

РОЛЯТА НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА В ОБУЧЕНИЕТО НА УЧЕНИЦИТЕ (професионална подготовка XI клас)

Димитър Димитров

Професионална техническа гимназия „Д-р Н. Василиади“, Габрово

Резюме. В настоящата статия се поставя на преден план нещо, което отдавна не е въпрос на избор, а е просто задължително – информационните технологии в полза на обучението на подрастващото поколение в областта на техническите дисциплини – електроника, машиностроене, автомобилна техника и по-конкретно компютърната техника.

Keywords: information technology, training, computer equipment, performance, display, educational films

Младите хора днес живеят в съвсем различен свят – светът на Интернет: социални мрежи и социални медии, онлайн общности, блогове и микроблогове, е-мейли, sms-си и т.н. В интерес на хората, които се грижат за образованието, е да познават тези начини за комуникация и общуване, за да ги използват за своите образователни цели и мисии.

Информационните и комуникационните технологии са съвременното предизвикателство за образованието. Бързото им развитие обхваща области, свързани с разработването и използването на нови методи и средства за обучение, открива нови възможности за подобряване на учебно- възпитателния процес в училище (Христов, 2008).

Информационните технологии премахват бариери между ученици и учители по целия свят. Мощният софтуер и Интернет променят нашия достъп до познанието. Иновационните начини да се преподава и учи дефинират отново опита на класната стая. Има и нови очаквания за учениците – освен от основни умения те се нуждаят от познания и опит в сътрудничеството, комуникацията и информационното управление (Филипова, 2006).

Безспорната помощ на компютъра в учебно-възпитателния процес се изразява в различни посоки, както следва:

– по-голям интерес от страна на учениците и проява на по-голяма самостоятелност;

– по-добро мотивиране за учебна дейност;

– повишаване интереса към учебния процес;

– постигане на по-голямо участие и по-лесно разкриване на вътрешната същност на изучаваните явления и практическото им приложение;

– улесняване на преподавателската дейност, като дава възможности за презентация и онагледяване на новото учебно съдържание;

– за кратко време учениците получават и осмислят повече информация;

– работата с компютър създава положителна емоционална нагласа у учениците.

Разнообразните образователно – възпитателни аспекти, в които компютърът се явява необходим партньор на преподавателя, се изразяват в следното:

– подпомага усвояването, разбирането и затвърждаването на новата учебна информация;

– позволява използването на информацията в нови условия;

– подпомага намирането на подходящи средства за индивидуална и диференцирана работа;

– облекчава труда на учителя и учениците по отношение намирането на актуална информация и др.¹⁾

Факторите, които оказват влияние върху характера на обучението днес, са много, например: динамиката на обществените процеси, повишените изисквания към всеки индивид, рязкото нарастване обема на знания, повишаване научността на познанието, ускореното развитие на съвременните поколения и др. А какво да кажем за динамичното развитие на техниката – особено на компютърната техника и електроника?

В нашата страна на национално ниво има програми по отношение на използването на информационните технологии (ИТ) в средното образование. Основно „Майкрософт България“ в сътрудничество с Министерство на образованието (МОН), университети и училища предоставят модерни и иновативни ресурси в подкрепа на българските учители и ученици²⁾. Необходимо е да се отбележи, че разработките са основно в областта на природоматематическите науки и езиковото обучение.

Използването на информационните технологии в обучението по компютърна техника и технологии безспорно повишава ефективността на обучението. В случая информационните технологии са част от учебната материята и използването им още по време на обучението създава една неразривна цялост. Липсата на учебници по някои от предметите и модулите в професионалната подготовка засилва необходимостта от използване на информационните технологии в обучението.

Невероятната динамика, с която се развива компютърната техника, изисква от преподавателя и учениците значително време за проследяване на новите концепции както в хардуерно, така и в софтуерно отношение.

Най-често използваното средство от информационните технологии в реалния учебен процес са учебни материали в текстов формат или *презентации на PowerPoint*, представяни чрез мултимедиен проектор върху бял екран или интерактивна дъска. В педагогическата практика се прилагат за реализиране на различни видове уроци, практически упражнения, за самоподготовка на учениците и др. Чрез презентациите се цели обучаемият да възприеме дадена тема и да обобщи нейното съдържание чрез включване на по-голяма част от своите сетива, най-вече зрителното възприятие. Огромното улеснение за учителя е представянето на *блокови схеми, време диаграми, анимирани процеси*, демонстриращи работата на отделни модули и софтуерни програми, *визуализация на външен вид на компютърни модули* и др. Учениците могат да получат информацията в електронен вид, което засилва мотивацията им за учене. Особено е полезно по учебни модули, по които няма учебници, като „Дънни платки“, „Запомнящи устройства“ и др. Учениците получават освен плана в тетрадката и цялата информацията по темата във вида, в който е преподадена. Така учениците успяват по време на самостоятелната си подготовка да надграждат информация, която се обсъжда в следващите учебни часове.

Учебните филми, особено на списание „PC WORLD“, са чудесно помощно средство в арсенала на учителя за специалност „Компютърна техника и технологии“. Те способстват за осмисляне от учениците на много от процесите в компютъра и действията на компютърния специалист по време на диагностика и отстраняване на проблеми. Допринасят за обсъждане в клас и задаване на въпроси. Това рядко се наблюдава при чисто пасивното учене – слушане или четене и запаметяване.

Друго средство, особено полезно при обучението по компютърна техника, е *интерактивната дъска*. Тя увеличава интереса на учениците към часовете и активно им участие в самия обучителен процес.

Използването на такава дъска може да се разглежда като компонент от т. нар. интерактивна система за презентация, която включва компютър и мултимедиен проектор. Най-общо казано, интерактивната дъска действа като компютърен екран, като едновременно запазва основната си роля на нея да се пише. С помощта на мултимедийния проектор върху нея може да се правят презентации на уроците и учителят да маркира отделни теми и пасажи по екрана.

Интерактивната дъска е т. нар. сензорна дъска и работи чрез натиск. При допира на маркера повърхността на дъската леко поддава, осъществявайки контакт между разположените по повърхността електроди и тези във вътрешността. След това системата обработва информацията и я изпраща към компютъра, от който се презентира визуалната информация. Електродите са двуслойна решетка, изградена от свръхтънки проводници, разделени от въздушно пространство, вградена в пластмасовия екран на дъската.

На външен вид въпросните устройства наподобяват стандартните бели дъски и проекторните екрани, които се използват за работа с чертежи, диаграми и цифрови проекти. За разлика от тях обаче повърхността на интерактивните дъски е чувствителен на допир екран, върху който чрез докосване може да се манипулира с обекти така, както това се извършва с помощта на компютърна мишка върху дисплея на компютъра. В някои от по-съвършените модели има възможност за разпознаване на допира на няколко интерактивни писалки едновременно³⁾.

Приложението на интерактивната дъска в обучението по компютърна техника дава възможност за формиране на съвременен технически мироглед у учениците и по-широка представа за използването на комуникационната техника в съвременната делова практика на хората. Улеснява значително работата в учебните часове, като подпомага индивидуалната работа с учениците, въпреки че подготовката на урочното съдържание е допълнително натоварване за учителя по компютърна техника поради липсата в настоящия момент на разработени уроци и софтуерни приложения за интерактивна дъска по тази тематика.

Използването на *MS Office* и други софтуерни приложения особено ярко се откроява при разработката на **самостоятелни проекти и доклади**. Изискванията за оформление на проекта като завършен учебен труд задължават учениците да използват в дълбочина функциите на програмите.

Изучаването на конкретни *софтуерни програми* в процеса на обучение, като *Protel*, *Everest*, *Sisoft Sandra* и др. допринася за изграждане на учениците като специалисти.

В Таблица 1 е представена в обобщен вид ролята на информационните технологии в модула „Дънни платки“ в специалност „Компютърна техника и технологии“.

Таблица 1. Роля на ИТ в обучението по модул „Дънни платки“

Информационни технологии	Роля
<i>Текстови файлове</i>	– дават възможност за представяне на по-голяма информация от учителя с повече време за разяснения; – учениците получават обширна информация дори и при липса на учебници. Засилен ученически интерес.
<i>Презентации</i>	– визуално възприятие на технически процеси, акцентирание върху конкретни аспекти; – обяснения на принципи на действие; – повишаване интереса към учебния процес.
<i>Учебни филми</i>	– визуално възприятие на действия на компютърния специалист; – обяснения на принципи на действие. Повишаване интереса към учебния процес.

<i>Интерактивна дъска</i>	– позволяват на ученици и учители да пишат и чертаят свободно и чисто в реално време, да запамятват корекциите и да разпращат на всички участници в обучението бележките по материалите в компютърен формат; – повишаване интереса към учебния процес.
<i>Интернет браузъри</i>	– осигуряват достъп до информация за най-новите постижения на комп. техника, нейното приложение и дискуссионното ѝ обсъждане в часовете за упражнения и практика; – повишават интереса на учениците към учебния процес.
<i>Специализирани софтуерни програми</i>	– осигуряват знания и умения за конкретна практическа работа; – повишават интереса на учениците към учебния процес.

В **заключение** може да се обобщи, че компютърът и използването на информационните технологии са незаменим помощник и за учителя, и за учениците и повишават ефективността на учебния процес по компютърна техника и технологии. От една страна, повишават интереса на учениците, особено по специалност „Компютърна техника и технологии, от друга – тяхната мотивация за познавателна дейност, допринасят за формиране и развитие на интелектуални умения.

Използването на информационните технологии, които са част от учебния материал в процеса на обучението, създават една неразривна цялост, осигуряваща трайни знания и умения в подрастващите специалисти. Наблюдава се повишена емоционална нагласа на учениците към учебния процес.

Независимо от безспорните предимства на компютъра и информационните технологии те само допълват, усилват и обогатяват някои основни функции на учителя, но не могат да го изместят от неговата роля на ръководител и организатор на учебно-възпитателния процес.

БЕЛЕЖКИ

1. Национална стратегия, <http://www.teacher.bg/Document/Details/2654>
2. Националната конференция „Информационни технологии в образованието – необходимата инвестиция в бъдещето на България“ – успешни практики и нови насоки в използването на ИТ в средното образование, София, 2008 http://www.microsoft.com/bulgaria/press/news_12052008.msp.
3. Интерактивна електронна бяла дъска Interwrite™ Board. <http://www.atlascom.bg/product2.pnp?PID=880&rstring>.

ЛИТЕРАТУРА

Филипова & други. (2006). *101 идеи за иновативни учители*. Велико Търново.

Христов Т. (2008). *Пропастта между информационните технологии и образованието*, София: Сита мениджмънт консулт ООД.

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN TEACHING COMPUTERS AND TECHNOLOGY TO ENHANCE THE EFFECTIVENESS OF TRAINING STUDENTS (Vocational Training XI klas)

Abstract: In the current article puts forward something that is no longer a question of choice but a must – information technology for the benefit of education the rising generation in technical disciplines – electronics, engineering, automotive engineering and in particular computer equipment.

Eng. Dimitar Dimitrov

✉ Vocational Technical School „Dr. N. Vasiliadi“
Gabrovo, Bulgaria
e-mail: mitko_d.1964@abv.bg