране на оценяването

- Дефиниране на резултата и критериите за оценяване;
- Сравняване на продукта с резултата;
- Използване на рубрики;

Модул 4 – Карта на проекта

- Организиране на дейностите от страна на учителя, който създава средата и осигурява предпоставките за успешна самостоятелна изследователска работа на учениците;

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

- Насочване на вниманието на учениците към ключовите проблеми и фокусиране върху пътищата за решаването им в хода на изпълнението на проекта;
- Събиране на ресурси от страна на учениците;
- Оформяне на матрицата на изпълнението т.е. разработване на план за изпълнение на проекта и неговото практическо осъществяване;

Модул 5 – *Управлението на проекта*

- Осмисляне на ролята на учителя като мениджър;
- Споделяне на целите с учениците;
- Използване на различни методи и инструменти за решаване на проблеми;
- Използване на опорни точки и крайъгълни камъни;
- План за оценяване и рефлексия. (Ravitz, Mergendoller, Markham)

И. Сергеев предлага няколко технологични модела за проектно-базирано обучение, сред които най-подходящ за училища, работещи в условията на конструктивистката парадигма, каквито са включените в настоящия проект, е следния:

1. Определяне на предмета, темата, целите и задачите на проекта, избор на ръководител (1-2 месеца).
2. Изпълнение на работата (2-3 месеца).
3. Предварително представяне на продукта от проекта и работата пред своя или чужд клас с цел установяване на равнището на разбиране и владене на материала, а също така усъвършенстване на уменията да се разбират въпросите и да се отговаря на тях (1 месец).
4. Подготовка и реализация на защита на проекта пред експерти на училищно ниво (2 месеца).
5. Обобщения и представяне на училищна конференция. (Сергеев 2003, 10)

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

НОВИТЕ РОЛИ НА УЧИТЕЛЯ ПРОЦЕСА НА ПРОЕКТНО-БАЗИРАНОТО ОБУЧЕНИЕ

Специфичните предизвикателства, пред учителите при проектно-базираното обучение са свързани с:

- избора или конструирането на ситуации, които предпоставят възможността за добри проекти;
- структурирането на проблемите като възможности за обучение;
- сътрудничеството с колеги за разработване на интердисциплинарни проекти;
- динамичното управление на процеса на обучение и самостоятелно учене;
- интегрирането на технологии, когато е уместно;
- оказване на помощ на учениците за даване на автентични оценки.

Дори учителите да бъдат склонни да поемат рискове, за преодоляване на първоначалните предизвикателства, от значение е подкрепата на училищното ръководство, което може да ги подпомогне чрез прилагане на по-гъвкави графици, като блокови разписания или увеличаване на екипа за планиране и предоставяне на учителите на възможности за професионално развитие, защото работата по проект изисква повече време като за планиране от страна на учителите, а така също и за изпълнение от страна на учениците.

И. Сергеев извежда *седем ролеви функции на учителя*, които той реализира в хода на ръководство на проектно-базираното обучение:

- *Ентузиаст, инициатор* (повишава мотивацията на учениците, поддържа ги, поощрява, насочва проекта в посока за достигане на конкретни резултати);
- *Специалист* (притежава знания и умения по въпросите на проектирането);
- *Консултант* (организатор за достъпа към ресурсите, към другите специалисти);
- *Ръководител* (отговаря за планиране и контрола по сроковете за изпълнение на проекта);
- *„Човек, който задава въпроси“* (според Дж. Пит – това е този, който организира обсъждане на подходите за преодоляване на възникналите трудности по пътя с

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

насочващи въпроси, този който открива грешките и въобще поддържа обратната връзка);

- *Координатор* по време на целият процес на проектната дейност;
- *Експерт* (дава точен анализ на резултатите по изпълнението на проекта, помага за извеждането на текущата оценка в проектната дейност). (Сергеев 2003)

В УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ НА КОИ ПРЕДМЕТИ Е ПРИЛОЖИМО ПРОЕКТНО-БАЗИРАНОТО ОБУЧЕНИЕ?

Отговорът е при всички учебни предмети, с висока степен на ефективност при неговото приложение.

По своята образователна насоченост учебните предмети могат да бъдат разделени на две големи групи:

- Първа група – това са предметите, формиращи система от специални и общоучебни знания, умения и компетентности. Прилагането на системният подход при конструирането на учебните програми предполага традиционен подбор на форми и методи на обучение – като условие за високо качество на изхода на съответната образователна степен. Такива предмети са български език и литература, история, география, биология, химия, физика и математика.

- Втората група предмети е ориентирана към формирането на граждански, информационни, комуникативни и други компетентности и те носят в значителна степен интегриран и/или приложен характер. Важно е да се отбележи, че те са тясно свързани със заобикалящата социална среда и бъдещото личностно и професионално развитие на учениците. В разглежданата група влизат чуждоезиковото обучение, информационните технологии, изобразително изкуство, технологии и предприемачество, компютърно моделиране, философия, гражданско образование.

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

ПЛАНИРАНЕ НА ПРОЕКТО-БАЗИРАНОТО ОБУЧЕНИЕ

Планирането на проектно-базирано обучение е част от стратегическото планиране на учителя, което се прави още в началото на учебната година.

То се свързва с предварителна работа по запознаване с учебното съдържание, което ще се изучава в рамките на учебната година по различните учебни предмети. Това може да бъде осъществено само чрез екипна работа на всички учители, които преподават в дадения клас/паралелка. Съвместните обсъждания на тематика от учебното съдържание, по които могат да се открият междупредметни връзки позволява на се набележат теми за интердисциплинарни проекти.

Проектно-базираното обучение се планира от екипа от двама или трима учители, които преподават учебните предмети, включени в тематиката на интердисциплинарния проект. В началните класове, където по-голяма част от предметите се преподават от един учител – началния учител, могат да се включат учителите по музика, физическо възпитание, компютърно моделиране (информационни технологии), чужд език. Водещ принцип за конструиране на екипа е темата, която ще се разработва на базата на установените междупредметни връзки.

Екипът учители планира:

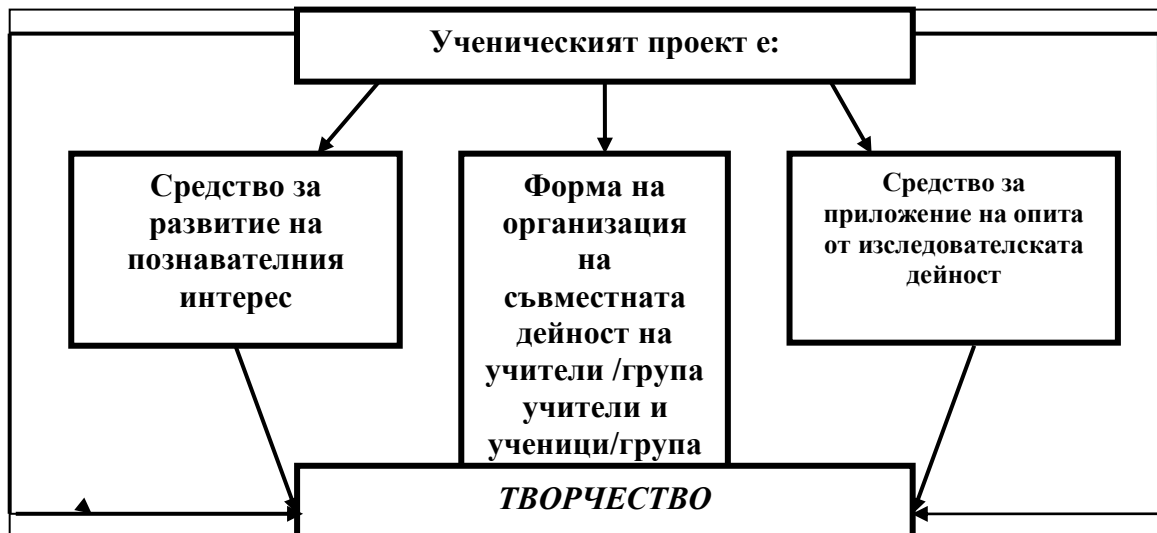
- темата на проекта;
- учебните предмети, от които ще се извлича информация за разработване на проекта;
- основните/ключовите въпроси;
- продължителността на проекта;
- продукта/резултата, който трябва да се постигне/създаде от учениците;
- критериите за оценяване на процеса;
- критериите за оценяване на продукта;
- финалното представяне/презентацията;
- подходящата публика – родители, други ученици;
- журито, което ще оценява по време на публичното представяне на презентацията/спектакъла/макета/ модела или друг продукт от проектната дейност.

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

Планирането се отразява в *план за работа*, който може да се представи чрез различни таблични формати.

В Приложението към това Методическо ръководство са предложени два модела за представяне на процеса на планиране.

ПРЕДИМСТВА И ПОЛЗИ ОТ ПРОЕКТНО-БАЗИРАНОТО ОБУЧЕНИЕ



Основните предимства на проектно-базираното обучение са, че:

- създава възможности групи от ученици да изследват смислени въпроси, които изискват от тях да съберат информация и да мислят критично;
- позволява гласност и дава възможност за избор на учениците, защото те се учат да работят самостоятелно и да поемат отговорност;
- подкрепя развитието на метакогнитивни и когнитивни умения за мислене, като например сътрудничество, самонаблюдение, анализ на данни и позволява на учениците да получат и анализират информацията от различни гледни точки, а също така да ѝ дадат оценка;

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

- включва обратна информация и преразглеждане така щото учениците да използват партньорската критика, за да се подобри тяхната работа и да се създадат по-качествени продукти;

- има като резултат публично представен продукт и/или презентация, което учи, че това, което правиш подлежи на обществен контрол и критика.

Учениците трябва да направят много повече, отколкото да си спомнят информацията, те трябва да използват по-висок ред мисловни умения, да се научат да работят като екип и да допринасят със своите усилия за успеха му. Те трябва да слушат другите и да изразяват своите собствени идеи ясно, да могат да четат различни материали, да пишат, рисуват или по друг начин да изразяват себе си по много начини и да правят ефективни презентации.

Това води до формиране на няколко групи умения:

- *рефлексивни умения*: за осмисляне на задачата, за решаването на която има недостиг на знания; за отговор на въпроса: Какво е необходимо да науча за решаването на проблема?;

- *изследователски умения*: за самостоятелно търсене на знания от различни области; за самостоятелно намиране на конкретна информация в информационното поле; за намиране на няколко варианти за решаване на проблема; за издигане на хипотези; за установяване на причинно-следствени връзки;

- *умения за работа в екип*: за екипно планиране; за взаимодействие със всеки партньор; за взаимопомощ в групата при решаване на общите задачи; за делово партньорско общуване; за намиране на грешките на своите партньори в процеса на работа и тяхното отстраняване;

- *технологични умения*: за проектиране на процеси и/или продукти; за изпълнение на по-рано усвоени технологични операции; за правилно използване на инструментите и приспособленията; за достигане на зададеното равнище на качество; за разбиране на свойствата на материалите; за осигуряване на лична безопасност и рационална организация на работното място;

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

- *мениджърски умения*: за планиране на дейности, време и ресурси; за вземане на решения и прогнозиране на техните последствия; за анализиране на собствената дейност.

- *комуникативни умения*: за задаване на въпроси; за участие в диалог; за водене на дискусия; за отстояване на собствена позиция и гледна точка; за правене на разумни компромиси;

- *презентационни умения*: за изнасяне на публична реч; артистични умения; за ползване на нагледни средства при публично представяне; за формулиране на отговори на непланирани (неочаквани) въпроси и др.“ (Сергеев 2003, 27-28)

Използването на проектно-базираното обучение в училище би довело до значими за педагогическите среди резултати като:

- *насоченост на индивидуално обучение;*
- *активирание на ученето;*
- *стимулиране инициативата и ръста на творческите възможности.*

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

ИЗПОЛЗВАНА И ПРЕПОРЪЧАНА ЛИТЕРАТУРА

Велчева, К. Документацията на малкия ученически проект в технологичното обучение. – Годишник на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски”, Том XIX В5 „Природни науки”, МЕТОДИКА, УИ „Епископ Константин Преславски” Шумен, 2009, стр.150-159

Велчева, К. Иновации в образованието и мястото на проектно-базираното обучение в тях. В сб.: „Иновации в образованието”, изд. ФАБЕР, Велико Търново, 2010, стр. 928-932

Велчева, К. Проектният метод – иновационна педагогическа технология в българското училище. В: Известия на Съюза на учените – Сливен, том 15, Пета национална научна конференция с международно участие „Образователни технологии 2009” - ТУ – София, Инженерно-педагогически факултет – Сливен, 2009, стр. 121-125

Димитрова, Св., И. Стефанова, А. Рангелова. „Европолия“ – дигитализация на проектно-базирано обучение – Образование и технологии, 2019, № 10, стр. 332-337

Дюи Дж. Демокрация и образование. Изд. Дирекция на народната култура, София, 1946
Коллингс, Е. Опыт работы американской школы по методу проектов, Изд. Новая Москва, Москва, 1926

Митова, Д. Проектно ориентирано технологично обучение: Теория и методика, Изд. „ЮЗУ „Неофит Рилски“, Благоевград, 2011

Павлова М.Б., Питт Дж. и др. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя. Под ред. И.А. Сасовой, М. Вентана-Граф, 2003
www.ipk.admin.tstu.ru.

Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педвузов. – М.: АРКТИ, 2003. www.ipk.admin.tstu.ru.

Радев, Пл. Кратка дидактика. FastPrintBooks, Пловдив, 2016

Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразов. учрежд., М., АРКТИ, 2003 www.ipk.admin.tstu.ru.

Тоцева, Я. Проектно-базирано обучение – технология и възможности за използване в българското училище. In: Reports awarded with „Best paper“ Crystal Prize from 55th Annual Science Conference of Ruse University „Smart specialization-innovative strategy for regional economic transformation“, Ruse, 2016, p. 303-308

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

Тоцева, Я. Проектно-базираното обучение – иновация с много възможности в българските училища. В сб. Актуални политики и практики в образованието. Иновативни подходи и модели. Изд. ВТУ, Педагогически Колеж – Плевен, 2023, стр. 215-221

Френе С. Новая французская школа. // Френе С. Избранные педагогические сочинения. М.: Прогресс, 1990

Ravitz, Jason, John Mergendoller, Thom Markham. Online Professional Development for Project Based Learning: Pathways for Systematic Improvements. 2004.
<http://www.freewebs.com/siowyy/Online%20PBL.pdf>

ОНЛАЙН БАЗИРАНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ РЕСУРСИ

<http://www.bie.org>

<https://vr.cct.bg>

ВИДЕА ЗА ПРОЕКТО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ

Edutopia's 10 Big Ideas to Improve Public Education

https://www.youtube.com/watch?v=H7CKc0lmOic&list=PLsslh1_V22f5YBt0WD0_Ag2sCfyDhuEYE

Project Based Learning: Explained. <https://www.youtube.com/watch?v=LMCZvGesRz8>

Договор № 2020-1-BG01-KA201-079295

ПРИЛОЖЕНИЯ

Модел за планиране - 1

Project planning form

Project Theme/ Topic:

Designed by:

School:

Class:

Big Question (or problem):

Interdisciplinary links:

Language	Mathematics	Science	Music	Arts	IT	PE

End Product:

Activities:

How the end product will be presented?

How the project will be assessed?

What support should be provided for the students?

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

--

Plan for the teachers:

	Activity	Responsible teacher	Resources/ materials	Deadline
1.				
2.				

Plan for the Students:

	Activity	Working alone or in a group with...	Resources/ materials	Deadline
1.				
2.				

Reflection:

What did I learn during the project?

--

What skills did I practice?

--

What I and my group did well?

--

What will I/we change next time?

--

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

Модел за планиране – 2

ЛИСТ ЗА ПЛАНИРАНЕ НА ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ

ТЕМА НА ПРОЕКТА:						
Изготвен от						
Училище						
Клас						
ВОДЕЩИ ВЪПРОСИ:						
МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ/ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ						
БЕЛ	МАТ	ОС	МУЗ	ИИ	И	ФИЗ
ПРОДУКТ :						

Договор № 2020-1-BG01-КА201-079295

Дейности (ситуации):

ПЛАНИРАНЕ НА РАБОТАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Какво ще правят?

Къде ще намерят информация?

Как ще представят продукта?

ПЛАНИРАНЕ НА РАБОТАТА НА УЧИТЕЛЯ

Какво ще прави по време на всяка стъпка?

Как ще се управляват и подпомагат учениците в тяхната работа?

По какви критерии ще се оценява?