

РОЛЯ И МЯСТО НА ТЕХНОЛОГИЧНОТО ОБУЧЕНИЕ В СИСТЕМАТА НА ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНАТА ПОДГОТОВКА

Теменужка Михалева

Основно училище „Добри Чинтулов“, Варна

Резюме. В настоящата статия се поставят и разглеждат въпроси, свързани с ролята и мястото на технологичното обучение като важна част от общообразователната подготовка на учениците в обучението им по “Домашен бит и техника”. То има важната мисия да формира у тях технологична култура, качества, които ще им позволят да се ориентират и впоследствие успешно да се реализират в променящите се условия на пазарна икономика. Важна роля в това отношение има една от основните задачи на технологичното обучение – овладяване на знания, умения и отношения, допринасящи за развитието на личността, интелекта и творческата насоченост на учениците.

Keywords: technology education, role, place, knowledge, skills, intelligence and creativity, comprehensive education.

Технологията се определя като начин на мислене, поведение и организация на действителността, а не единствено наниз от стандартни операции. Тя се възприема като продължение на възможностите на човека и доминира убеждението, че осигурява нивото на културата на нацията. Технологичното обучение е област, в която трябва да се овладяват както индустриални и информационни, така и социални технологии, свързани с добрата комуникация, проектирането, овладяване на сътрудничеството и екипното взаимодействие. Всичко това е необходимо да се извършва в нова футуристична среда, която да привлича учениците и да развива техния интерес към техниката и технологиите от най-ранна възраст¹⁾.

Технологичното обучение като част от общообразователната подготовка на подрастващите има важната мисия да формира у тях технологична култура, качества, които ще им позволят да се ориентират и впоследствие успешно да се реализират в непрекъснато променящите се условия на пазарна икономика. Важна роля в това отношение има една от основните задачи на технологичното обучение – овладяване на знания, умения и отношения,

допринасящи за развитието на личността, интелекта и творческата насоченост на учениците.

Българското образование се намира в етап на непрекъснато развитие и реформиране, с оглед осигуряване образователните потребности на личността и обществото през XXI в. Образователната реформа се детерминира от съвременните условия на глобална модернизация на света, на динамични науки, на технически и технологични открития, на информационни технологии.

Променените условия, изисквания и очаквания на обществото към процеса на подготовка на подрастващите налагат адекватна промяна в организацията и технологията на осъществяване на тази подготовка, съществена част от която е и технологичното обучение (Генчева, 2003).

Мястото и ролята на технологичното обучение в общообразователната подготовка на учениците са определени в учебната документация на Министерство на образованието, младежта и науката. Законът за степента на образование, общообразователния минимум и учебния план регламентира културно-образователната област „Бит и технологии“²². С Наредба № 6 на образователното министерство се определят учебните предмети, включени в културно-образователните области със съответния брой учебни часове. Така в културно-образователната област „Бит и технологии“ учениците изучават: „Домашен бит и техника“ в I - IV клас, „Домашна техника и икономика“ в V - VI клас и „Технологии“ в VII - VIII клас³.

Технологичното обучение се реализира чрез изучаването на посочените учебни предмети. В общообразователната подготовка то е подчинено на изискванията за формиране на технологична компетентност у учениците.

Известно е, че технологията е в основата на научно-техническия прогрес. Тя е свързващо звено между естествените науки и производството, посредник между изследователската и приложната дейност, радикална преоценка на представите за изграждане и развитие на икономическите структури, водещ фактор по отношение на променящата се структура на съвременното общество, средство за ефективно, новопарадигмално трансформиране на образователните системи (Сивов, 1992).

Върху основата на задълбочен анализ Сивов прави следната класификация на съществуващите съвременни технологии (Сивов, 1992):

1. Традиционни класически технологии, използващи разработени класически технологични операции, схеми, процеси. Те обхващат 65 - 70 % от съществуващите технологии.

2. Усъвършенствани технологии, използващи разработен неизменен принцип на обработка на материалите, но с подобрени технологични схеми чрез нова организация или въвеждане на ново оборудване.

3. Нови технологии, използващи разработения класически технологичен принцип, но с нова технологична схема (машини, роботи, манипулатори).

4. Принципно нови технологии, използващи изменение на технологичния принцип, технологични схеми и оборудване.

5. Прогресивни технологии, разработени за ключови направления със стратегическа роля (компютърно проектиране и моделиране, компютърно интегрирано производство и др.).

6. Висши технологии, включващи нови технологии на базата на висши научно-технически постижения (комплексна автоматизация на производството, автоматизация на информационните процеси и др.).

Посочената класификация се опира на следните показатели:

– технологична схема;

– технологичен принцип;

– механизми и операции, включени в технологиите.

Георги Кидиков предлага друга класификация на съвременните технологии (Кидиков, 1999) :

1. Усъвършенствани традиционни технологии, които постоянно се изменят и усъвършенстват, но предназначението им е постоянно.

2. Принципно нови технологии, които имат иновационна стойност. Имат ограничено приложение в производството, във възпроизводството на културните ресурси на обществото. Все още не се използват в бита.

3. Авангардни технологии, които са ориентирани към бъдещето на човечеството.

Горната по-обобщена класификация се базира върху предназначението на технологиите за човечеството и тяхното приложение в бита и производството. В нея на преден план се извежда мястото на педагогическите технологии като на усъвършенствани традиционни технологии. В този смисъл Здравка Костова посочва определение за технология: „Това е науката на промишленото изкуство. Тя се характеризира със следните особености:

– свързана е с решаването на проблема, за да се посрещне дадена потребност или да се постигне определена цел;

– изисква дизайн и изработване;

– изисква единство на опит, знания и умения от различни области;

– включва изследване, иновирание и оценяване;

– по-скоро търси оптимални, отколкото правилни решения; проблемите, които стоят пред нея, имат повече от едно решение;

– изисква свобода на възгледите и предпочитанията” (Костова, 1988).

Посочените теоретични постановки не изчерпват проблема за същността на технологиите и тяхното класифициране, но потвърждават необходимостта от технологично обучение, за да могат младите хора да придобият технологична компетентност в съответствие с новото време.

„Технологиите - благо или проклятие? Възникнали като просто подражание на природата, днес те променят до неузнаваемост облика на съвременното човечество.” (Сивов, 1992).

Технологичното обучение е приемник на трудовото обучение и възпитание, които имат своята история и развитие. Това обучение е заложено в идеите на Ян Коменски. В своите публикации той препоръчва трудова подготовка на подрастващите, така че те да бъдат подготвени за живота. Още в най-ранна възраст младите хора трябва да изучават земеделие или поне един занаят. Следователно още в епохата, в която е живял и творил Коменски, се е поставял въпросът за обучение, свързано с необходимостта от успешна реализация на подрастващото поколение. Тази идея на чешкия педагог, както и на много други учени, работили и творили след него, е заложена в целите на съвременното българско образование. Учениците, придобивайки знания и умения в областта на технологиите, се подготвят за успешното си адаптиране и реализиране в условията на пазарна икономика, в условията на научно-технически прогрес в световен мащаб (Генчева, 2003).

Държавните образователни изисквания за учебно съдържание по „Бит и технологии” определят очакваните резултати след приключване на училищния курс на технологично обучение в даден етап на образователната степен. Според тях образователната дейност в тази културно-образователна област е предназначена да изгради основите на технологична грамотност и компетентност на учениците като съществен елемент на тяхната обща култура ⁴⁾.

Чрез включените в културно-образователната област „Бит и технологии” учебни предмети, учениците трябва да „...разбират ролята на личната технологична култура при овладяването, разбирането и прилагането на техниката и технологията в ежедневни и широко разпространени практически дейности. Учениците преоткриват създадения от човека свят, връзките му с околната среда, осъзнават мощта на научно-практическия прогрес и участват в него, като проектират, конструират, моделират, изработват различни изделия и технологични системи” ⁴⁾.

Ядрата на учебното съдържание - като проектиране, планиране и оценяване на технологични процеси и обекти, оборудване и поддържане на оборудването, обработване, сглобяване и комбиниране на материали и модули, комуникация и контрол в бита и трудовите процеси, организация и икономика, отглеждане на растения и животни, грижи за себе си и за другите, са специфични характеристики на технологията и технологичното обучение. В резултат на обучението си по „Домашна техника и икономика” и по „Технологии” в VIII клас учениците трябва да придобият следните компетентности:

- описват технологична последователност за изработване на изделия;
- установяват свойства на материалите чрез тестово изпитване;
- оценяват свои и чужди решения в разработвани проекти;

- изработват скици, технически рисунки и прости чертежи;
- определят начини и режими на обработване;
- използват основни технологични операции при обработка на материалите;
- организират работната си среда съобразно основните ергономични и екологични изисквания.

Изнесените очаквани резултати като знания, умения и отношения (както и другите, включени в Държавното образователно изискване за учебно съдържание) отговарят на особеностите към дефинирането на технологията, посочено по-горе. Налице са дейности като решаване на проблеми за постигане на определена цел, изисквания за дизайн и изработване, изисквания за единство на организация и икономика и др., които са част от технологиите, респективно от технологичното обучение.

Учебното съдържание в технологичното обучение дава възможност на учениците да предлагат, доказват, изразяват становище, планират свои дейности, проектират, изработват изделия и усвояват отделни технологии. Учениците имат възможност да избират, да вземат решения и да се самооценяват⁴⁾.

Ролята на технологичното обучение е ясно и прагматично формулирана:

- да се развива технологичната грамотност чрез постепенно навлизане в света на технологиите;

- да се развива мисленето чрез изследване предимствата и недостатъците на технологиите на съвременното общество;

- да се осигурят условия за разбиране на технологичните проблеми и насоки на развитие и подготвяне на учениците да се справят с проблемите на бъдещето¹⁾.

Технологичното обучение се характеризира със своя сумарен информационен базис от най-различни научни и технологични области, които често все още не са изучавани от учениците в рамките на останалото природонаучно знание от учебния план. В часовете по технологии е необходимо пропедевтично запознаване (на нагледно – действена основа) с много научни закономерности от областта на физиката, химията, биологията, екологията, ергономията, икономиката. Без сериозното присъствие на мултимедийни образователни продукти върху съвременни информационни носители, гарантиращи нужния обем, плътност и атрактивност на преподаването, тази пропедевтика е неефективна.

Моделирането на съвременните производствени фактори е базисно условие за развитие на методиката на технологичното обучение в страни като Англия и Франция. За академичното образование е важно осигуряването на дейности, които помагат на учениците да прилагат различни умения, свързани с: прогнозиране, тестване, експериментирание, проектиране, обсъждане и развитие на идеи, планиране и оценяване на дейности. Практическата дейност се разбира не само като действие на ръцете, но и като решаване на задачи с интелектуален характер и усвояване на алгоритъма на развитие на идеята, нейната презентация и защита пред другите, както и овладяване на механизмите на груповото взаимо-

действие. Например в Англия, усвоявайки тайните на шевното производство, учениците трябва да се научат да разбират факторите, същността и алгоритъма на всяка производствена дейност, независимо от условията, при които се извършва. Те могат да създадат проект за работно облекло на служителите на фирма, да създадат фирма - модна агенция, да назначат персонал.

Разглеждането на предприятието като система, диференцирането и наблюдаването на елементите на системата, техните функции и зависимости става чрез конкретни задачи от средата, в която живеят учениците. Това позволява да се правят заключения за обхват и размер на промишлените предприятия, за начини на организация на производството, за видовете производствена среда, за начините на създаване на производствения колектив и преодоляване конфликтите в него, за условията на труд, за правата на работника, за необходимата квалификация на различни равнища и начина на нейното придобиване¹⁾.

В **заключение** следва да се подчертае, че технологичното обучение е съществен елемент от общообразователната подготовка, защото чрез него се формира технологичната култура на младите хора. Още повече че основната цел на учебните предмети в културно-образователната област „Бит и технологии“ е свързана с изграждането на знания за факторите за социално благополучие и умения за неговото постигане.

БЕЛЕЖКИ

1. Състояние и перспективи на технологичното обучение в света. Сравнение между две и повече държави. Психология / 2011-01-12 , <http://www.referati.org>, 2011.
2. Закон за степента на образование, общообразователния минимум и учебния план. ДВ. бр. 67, 1999.
3. Наредба №6 на МОН за разпределение на учебното време за достигане на общообразователния минимум по класове, етапи и степени. ДВ, бр. 54/2001, изм. и доп. ДВ, бр. 80/2004.
4. Държавно образователно изискване за учебно съдържание по Домашен бит и техника ДВ. бр. 48, 2000.

ЛИТЕРАТУРА

- Генчева, М. (2003). *Технологичното обучение в системата на общообразователната подготовка*. Варна: „Контур”.
- Кидиков, Г. (1999). Мултимедийни интерактивни технологии в подготовката на учители по практика. *Педагогика*. 11, 49-66.
- Костова, З. (1988). Как да учим успешно. Иновации в обучението. *Педагогика*. 6, 17-19.
- Сивов, В. (1992). *Технология и цивилизация пред прага на XXI век*. София: Университетско издателство „Свети Климент Охридски”.

ROLE AND PLACE OF TECHNOLOGY EDUCATION IN THE GENERAL EDUCATION SYSTEM

Abstract. This article raises and examines issues, related to the role and place of technology education as an important part of the comprehensive education of young people. It informs and enhances their technology culture, and prepares them to find their place in the constantly changing conditions of a market economy. Acquiring knowledge, skills and attitudes during the technology education that contribute to the development of the character, intelligence and creativity of our students, has an important role.

Temenuzhka Mihaleva

✉ Dobry Chintulov Primary School
9000, Varna, Bulgaria
e- mail: nusha_71@abv.bg