

ФОРМИРАНЕ НА ПРОЕКТНА КУЛТУРА У БЪДЕЩИЯ УЧИТЕЛ ПО ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

Васил И. Василев

FORMATION OF DESIGN CULTURE AMONG FUTURE TEACHERS IN TECHNOLOGY AND ENTREPRENEURSHIP

Vasil I. Vasilev

ABSTRACT: Conceptual and terminological securing the problem at service concepts model, modeling, project design, construction, project learning, project work, design and research expertise, but a fundamental concept design culture.

KEYWORDS: pedagogical conditions of shaping design culture of a future teacher, components of design culture of a teacher of technology and business.

Изследването е финансирано по проект № РД-08-88/03.02.2017 г. от параграф на фонд „Научни изследвания“ на ШУ „Епископ Константин Преславски“.

В съвременния етап на развитие на обществото проектирането се извежда като един от централните културни механизми за преобразуване на действителността, което ни дава основание да твърдим, че проектната дейност е неделима част от образователната парадигма на XXI век.

Понятиен-терминологичното обезпечаване на разглеждания проблем обслужват понятията модел, моделиране, проект, проектиране, конструиране, проектно обучение, проектна дейност, проектно-изследователска компетентност, но основополагащо е понятието *проектна култура*.

Модел – опростено представяне на реален обект, процес или явление. За разлика от реалния обект моделът е винаги някакво конкретно построение, достъпно за наблюдаване и изследване. Целта на създаването му е познавателна. Моделът е естествен или изкуствен обект със свойства (форма, структура, начин на функциониране и др.), близки до оригинала.

Л. Фриман, определя модела като “...някакъв обект (система) изследването на който служи като средство за получаване на знания за друг обект (за оригинала) ... във всички случаи между модела и моделируемия обект (оригиналът) съществува определено отношение – моделно отношение. Това отношение показва в какъв смисъл оригиналът и неговият модел са подобни, аналогични...”. Той разглежда два основни вида модели: *материални* (статични и динамични) и *идеални* - знакови (знаково-символически), мисловни (умствени), образни или икономически [3,4].

А В. Штофф разглежда модела като “система, която в една или друга степен на сходство възпроизвежда друга система (оригинал) и я замества в познавателния процес така, че изучаването на модела позволява да се получи информация за възпроизводимата и отразявана система”.

Моделиране – метод на познанието, състоящ се в създаване и изследване на модели. Моделирането е процес на създаване на модели, както и тяхното прилагане при усвояването на знания за свойствата, структурата, отношенията и връзките на обектите.

Л. А. Вернер, С. П. Сакулина, В. Н. Сохина, Н. Н. Поддяков и др. изучават механизмите на осъществяване на перцептивните действия с моделиращ характер. Според тях тези действия имат моделиращ характер, доколкото в процеса на осъществяването им се създава цялостен модел на формата на обекта, на някои нейни части, еталонни характеристики като: пространствено разположение на частите; формата на техния контур; пропорции и др.

Проект – терминът **проект** е използван за първи път през 16. век и произлиза от латинската дума *proiectus*, която означава „настъпващ“, „напредващ“. Проектът има ясна цел, насочена към ясно дефинирани резултати. Смисълът им е да се разреши даден проблем след добре направен анализ на нуждите, т.е. предлагане на решение, което да доведе до промяна.

Проектирането е универсална в интелектуално и социално отношение дейност, насочена към създаване на реални обекти със значими функционални, технико-икономически, екологически и потребителски качества.

Проектна дейност – познавателна, учебно-изследователска и творческа дейност, чрез която се постига решение на дадена задача - представена във вид на проект.

Според Ив. Иванов предимствата на проектното обучение пред традиционното са:

- увеличаване на възможностите за активно участие на студентите в учебния процес;
- създаване на мотивация за познавателна дейност;
- формиране на навици за самостоятелно придобиване на знания, чрез подбор и анализ на необходимата информация;
- възможност за получаване на приложни знания и умения;
- създаване на умения за издигане на хипотези, правене на изводи и заключение;
- създаване на условия за работа в екип.

Проектното обучение задължително изисква наличие на проблем, който трябва да бъде изследван и разрешен. Работата по проект осигурява не само получаване на резултат и оформяне на конкретни изводи, но и формиране на проектна култура у участниците.

По проблема за формиране на *проектно-изследователска компетентност* К.Велчева предлага разработен авторски модел, включващ три основни компонента: научно-изследователски, преобразователно-технологичен и управленски (фиг. 1) [6].



Фиг. 1. Модел на проектно-изследователска компетентност [6]

Проектната култура на учителя по технологии и предприемачество е част от професионално-педагогическата култура. Това е качество на личността на учителя, което се определя от способността му за разработване и реализиране на технологични, предприемачески, педагогически и личностно значими проекти на база натрупани знания, умения и компетенции в процеса на професионалната подготовка.

Проектната култура включва следните дейности:

- проектиране;
- конструиране;
- формулиране на задачите и творческото им изпълнение.

В процеса на формиране на проектни и конструктивни умения на бъдещите учители по технологии и предприемачество се използват специфични принципи – рефлексивно-дейностното посредничество; пространствено-времева конфигурация на дейността; създаване на субективно-развиваща се среда. Те не заместват, а само конкретизират общите педагогически принципи в съответствие с целите на професионалното обучение, въз основа на постиженията на педагогическата мисъл от миналото и анализа на съвременните педагогически практики.

Първи принцип – рефлексивно-дейностното посредничество

У човека рефлексията протича на ниво мисъл и може да допринесе за:

- модифициране на поведението и самосъзнанието му;
- свобода в обкръжаващата го среда;
- способност да обогатява и конкретизира своите знания и представи;
- да осъществява техния пренос в нови условия;
- помага познавателният процес да се обвързва с приложение на знанията в практиката.

Основание за извеждането на посредничеството се явява един от основните принципи на рефлексивно-дейностната идея. Въвеждането му е свързано с целите и задачите на професионалната дейност и разкриване на социокултурните ценности.

Втори принцип – пространствено времева конфигурация на дейността.

Този принцип не се ограничава само в избора на съдържание на обучението и определяне формата на реализация. Изисква се оптимална комбинация от време и пространство, както и в организацията на учебния процес при съществуващите обективни условия – материална база и условия за безопасен труд.

Трети принцип – създаване на субективно-развиваща среда.

Това е универсална среда за субективно развитие, базираща се на принципите на природосъобразност и културосъобразност. Те предполагат диференциация, адаптация и успешна интеграция в образователното пространство и на конкретното висше учебно заведение. Чрез осигуряване на субективно-развиваща се образователна среда се създават и усъвършенстват личностни ценности, образци на поведение и традиции. Преподавателите и постоянно развиващото се студентско общество обезпечават ефективно формиране и развитие на проектната култура у студентите.

За успешното формиране на проектната култура на бъдещите учители по технологии и предприемачество са необходими следните педагогически условия:

- използване на интегративен подход в процеса на формиране на проектна култура;
- разработване и методическо обезпечаване на процеса за формиране на проектна култура на бъдещите учители;
- спазване етапите на процеса за формиране на проектна култура;
- усвояване и прилагане на алгоритъм за проектни и конструктивни дейности.

Реализацията на първото условие за интегративен подход изисква внимателно осмисляне на подходите, методите, средствата и формите на обучение, подпомагащи интегрирането на знанията, тяхното овладяване и систематизиране в единна цялост.

Второто условие е свързано с разработване на информационно-методическо обезпечаване на процеса за формиране на проектна култура. Това може да се реши чрез интеграция на общо техническото и технологичното обучение, консолидация на технологични знания, умения и компетенции в процеса на изпълнение на учебните проекти, формиране на базови проектни умения на бъдещите учители по технологии и предприемачество. В методическото обезпечаване са включени форми, методи, педагогически технологии, програми и методически пособия, лекции, практикуми.

Третото условие е следване на етапността на процеса за формиране на проектна култура на бъдещите учители по технологии и предприемачество.

Логическата организация на този процес включва няколко етапа:

- положително мотивационно възприемане и овладяване на информация, свързана с професионалната подготовка на студентите;
- ориентиране – постигане на самоопределяне на бъдещия учител относно възможностите му за участие в квазипрофесионалната дейност;
- реализиране – усвояване и затвърждаване на основни действия и операции по проектиране и конструиране. Студентът прилага на практика алгоритъм за проектиране и конструиране.
- трансфер – свързан с прехвърляне на опита в нова професионално-педагогическа дейност, която има все още епизодичен характер и се осъществява под ръководството на преподавателите във ВУЗ. На този етап студентите използват техническата и предприемаческа дейност като средство в професионалната си подготовка.
- заключителен етап на професионално-педагогическата дейност на бъдещия учител по технологии и предприемачество предполага самостоятелност при проектиране и конструиране на педагогическия процес.

Системата за формиране на проектна култура у бъдещия учител по технологии и предприемачество е представена на *Схема 1. Формиране на проектна култура*. Тя отразява структурните компоненти на педагогическия процес, дейностите изграждащи субектните отношения между преподаватели и студенти, както и очакваните резултати.



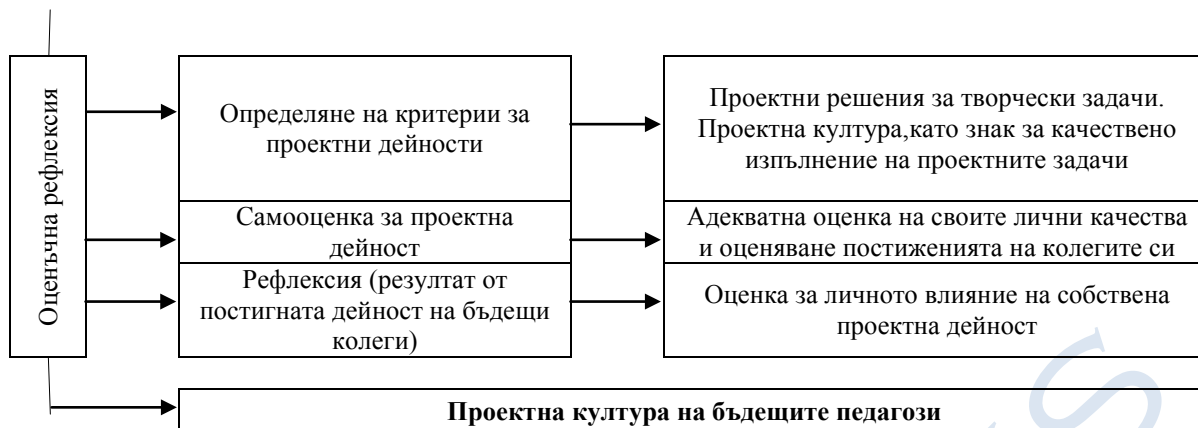


Схема 1. Формиране на проектна култура

Така структурираната система може да бъде реализирана на няколко нива.

Първото ниво на системата е **информационно** и включва изучаването на основите на проектната култура. За тази цел в учебния план са включени дисциплините: Инженерна графика, Икономика в техниката и технологиите, Конструирание на технически модели и изделия, Основи на дизайна, Инженерен дизайн, Основи на технологичната култура и др.

Второто ниво на системата е **организационно-практическо**. То предвижда затвърждаването и апробирането на теоретичните знания в практически занятия. За това в учебния план на специалността се предлагат различни технологични практикуми: "Проектиране и конструирание на изделия от: текстилни материали, дървесина, метални материали"; Агро- и зоотехнологии и Кулинарни технологии.

Третото ниво на системата е **рефлексивно**. То включва диагностика и самодиагностика на степента на формиране на проектна култура на студентите, на тяхната проектна грамотност и усвояване на алгоритъма за проектна и конструктивна професионално – педагогическа дейност.

Четвърто ниво – **корекционно**. То има за цел да даде нови знания и практически умения на студентите с цел преодоляване на установени проблеми.

Пето ниво – **методологическо**, което включва обучение на учители обучители, които да обучат учители от други училища в създаване и развитие на проектна култура.

Използват се традиционните педагогически средства, като лекции, семинарни, лабораторни и практически упражнения, консултации. Методиката за формиране на проектна култура на студентите предполага учебно-изследователска дейност (изпълнение на творчески проекти, бизнес планове и др.) и научноизследователска (подготвяне и изработване на реферати и курсови работи, индивидуални проектни задачи, участия в научни конференции). Основата на проектната култура е проектната дейност, която се реализира чрез метода на проектите. Оценяването на равнището на формираност на проектната култура се осъществява чрез технологични курсови проекти, преминаващи на равнище дипломни работи [5].

В заключение можем да открием три основни умения в проектната дейност на бъдещия учител по технологии и предприемачество, които трябва да се разглеждат в единство:

- психоло-педагогически;
- технологични;
- предприемачески.

Проектната култура на учителя по технологии и предприемачество се разглежда като качество на личността, определено да развива и реализира технологични, предприемачески и личностно-значими проекти на базата на натрупани знания, умения и компетенции в процеса на професионалната подготовка и проектната дейност.

References:

1. Bilalov, M.K. *Pedagogicheskie usloviya formirovaniya tvorcheskoy aktivnosti budushtego uchitelya tehnologii i predprinimatelystva:*(Pedagogical conditions for the formation of the creative activity of the future teacher of technology and entrepreneurship) diss...kand.ped.nauk:13.00.08 / M.K. Bilalov.- Mahachkala, 2009. – 179 str.
2. Dahin, D.V. *Formirovanie informatsionno-tehnologicheskoy kompetentnosti budushtih uchiteley tehnologii i predprinimatelystva:*(Formation of information and technological competence of future teachers of technology and entrepreneurship) diss....kand.ped.nauk: 13.00.08/-Voronezh,2009.,166str.
3. Petkova, Sv., *Formirane na nachalna grafichna kultura v konstruktivno-tehnicheski i bitovi deynosti.*(Formation of the initial graphic culture in constructive technical and household activities). Universitetsko izdatelstvo „Episkop Konstantin Preslavski. Shumen, 2016, ISBN 978-619-201-103-1
4. Petkova, Sv., *Proektnata deynost v detskata gradina – pedagogicheska tehnologiya i kriteriy za otsenyavane na konstruktivno-tehnicheskite znaniya i opit na detsata ot preduchilishtna vazrast.*(Project activity in kindergarten - teaching and technology evaluation criterion of constructive technical knowledge and experience of preschool children) Nauchni trudove ot konferentsiya. Obrazovatelni tehnologii. Godishnik na Shumenskiya universitet „Episkop Konstantin Preslavski” Tom HVI D. Shumen, 2012 str. 485 – 491,
5. Velcheva, K. Modul 2. „Proektat v tehnologichnoto obuchenie”, za OKS „bakalavar”, *profesionalno napravlenie* „ ("The project in technological training" for EQD "Bachelor" professional field ") 1.3. Pedagogika na obuchenieto po ... ”, spetsialnost „tehnika i tehnologii” po uchebnata distsiplina „osnovi na dizayna”
6. Velcheva, K. *Obrazovatelyn model na projektno-izsledovatelyskata kompetentnost za studentite v tehnologichnoto obuchenie.*(Educational model of project-research competence of students in technological education.)//Sbornik nauchni trudove ot patuvasht seminar Belgrad – Lyublyana – Italianska Riviera – Zagreb.03.05.2016 – 11.05.2016, Inovatsii v obrazovaniето, SHU „Episkop Konstantin Preslavski“, Pedagogicheski fakultet (s.139 – 147)
7. Zimnyaya, I.A. *Integrativnyy podhod k otsenke edinoy sotsialno- professionalynoy kompetentnosti vaypuschnikov vuzov* (Integrative approach to assessing the unified social and professional competence of university graduates)/ I.A. Zimnyaya, E.V. Zemtsova // Vayshee obrazovanie segodnya.-2008.- № 5.(str. 14–19)

Senior Assist. PhD Vasil Vasilev
Department of Technological and Vocational Education,
Preschool and Primary School Education
At Konstantin Preslavsky – Univesrity of Shumen
v.vasilev@shu.bg