

Мима Трифонова

(Стара Загора, България)

ОСНОВНИ КОМПОНЕНТИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ИКТ – ПРЕХОД КЪМ ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТ

Формирането на дигиталната компетентност преминава през три етапа – базов, общ и професионален. Всеки етап се състои от различни компоненти на обучение по информационни и комуникационни технологии. Етапите отразяват спецификата на дигиталната компетентност за студенти педагози.

Ключови думи: дигитална компетентност, студенти педагози, обучение по ИКТ, учебни задачи.

Formation of digital competence passed through three stages - basic, general and professional. Each stage consists of different components of training in information and communication technologies. The stages reflect the specific digital competence for students in pedagogy.

Key words: digital competence, students from the pedagogical specialties, ICT training, learning tasks

Постановка на проблема. Дигиталната компетентност има широки и неуточнени граници поради разнообразните възможности, които предлагат информационните и комуникационните технологии (ИКТ). Те непрекъснато усъвършенстват своя облик. Динамичното 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. Дигиталната компетентност е една от ключовите компетентности, обявени от Европейската референтна рамка [3: 13]. Тя включва свободно и критично използване на ИКТ за извличане, оценяване, съхранение, създаване, представяне и обмен на информация. Съществен елемент от нея е комуникацията и участието в мрежи за съвместна дейност.

Учителите трябва да притежават дигитална компетентност. Традиционно се провеждат курсовете, предназначени за обучение по ИКТ. Всички преподаватели успешно завършват курса, но малка част от тях прилагат успешно наученото в своята педагогическа практика. Въпреки това са готови да се включат за обучение в нов курс и изпитват непрекъсната необходимост от

обучение. Липсват им базови структури в подготовката по ИКТ и това води до неефективното надграждане на новите умения.

Нерешен остава проблемът как се формира дигитална компетентност у студентите педагози по време на академичната им подготовка във висшите учебни заведения (ВУЗ). В учебните програми на педагогическите специалности има заложена дисциплина *Аудио визуални и информационни технологии в обучението (АВИТО)*, която е насочена към усвояване на умения за приложение на информационните технологии в обучението. Тя се изучава в първи курс когато студентите все още не осъзнават учебните ситуации, в които е възможно да се използват технологиите за подпомагане на процеса на обучение. И ако студентите нямат достатъчно добро базово ниво на подготовка по ИТ от средното училище, трудно се достига до истинската същност на заложените в учебната дисциплина цели и задачи.

Актуалността на проблема за формиране на дигитална компетентност на студентите педагози в условията на информационното образователно пространство се определя от няколко фактора. **Първо**, дигиталната компетентност е една от ключовите компетентности, дефинирана от Европейската референтна рамка. **Второ**, дигитална компетентност трябва да формират студентите от всички специалности. **Трето**, дигиталната компетентност има своята специфика при подготовката на студентите педагози. В бъдещата си работа като учители те трябва да интегрират ИКТ в обучението. Знанията и уменията, които се включват в дигиталната компетентност са в зависимост от контекста, в който ще се използват технологиите. За студентите педагози дигиталната компетентност трябва да включва тези умения в контекста на дидактическа им интерпретация. По време на обучението си в бакалавърската степен е необходимо да преминат през различни етапи на обучение по ИКТ, които да формират дигиталната компетентност в контекста на учебните им потребности в университета и да формират готовност за ефективно използване на технологиите в бъдещата им педагогическа практика.

Целта на разработката е да обоснове **етапите**, през които преминава обучението по ИКТ на студенти педагози и да изведе **основните компоненти** на обучението по ИКТ, които гарантират успешен преход към дигитална компетентност.

Изучаването на учебната дисциплина информационни технологии (ИТ) в българското училище намира своето трайно място под формата на разработени и действащи учебни програми за 5.-8. клас, 9.-10. клас, а на някои места и 1.-4. клас. Съгласно Националната стратегия за въвеждане на ИКТ в училище [2: 12] от 2006 година, овладяването на компютърни умения е естествена част от цялостния процес на обучението. Присъствието на дигиталните технологии в училище се осъществява в две направления. Първо, ИТ се изучават като самостоятелен предмет и второ, ИТ се интегрират в обучението по останалите учебни предмети. Държавните образователни изисквания (ДОИ) по ИТ декларират, че в резултат на обучението по съответните учебни програми в края на обучението завършващите ученици ще имат формирани конкретни умения по ИКТ и ще бъдат готови да осъществяват успешни дейности в реални практически ситуации, изискващи използването на технологиите. Учебните програми във ВУЗ са построени на разбирането, че ИКТ уменията са формирани в достатъчна степен в средното училище и могат да бъдат основа за успешно надграждане със специфични умения, характерни за педагогическата практика. Наблюденията показват, че входното ниво по ИКТ, с което постъпват студентите в първи курс е задоволително и то не може да бъде добра основа за успешно надграждане. В учебните програми от средното училище се изучава много теория, а практическите задачи за изпълнение остават изолирани от реални ситуации. В резултат на това след излизане от конкретното учебно съдържание, задачите по ИКТ не могат да бъдат разпознати от. В тази ситуация студентите избират да намерят и вземат готово решение на проблема, което да представят за свое, защото нямат необходимата компетенция за изпълнение на задачата и поставените изисквания към нея. По този начин те не участват активно в отделните етапи на процеса по изграждане на информационния

продукт и не извървяват самостоятелно пътя до крайното решение. Тяхната подготовка остава на ниво обикновен потребител на информационни ресурси с компютърна грамотност, който използва технологията на повърхностно ниво.

Дигиталната подготовка на педагогическите кадри е актуална задача за всички нива в образователните структури. Тя е гарант за адекватно взаимодействие между педагозите и децата. За да се формират компонентите на дигиталната компетентност – интерактивно използване на технологиите и дидактическа интерпретация на възможностите на ИКТ, ВУЗ трябва да насочи обучението към конкретно задълбочаване на наличните знания и умения. За тази цел трябва да се диагностицира нивото на знания и умения по ИКТ, което притежават студентите в първи курс, да се установи къде са пропуските и най-често възникващите грешки. Тази ще диагностика ще бъде ориентир за начина, по който трябва да се проведе обучението по ИКТ за студентите от първи курс.

Осъзнаването на потенциала на ИКТ изисква от студентите да имат базово ниво на подготовка, за да разпознават основните дейности, които могат да извършват с компютъра. Студентите трябва да могат да решават основни задачи, които включват определени последователности от дейности. Необходимо е да могат да назовават и обясняват извършените дейности. Това е предпоставка за проявление на рефлексивни процеси, които имат развиващ потенциал за обучаемите.

Етапите при използването ИКТ за решаване на проблеми от други учебни дисциплини включват:

1. Дефиниране на последователност от дейности

- определяне на проблема (задача)
- дефиниране на началната ситуация (налични ресурси и инструменти)
- дефиниране на търсеното крайно състояние
- определяне на външни ресурси (материали, време, място)
- познаване и дефиниране на вътрешни ресурси (необходими знания и умения за изпълнение на информационни дейности и процеси)

2.Преформулиране на задачата в контекста на използването на ИКТ за нейното реализиране.

3.Използване на ИКТ средствата и приложенията за създаване на крайния информационен продукт, който е резултат от решаването на задачата (проблема).

Формирането на дигиталната компетентност на студента педагог може да се представи в три етапа [1] **базов, общ, професионален.**

Отделните компоненти на **базовия етап** на формиране на дигитална компетентност са:

1.Основни дейности за работа с компютърната и файловата система – познаване на функционалните възможности на ОС, създаване на несложни документи с офис приложения – документи, електронни таблици, презентации.

2.Работа в интернет – електронна поща, търсене на информация, сваляне на електронни обучителни материали.

3.Създаване на несложни интегрирани документи, в които са комбинирани данни от различни източници и различен тип.

Компонентите на **общия етап** на формирането на дигиталната компетентност са свързани с формиране на навици за извършване на учебни дейности от аудиторна и извънаудиторна заетост по време на обучение във ВУЗ.

1.Основните дейности за работа с компютърната система се задълбочават в посока умение за отчитане на възможностите на компютърната система и програмното осигуряване за използване на едно или друго приложение, инсталиране и деинсталиране на приложни програми и електронни ресурси.

-създаване на интегрирани документи в текстообработваща програма с оглед съчетание на различни по вид обекти за реализация на конкретна дидактическа задача;

-съставяне на електронни таблици и диаграми, отразяващи процеси, характерни за педагогически изследвания и сравнителния анализ;

-интерактивни презентации, съдържащи хипервръзки за управление на последователността на появяване на слайдовете и елементите по тях.

2.Работа в интернет среда

-електронна комуникация с други студенти в хода на обучението във ВУЗ;

-готовност за участие в електронни форми на дистанционно обучение;

-създаване на собствени интернет ресурси с учебно предназначение.

3.Създаване на самостоятелни информационни продукти, представляващи дидактически материали, в които са използвани локални и глобални ресурси и които са методически варианти на обучителни учебни материали по дадена тема. Споделяне на собствени ресурси в интернет.

Професионалният етап на формиране на ИКТ компетентност трябва бъде естествено следствие от непрекъснатото формиране на компетентност през общия етап, съчетана с натрупването на педагогически опит от реални учебни ситуации, в които участват студентите по време на задължителната учебна практика. Гаранция за този процес са успешно реализираните дейностите от общия етап. На професионалния етап обучаемите трябва да могат да актуализират непрекъснато своите образователни потребности. Важно е да поддържат своето ново на дигитална компетентност, защото то ще повиши мотивацията им за развитие на професионалните им качества на учители.

Във ВУЗ няма специално заложено обучение по използване на ИКТ в отделните учебни направления. Студентът самостоятелно трябва да развие тези умения на базата на общата дигитална компетентност, която е формирал в първи курс на ВУЗ. За да протича този процес оптимално е необходимо студентите да нямат пречки от базов характер по отношение на дигиталната компетентност. Обучението по ИКТ има ярко изразена практическа насоченост, което е предпоставка студентите да използват по-често технологиите за извършване на дейности и подготовка на материали за аудиторна и извънаудиторна заетост. По този начин ще се формира стил на работа с ИКТ, който успешно може да се пренася в друга ситуация.

Обучението във ВУЗ залага в първи курс със студентите да се работи за изграждане на **общия етап от тяхната дигитална компетентност**, което логично, защото се предполага, че **първият етап – базовият** е формиран в средното училище. Към края на обучението в бакалавърската степен се очаква, че има формиран **професионалния етап от дигиталната компетентност** на студентите. Практиката показва, че има разминавания между очакванията и реалността. Когато започнат работа като учители голяма част от тях изпитват необходимост от допълнително обучение по ИКТ. Причините могат да се разглеждат в няколко направления:

1.Технологиите бързо се развиват, появяват се нови възможности и за тяхното ефективно използване е необходима предварителна подготовка и обучение.

2.Спецификата на работата с ИКТ е такава, че ако придобитите умения на даден етап от обучението, не са включени в постоянно разрешаване на информационни задачи, те губят своя потенциал.

3.Традиционното обучение на студентите по ИКТ не им позволява да осъзнаят изцяло тази специфична особеност на технологиите. Те възприемат изпълнението на отделните задачи като самоцелно (за този час, за тази учебна дисциплина). Тази практика е наследена от средното училище, където са изучавани разнообразни модули от ИТ, без да има избран акцент върху някой от тях. Учебният материал е бил натоваарващ за тях и те не са осъзнавали реалната му приложимост в бъдеще. В резултат на това споделят, че са изучавали всичко, което е заложено в учебната програма по ИТ, но не се чувстват достатъчно подготвени.

Последователност от дейности за преодоляване на различията в подготовката по ИКТ на студентите от средното училище за попълване на пропуските в базовата подготовка:

1.Връщане в базовия етап за формиране на дигитална компетентност.

-избор на модули по ИТ, изучавани в средното училище, които са необходими за бъдещата работа на студентите при изпълнението на учебни задачи в академичната подготовка във ВУЗ;

-тестова проверка върху учебни теми от избраните модули за установяване на входното ниво на подготовка по ИКТ;

-практически задачи за самостоятелно изпълнение, установяващи практическите умения на студентите началото на първи курс;

-отчитане на различията в подготовката, придобита от средното училище;

-анализ на най-често срещаните грешки и установените пропуски в теоретичните знания и практическите умения;

-изграждане и използване на система от учебни задачи по ИТ, подредени по модули, по трудност, по нива на проява на творчество (практическите задачи, съдържат минимално количество теория, необходимо за преход към терминологията, използват се за целенасочено усвояване на методи и стратегии);

-тестова проверка към всяка порция задачи за осмисляне на усвоеното практическо умение и обвързването му с теоретичните понятия;

-поетапно усложняване на целите, поставени в практическите задачи;

-обогатяване на натрупаните знания и свързването им с практически ситуации за приложение;

-дейности по формиране на адекватна самооценка на базата на изпълнени задачи и решени тестове.

2.Преход към общия етап за формиране на дигитална компетентност.

На този етап целите, които трябва да се постигнат са свързани с формиране на стил на учене и работа с използване на дигитални технологии. Постепенно се включват дейности, които развиват навици за самообучение и създават условия за протичане на процеси по непрекъснато формиране на ИКТ компетентности по време на цялото обучение във ВУЗ. Задачите за самостоятелна работа от извънаудиторна заетост по другите учебни дисциплини са подходящо място за приложение на придобитите знания и

умения по ИКТ. Създаването на образователни информационни продукти развива уменията осъзнато и създава условия за тяхната трайност и преносимост. Това обучение по ИКТ има отношение към цялостното развитие на студентите. То развива дигиталната компетентност в контекста на учебните потребности на студентите по време на академичната им подготовка във ВУЗ.

За усвояването на едно умение са необходими повторения. Осъществяването на този процес изисква условия, в които да се реализира механично повторение на дейностите, след това да се проследи мисловния процес и да се потърсят опорите, които са отговорни за реализиране на успешен пренос на усвоеното в друга ситуация. Условията, при които се осъществява този процес са в компютърния кабинет с предварително създадени ресурси и адаптирани учебни материали, които подпомагат ученето чрез правене. Създадените условия изискват от студентите да използват самостоятелно по-рано придобитите знания и умения в нови ситуации и да формират нови начини за действие на основата на вече известни. По този начин ИКТ се превръщат в инфраструктура за тях и за техните дейности в университета, а след това технологиите ще се използват успешно като средство за управление на учебния процес в работата им като педагози.

Изводи:

В условията на наситена образователно-информационна среда съществува динамика в разбирането за дигитална компетентност поради непрекъснато усъвършенстващия се облик на информационните и комуникационните технологии. В зависимост от контекста, в който ще се прилага, дигиталната компетентност има различни акценти върху своите съдържателни компоненти. За учителите това се изразява в умения за дидактическа интерпретация на възможностите на технологиите и мястото им в учебния процес. Формирането на дигитална компетентност за студентите педагози ще се осъществява успешно ако по време на обучението си в бакалавърската степен:

-придобиват умения и готовност да организират своята учебна дейност като използват ИКТ;

-подготвят информационни материали за представяне на самостоятелни работи от извънаудиторна заетост с активно използване на ИКТ;

-създават образователни учебни материали с интерактивна насоченост.

За усвояване на тези умения е необходима стабилна базова подготовка по ИКТ, която да гарантира трайно запазване на наученото и пренасянето му в други ситуации. Обучението на студентите със система от адаптирани учебни задачи по ИКТ залага механизми за осъществяване на успешно самообучение, предстоящо за бъдещите им професионални дейности при динамичното развитие на дигиталните технологии. Последователното преминаване през етапите на формиране на дигитална компетентност и дейностите, заложи в тях, гарантира трансформирането на общите концепции в разбирането за ИКТ в учебния процес в конкретни реализации на индивидуалните идеи, отразяващи мястото и ролята на ИКТ в учебния процес. При успешен преход от базови ИКТ умения към дигитална компетентност се променя и познавателно-когнитивния кръгзор на обучаемите студенти педагози.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Горохова Р.И., Проблемы формирования ИКТ компетентности будущих учителей. Ежегодная конференция „Использование программных продуктов 1С в учебных заведениях”,
<http://www.1c.ru/rus/partners/training/edu/theses/?y=2008&s=9&t=193>
2. Национална стратегия за въвеждане на ИКТ в българските училища
http://www.minedu.government.bg/opencms/export/sites/mon/left_menu/documents/strategies/strategia_ikt.pdf
3. Препоръки на Европейския парламент и Съвет от 18 декември 2006 г. относно ключовите компетентности за учене през целия живот, Официален вестник на Европейския съюз, L394, 30.12.2006 г. – 18с.

СВЕДЕНИЯ ЗА АВТОРА

Трифенова Мима Дочева – главен асистент, катедра Езиково обучение и информационни технологии, Педагогически факултет, Тракийски университет, Стара Загора.