

ПРОЕКТНО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ И МЯСТОТО МУ В УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС ПО ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

Йорданка С. Пейчева

PROJECT-BASED TRAINING AND ITS PLACE IN THE TECHNOLOGY AND ENTREPRENEURSHIP EDUCATIONAL PROCESS

Yordanka S. Peycheva

ABSTRACT: The article examines the essence of the project-based training, the need for its application in modern education, the arguments for its role and place in the technology and entrepreneurship educational process have been systematized. A comparative analysis of the didactic parameters of the project-based training with those of the traditional lesson has been made. The results of the research on the level of competence of the teachers in relation to the considered problem, their attitude and opinions for application in the educational process are attached.

The concept of the essence and the possibilities for implementation of project-based training should find its place in the curricula of Technologies and entrepreneurship, as the field offers the necessary conditions for carrying out significant applied practical activity, as a result of which the motivation, the learning outcomes and the social adaptation of adolescents are being raised.

KEYWORDS: project-based training, technological training, educational process, initial stage of the primary education, interdisciplinary integration.

Работата по проект се налага като предпочитана форма за удовлетворяване на потребностите и решаване на проблемите в съвременното общество, което определя нейната значимост във всички области, като образованието не прави изключение.

Думата „project” (лат.) в буквален превод означава „изследване”, „движение напред”.

Смисълът на понятието „проект” в българския тълковния речник се изяснява като:

1. Замисъл за осъществяването на нещо; план.

2. Разработен план или схема, чертеж за построяването на нещо, за създаването на нещо.

Архитектурен проект.

3. Предварителен текст на документ, който ще бъде обсъждан, редактиран и приет. Проект на закон [6].

Първоначално терминът се е използвал предимно в областта на техническата сфера. За нуждите на образованието методът на проектите е разработен от американския философ, психолог и педагог Дж. Дюи и допълнен от неговия ученик У. Килпатрик в началото на ХХ век. Почти по същото време, през 1905 год. под ръководството на руския педагог С. Шацки се правят опити проектите методи да се внедрят в преподавателската дейност.

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

Днес проектно-базираното обучение се разглежда от педагозите в следните аспекти:

- Като *педагогическа технология* (В. Гузеев, Е. Полат, Г. Селекво), която е „начин за организиране на самостоятелната дейност на учениците, насочена към решаване на задачи в рамките на учебния проект, интегриращ в себе си проблемния подход, груповите методи, рефлексивните, презентационните, изследователските и др.”

- Дж. Питт, М. Павлова, М. Гуревич, В. Симоненко, И. Сасова разглеждат метода на проектите сато *самостоятелна система за обучение и метод за опознаване на социума* в контекста на обучението по технологии. Те считат, че това е правилният „начин за постигане на дидактическите цели чрез детайлна разработка на проблема, която задължително завършва напълно с реален, осезаем практически резултат, оформен в един или друг вид”. За да се постигне такъв резултат, е необходимо децата да се научат да мислят самостоятелно, да

намират и решават проблеми, като за целта използват знания от различни области, да прогнозираят резултатите и възможните последствия от различни решения, да установяват причинно-следствени връзки, да оценяват получените резултати и прилагат способности за усъвършенстване при проектиране и изработване на изделия. От методическа гледна точка проектната дейност на учащите представлява теоретично и практическо проблемно ориентирано изследване, което учащите провеждат за реализиране на учебните цели под научното ръководство на един или няколко преподаватели [3, с. 42].

Споделям мнението, че методът на проектите може да се определи като „образователна технология, ориентирана не към интеграцията на фактически знания, а към тяхната промяна и преобразуване в нови в процеса на прилагането им в проектната работа. Активното включване на учениците в реализирането на тези проекти им дава възможност да апробират нови подходи и методи за мислене, учене и действие. Фокусът е върху практическата дейност, изпълнена чрез екипна работа, която насърчава формирането на по-задълбочено, творческо и самостоятелно мислене” [5, с. 308].

Проектно обучение в условията на образователната система у нас се реализира под формата на малки проекти в рамките на определена урочна тема и в извънурочната работа в дейностите по интереси, където реализацията се осъществява в по-дълъг период от време.

При направено проучване сред 55 учители, преподаващи в I – IV клас: 35 в начален етап и 20 – в целодневна организация на учебния ден, се установява, че за по-голяма част от тях работата по проекти съпътства преподавателската им дейност. Всички, които реализират учебен процес в областта на общообразователната подготовка на учениците се позовават на малките проекти, заложили в учебното съдържание по различни предмети. 70% от втората група осъществяват проекти в дейностите по интереси. По други проекти работят 3,6% от всички, участващи в изследването.

За ефективно усвояване на значими теми от учебното съдържание, за които се оказва, че времето не е достатъчно, като например овладяване основите на гражданското образование, С. Лазарова предлага като решение проектно-базираното обучение, при което се съчетават уроците по *човекът и обществото* с извънурочната дейност [7, pp 189].

Според Павлова М. Б., Питт Дж. и др. процесът на технологичното обучение предполага прилагане на проектния метод, тъй като възпитава творчески и активни личности, способни да вземат обосновани решения и самостоятелно да учат през целия живот. Авторите са дълбоко убедени, че работата само по един проект в годината е съвсем недостатъчна. Експерименталното проектно обучение в областта на технологиите в Русия е доказало своята ефективност [3, с. 4,5].

В подкрепа на тази идея и възможността тя да бъде реализирана в съвременното технологично обучение се открояват следните аргументи:

- Необходимост от адаптивни към променящите се социални условия личности, способни да решават проблеми.
- Стремение към създаване на по-мотивирани и активни участници в учебно-възпитателния процес с цел – повишаване ефективността на обучението.
- Във връзка с прилагане на компетентностния подход е необходимо наред със знанията и уменията от областта на технологиите и предприемачеството да се усвоят и редица социални умения.
- Необходимост от личности, способни да прилагат усвоените знания в реални практически ситуации.
- Разкриване на възможности за преодоляване на проблема за недостига на време за реализиране на учебното съдържание. Един учебен час по учебния предмет „Технологии и предприемачество“ е крайно недостатъчен за изпълнението на каквато и да е практическа задача. Някои педагози считат, че е по-удачно някои от темите да са предвидени за изпълнение в два поредни учебни часа. Други апелират да се увеличи броят на часовете в задължителната подготовка по предмета. Този факт се споделя от болшинството учители, преподаващи в начален етап.
- Възпитаване на стремение към създаване на стойностни, значими продукти с идеален или материален характер.

- Създаване на интерес и мотивация за проява на съзидателност и креативност. (Значителен ресурс в тази насока представлява изборът на тема от учениците и публичността при представяне на резултатите от познавателната и практико-приложната им дейност.)

Действително, редица изследователи в областта на педагогиката споделят предимствата на проектното обучение при усвояване на знания и умения и компетентности от областта на техниката и технологиите, изискващи повече време за осмисляне, обобщаване и прилагане в реални, практически ситуации. Ролята на проектната дейност в технологичното обучение се разглежда от Д. Митова [2], К. Велчева поставя акцент върху творческите проекти в технологичното обучение [1]. Според С. Петкова „проектната дейност има място в образователно-възпитателния процес по конструктивно-технически и битови дейности като педагогическа технология и критерий за оценка на техническите знания и умения на децата от преходна възраст” [4 с. 490].

В проучването на тази тема особено важно е мнението и на педагозите, работещи ежедневно в реални училищни условия.

По-голяма част от анкетираните 55 учители, преподаващи в начален етап (69%) изразяват готовност за създаване на такава организация на учебния процес, която осигурява повече време и позволява по-задълбочено усвояване, осмисляне и прилагане на знания в една по-различна и желана от учениците среда, в резултат на което се създава значим продукт.

Такива възможности предлага проектно-базираното обучение. То може да се реализира както в рамките на един учебен предмет, така и на основата на междупредметна интеграция. В настоящото изследване се акцентира на първия вид, тъй като има отношение към проучване на възможностите за по-висока степен на осмисляне на знанията и прилагането им в практиката в резултат на повишена степен на интерес и мотивация. В този смисъл, **проектно-базираното обучение се основава на тясна вътрешнопредметна интеграция между отделни теми от учебното съдържание, обединени от обща цел и значим краен резултат, който може да бъде с идеален или материален характер.**

За създаването на вътрешна мотивация за активно участие в урочната работа, освен интереса към темата, за малките ученици е важно резултатите от вложения труд да бъдат презентирани и оценени. При направеното проучване се установява, че голяма част от децата (87%) се амбицират да участват в определена дейност или проект, ако знаят, че крайният резултат ще стане обект на обществено достойние: ще се представи на определен форум - пред родителите, в училище пред останалите ученици или ще бъде предназначен за участие в състезание, конкурс и други публични изяви. Затова още при планиране на учебната дейност по съответния предмет и особено по технологии и предприемачество, където потенциалът за постигане на осезаеми резултати е най-голям, е целесъобразно учителят да прецени и осмисли възможностите за структуриране на учебния материал по начин, който ще позволи да се достигне до това ниво, при което в най-висока степен се удовлетворяват интересите на учениците и се развиват техните компетентности. Необходимо е практико-приложната дейност да се насочи към постигане на по-висока естетическа стойност и практическа приложимост на продукта не само със субективен, но и със социален характер.

При организиране на проектно-базирано обучение трябва да имаме предвид следните фактори, определящи неговата ефективна реализация:

- Проектът трябва да бъде насочен към *решаване на проблеми от ежедневието на учениците* – учебни, битови, социални.
- Важно условие за постигане на очакваната ефективност от проекта е *възможността за избор на тема* от участниците. Ето защо учителят предлага повече от една тема, а учениците избират по коя желаят да работят. Във всички случаи тя трябва да бъде съобразена не само с целите и очакваните резултати в съответното направление, но и с проучване на интересите на децата в класа.
- Участниците трябва да имат интерес към дейностите, чрез които се достига до крайния продукт. В този смисъл особено важно е създаването на педагогическа технология с конкретни *дидактически инструменти, осигуряващи интерактивна образователна среда*, в която учениците развиват своята съзидателност, познавателна активност и креативност.

- *Популяризиране на резултатите от проекта.*

Сред 85,7% от анкетиранияте педагози, работещи в начален етап преобладава мнението, че интересът на учениците към работата по проекти в сравнение с останалите часове е по-висок, особено в извънурочната дейност, където се разполага с повече време. В тези условия по-бързо и ефективно се стига до целта, тъй като интересът към дейности, осигуряващи интеракция е по-голям, повече ученици проявяват активност – те предлагат, дискутират, защитават позиции, резултатите ги удовлетворяват в по-висока степен, защото са плод на тяхната креативност.

Въпреки опита си в работата по проекти има още какво да се желае по отношение на компетентността на учителите за същността на „проектно-базираното обучение”. Сравнително малък е дялът на запознатите със същността на понятието – 32,7% го определят като проект, който обединява теми от учебното съдържание по една или повече предметни области и се реализира в по-дълъг период от време в урочната или извънурочната дейност. 21,8% от педагозите го свързват само с малките проекти в учебниците в рамките на учебния час. 10,9% считат, че проектно-базирано обучение може да се реализира само в извънурочната дейност, а 34,5% посочват и двете възможни форми.

На въпроса „Имате ли препоръки относно структурирането на учебното съдържание по технологии и предприемачество и неговата реализация за в бъдеще?”, 70,1% препоръчват да се увеличи броят на часовете в задължителната подготовка по предмета, тъй като един час е крайно недостатъчен.

По отношение на възможността да се реализира по принцип проектно-базирано обучение в общообразователната подготовка на учениците от начален етап, обединяващо различни теми на базата на вътрешнопредметно единство, 50,9% от анкетиранияте педагози заявяват позитивната си нагласа.

Когато става дума за регламентирано проектно обучение в общообразователната подготовка на учениците от начален етап, обединяващо различни теми на базата на вътрешнопредметно единство конкретно по технологии и предприемачество, този процент е значително по-висок. 92,7% подкрепят идеята за реализиране на част от съдържанието под формата на проекти, 1,8% считат, че това не е целесъобразно, а 5,5% не могат да преценят. Болшинството анкетирани преподаватели споделят мнението, че ако проектът дава възможност да се работи по-продължително време по една задача с практико-приложен характер, това е възможност за осъществяване на по-ефективна технологична подготовка на учениците. Като предимства на този тип структурно-съдържателна организация се изтъкват следните аргументи и очаквания:

- По-висока степен на формиране на умения за самостоятелно планиране.
- Интересът е по-висок и устойчив.
- По-мотивирани ученици, които изследват и развиват множество теми и области от учебното съдържание.
- По – висока степен на активност.
- Повишава се качеството на усвоените знания и умения – те са по-интегративни и осмислени, по-лесно и непринудено се разбират връзките и закономерностите между факти, явления и събития, тъй като се обединява определен обем учебен материал, има повече време и възможности за прилагането им в нови ситуации.
- По-висока степен на усъвършенстване и затвърдяване на знания, умения и компетентности.
- Повечето време за работа и идеи е предпоставка за развитие на творческите способности, критичното и самокритично мислене.
- Работата по проект сплотява децата, учи ги да уважават и зачитат мнението на другите, което води до по-добрата им социална адаптация.

Очевидни са отношението и нагласите на учителите от начален етап към идеята за развитие на образователния процес по технологии и предприемачество в една иновативна насока – чрез проектно-базирано обучение, с цел създаване на по-благоприятни педагогически условия за постигане на по-висок интерес и мотивация у децата, по-добри учебни резултати и подготвеност за реалните условия на живот в обществената среда.

Факт е, че болшинството преподаватели са съпричастни към идеята за осъществяване на проектно-базирано технологично обучение, но когато става дума за готовността им за практическа реализация, само 32,7% я заявяват. Те споделят, че имат познания в тази област от участието си в обучения по темата. Двойно повече са тези, които биха подготвили свой проект в рамките на учебното съдържание по технологии и предприемачество за работа през годината, ако знаят как – 65,4%. Само 1 учител (1,8%) е категоричен, че не желае да го прави и също 1 счита, че не вижда смисъл от работата по проект.

За внасяне на по-голяма яснота по проблема, е необходимо да бъдат диференцирани особеностите на проектно-базираното обучение от тези на традиционния учебен час.

Сравнителен анализ на традиционно и проектно-базирано технологично обучение

Дидактически параметри	Традиционен учебен час	Проектно-базирано обучение
Времетраене	Учебен час	Повече от 1 учебни часове
Тематична насоченост	Тема от учебното съдържание	Социално значима тема, формулирана на базата на ключови акценти от учебното съдържание
Съответствие на темата с интереса на учениците	Не е съобразена	Съобразена е до голяма степен
Основен подход в целеполагането	Целите са свързани с усвояване на учебния материал на ниво: знания, умения и компетентности по съответната тема от учебното съдържание	Целите на проекта са свързани с решаването на реален проблем. (Усвояването на учебния материал на ниво: знания, умения и компетентности се планира за всяка отделна тема, включена в проекта в контекста на основната цел на проекта)
Основен подход при овладяване на новите знания	Поетапно – във всеки час	Обединяване на информацията по различни теми от учебното съдържание от общата цел и задачите на проекта
Обобщеност и осмисленост на информацията	Зависи от условията за активното ѝ усвояване и прилагане от учениците и педагогическото майсторство на учителя	Създават се предпоставки за висока степен на обобщеност и осмисленост поради по-големите възможности за проява на познавателна активност и самостоятелност у учениците, обединяване на информацията по различни теми от учебното съдържание и осигуряване на повече време за нейното овладяване
Форма за организация на дейността	Разнообразни форми: фронтална, индивидуална, работа по двойки, в екип	Преобладава работата в екип
Планиране на дейностите	Учител	Ученици
Значимост на проявената	Предимно за решаване на учебни	Социално значима

активност на учениците	ситуации	
Степен на самостоятелност в дейността на учениците	Относителна самостоятелност – във висока степен дейността се контролира от учителя	Висока – учениците проявяват по-висока инициативност и креативност, вземат решения, взаимно се контролират в рамките на екипа
Приложимост на усвоените знания и умения	Предимно в учебни ситуации	В реални практически ситуации
Характер на усвоените умения	По-тясно свързани с учебното съдържание по съответната тема	Наред със заложените в учебното съдържание, в по-висока степен се развиват познавателни и социални умения: изследователски, за работа в екип, комуникативни, организационни, рефлексивни, презентационни
Значимост на крайния продукт	По-често със субективен характер	По-често с обществена значимост
Презентация на продукта	По-често пред класа	Става обществено достояние

Считам, че концепцията за същността и възможностите за реализация на проектно-базирано обучение трябва да намери своето място в учебните програми по технологии и предприемачество, тъй като направлението предлага необходимите условия за осъществяване на значима практико-приложна дейност, в резултат на което се повишава мотивацията, учебните резултати и социалната адаптация на подрастващите. Необходимостта от разработването на дидактически материали във връзка с иновативното обучение е безспорна, но те по-скоро трябва да се използват като насоки и ръководство, но не и като готови модели за приложение, поради необходимостта от отчитане спецификата на съответната група, за която са предназначени.

Литература:

1. Velcheva, K. Tvorcheskiyat projekt v tehnologichното obuchenie. sp. „Posoki”, 2010/1
2. Mitova, D. Proektno orientirano tehnologichno obuchenie: Teoriya I metodika, YuZU „Neofit Rilski”, 2011
3. Pavlova M. B., Pitt Dzh. i dr. Metod proektov tehnologicheskomo obrazovanii shkolynikov: Posobie dlya uchitelya. Pod red. I. A. Sasovoy, Moskva: „Ventana-Graf”, 2003
4. Petkova, S., Proektnata deynost v detskata gradina – pedagogicheska tehnologiya I kriteriy za otsenyavane na konstruktivno-tehnicheskite znaniya I opit na detsata ot preduchilishtna vazrast. Godishnik na Shumenski universitet „Episkop Konstantin Preslavski”, Tom XVI D. Shumen, 2012
5. Totseva, Ya. Proektno-bazirano obuchenie – tehnologiya I vazmozhnosti za izpolzване v balgarskoto uchilishte. 55-ta godishna konferentsiya na RU „Angel Kanchev”, sb. "Reports awarded with „Best paper", 2016
6. Talkoven rechnik na dumite v balgarskiya ezik. Rechnik.info
7. Lazarova, S. The Project – form of Mastering the Foundations of civic education. SocioBrains, Issue 45, mai 2018

доц. д-р Йорданка Стоянова Пейчева
ШУ „Епископ Константин Преславски“
Педагогически факултет
y.peycheva@shu.bg