

Средства на ИКТ за усъвършенстване на самостоятелната познавателна дейност на учениците

Стефан Стефанов

Abstract: Four groups of ICT tools to improve self-cognitive activity of students: In the educational process are presented rational uses of personal computers, mobile phones, tablets, smartphones, educational software, mobile applications and websites. So broaden their skills for working with a computer acquired habits to seek, find, sort, store and use information to reach the solution of problems in implementing the project and research work, the formation of a new type of social skills related to communication in the digital environment by presenting the results of the work in a suitable electronic format.

Key words: self-cognitive activity, ICT tools, Web 2.0.

Съвременните информационни и комуникационни технологии станаха част от ежедневието ни. В същото време се наблюдава, че учениците не са достатъчно добре информирани за това как да ги използват, за да направят своята самостоятелна познавателна дейност по-ефективна и по-задълбочена. Ето защо в цялостния учебно-възпитателен процес се представят рационални начини за използване на персонални компютри, мобилни телефони, таблети, смартфони, на образователен софтуер, мобилни приложения и уеб сайтове. Така се разширяват уменията за работа с компютър, придобиват се навици да се търси, намира, сортира, съхранява и използва информация, за да се стигне до решаване на проблеми, до изпълнение на проектна и изследователска работа, до формиране на нов тип социални умения, свързани с общуване в дигитална среда, до представяне на резултата от работата в подходящ електронен формат.

Според функциите си средствата на информационно-комуникационните технологии, които влияят на усъвършенстването на самостоятелната познавателна дейност на учениците в началната образователна степен могат да бъдат разделени в четири групи, които са разгледани по-долу.

1. ИКТ средства за учене, преговор, самоподготовка и получаване на обратна връзка

Чрез *презентациите* учебното съдържание се представя по съвременен начин, а обучението става по-интересно и по-привлекателно за учениците. Някои презентации са електронни версии на учебника, други наподобяват по дизайна си телевизионните викторини. Интерактивната презентация може да се използва, за да се създаде интерактивна карта или дидактическа игра [2]. От училищния сайт тя може да се изтегли, за да се работи индивидуално от дома на ученика.

Един компютър – много мишки е технология, която в българското училище е популярна чрез продуктите Envision и Mouse Mischief. Целта е учениците да са активни участници в учебния процес чрез използване на сравнително малко технически ресурси. Системата отчита какво са отговорили те и позволява да се внесе състезателен момент.

Чрез *интерактивните бели дъски* на учениците се представят уроците чрез интерактивни презентации, образователни игри или се демонстрира работа със софтуер, който те да използват в домовете си. Удобно е изпращането на запис на вече проведения урок по електронната поща или публикуването му в сайта на училището, което подпомага самоподготовката на учениците. Използването в класната стая на контролера *Kinect* от игровата конзола Xbox 360 на Майкрософт разнообразява преподаването и изпълняването от учащите на различни динамични дидактични игри в класната стая. Ако има ученици, които разполагат с контролера *Kinect* в домовете си, могат да играят самостоятелно или със свои приятели на

игрите, представени в класната стая. В помощ на учителите са и *мултимедийните разработки на уроци* от учебните предмети в 1. и 2. клас [4, 5]. Чрез тези учебни дискове се провокира познавателният интерес, създадат се положителни емоции у учениците, обучението е забавно, успешно и интересно. В *диск на класа* може да бъдат включени готови ресурси, подпомагащи ученето, които може да се използват в дома на ученика. За да се стимулира самостоятелната познавателна дейност, се използват и *мултимедийни енциклопедии* с възможност за търсене, със задачи за индивидуална работа и контрол, за експортиране на информацията като презентация или файл за отпечатване. Чрез тези издания се улеснява възприемането, разбирането и запомнянето на информацията, обезпечава се повишаването на интереса към предмета [15]. Предимствата, които дават *електронните учебници* пред традиционните са свързани с това, че олекотяват ученическите раници, правят самоподготовката на учениците по-ползотворна, използват се многократно за справки, информацията, която е включена в тях, може да се актуализира. Добра практика е в *училищния сайт* да се оформи раздел, съдържащ онлайн поддръжка на важни уроци. В отделна страница се събират препоръчаните в класната стая препратки към полезни сайтове, показаните в час презентации, допълнителен текст и още илюстрации, информационни плакати, снимки, фотографии или рисунки с обяснения, звукови и видеоклипове, флашкарти, онлайн игри и тестове, онлайн кръстословици, схеми за правене на оригами, препоръчителни детски браузъри. От сайта се изтеглят ресурси, които могат да се отпечатат. В подсайт може да се организира дистанционно обучение или онлайн консултации с преподавател [11]. Пред учениците може да се демонстрират *компютърни дидактични игри*, за да усъвършенстват самостоятелно определено свое умение. *Онлайн кръстословиците, упражненията за търсене на съответствия, онлайн тестове* могат да помогнат на учениците да проверят знанията си по определени урочни теми. В часовете за обобщение по различните учебни предмети на учениците се предлагат готови *флашкарти* и им се показва как да ги използват [13]. Игрите „*Бинго*“ или „*Лото*“ се играят първоначално в класната стая, а след това учениците могат да продължат да учат сами или едновременно с техни приятели и роднини различни кратки въпроси, заедно с техните отговори: математически задачи, римските и съответните им арабски цифри, столици – държави, снимки на забележителности – наименования, портрети на известни личности – техните имена и принос [8]. В раздела за обучение на пакета *Microsoft Learning Suite* са включени програми, чрез които се създават работни листи с упражнения по математика, обединява се работата на няколко мишки към един компютър, представят се насоки за развитието на уменията на 21. век, комплект с електронни учебни материали за иновативни учители, дава се възможност за интегриране на офис пакета в сайт за учене, създаден с Moodle, дават се насоки за развитие на дигиталната грамотност. Чрез *електронните формуляри* (например Google Формуляри) лесно се събира информация от посетителя на училищния сайт. Учениците могат да въвеждат обобщения за прочетени книги, да избират отговор на зададен въпрос, да гласуват за едно или друго твърдение, коментират. Когато времето за попълването на формуляра изтече, отговорите лесно се обобщават от учителя. Чрез сайта PollEverywhere се организира гласуване сред аудиторията, пред която се говори. На учениците може да се обърне внимание на сайтовете на *образователните телевизионни канали* Discovery Education, National Geographic, Da Vinci Learning, откъдето може да се получи достъп до ресурси, които да ги накарат да задълбочат знанията си по определена тема. Появиха се и съвсем нови уеб базирани образователни канали - Khan Academy, YouTube Образование, TED-Ed и др. *Facebook* се наложи като социална мрежа и може да се превърне в отлично средство за общуване с родителите, ученици и цели класове-партньори. Може да се следват новинарски потоци или други фейсбук-групи, учениците

споделят рецензии на книги, а учителят с анкети да проучи мнението им по определен въпрос; дава се допълнителна възможност за общуване и споделяне на впечатленията [18]. В обучението *Уикипедия* може да се използва, за да могат учениците да получат допълнителна информация по темата, която ги вълнува.

2. ИКТ средства, улесняващи търсенето, изследването и проучването на информация

В часове от задължителната подготовка, проведени в компютърния кабинет или в ИТ ЗИП или СИП учениците изпълняват различни задачи за *търсене* на текстова информация, изборажения, видеоклипове. *Сателитни снимки*, „Градски изглед“ на *Google* и *360° панорамы* са отлично средство, свързано с виртуални и реални екскурзии. Разглеждат се забележителности и се планира маршрут. При работа с *енциклопедиите* в клас вниманието на учениците се насочва и към инструменти, вградени в тях, които да използват самостоятелно. Това може да са текстовете и илюстрациите, търсачката, линията на времето, терминологичните речници, биографии и библиографии, интерактивни карти, кръстословици, възможността да се водят записки, да се събират цитати и илюстрации. За подпомагане на учебната работа и самоподготовката могат да се използват и *мултимедийни образователни дискове*. С тях ученикът работи индивидуално, тъй като софтуерът отчита знанията, които вече има, способността му за учене; работи се с ритъма, с който най-добре се усвоява информацията, съществуват възможности за контрол и самоконтрол. За провеждане на изследване в пакета *Microsoft Learning Suite* са включени програми, чрез които се търси информация, проучват се звездите, въвеждат се математически символи и химически формули, провежда се научно търсене и се запомня учебния материал посредством флашкарти. За улесняване на провеждането на *стратегии за критическо мислене*, в класната стая може да се покаже как се използва офис пакет или онлайн приложения за начертване на диаграма на Вен, мишена, линия на времето, „гроздове“, SWOT-анализ и др. След това учениците по-свободно могат да използват тези стратегии при самоподготовката си. В обучението *мисловните карти* могат да са от полза при мисловното картиране на съчинения и есета, при самоподготовката на обобщителни уроци или за изпити, при планиране и реализиране на проекти и доклади [1, с. 212 – 217; 16]. При използване на софтуер се повишава продуктивността при създаването, редактирането и анализирането им, подобрява се оформлението им, лесно е добавянето на връзки към информационни източници, при обмена им и работата в екип [1, с. 270]. Когато съставят своето *родословно дърво* учениците се срещат с роднини, уточняват се факти, проучват семейни документи, снимки и кино- и видеозаписи. Помощ в това би бил специализираният генеалогичен софтуер *Family Tree Builder*, *GenealogyJ*, *Gaia Family Tree*, *GRAMPS* или сайтовете *Geni family*, *MyHeritage*. Те подпомагат събирането на тази информация и графичното ѝ представяне – с изобразяване на взаимоотношенията между отделните членове на рода, с вмъкване на по-подробна информация за тях, публикуването в сайт или отпечатването [7]. Чрез офис пакета или с онлайн инструменти учениците могат да изработят *линия на времето* във връзка с описание живота на известна личност, с развитие на действието в изучавано литературно произведение или с проследяване на събитията, които са се случили в определен исторически период. Тук учениците самостоятелно или по групи проучват хронологията на събитията и да я запишат като хронология. Резултатът от тяхното проучване се нанася направо в PowerPoint презентация с *Office Timeline*, в програмата *Timeline* или в онлайн генератори *Timetoast* или *TimeLine Maker*. *QR кодове*, добавени към учебник могат да дават отговори на въпроси, препратки към допълнителна информация или към видеоклипове. Кодове могат да се добавят към книгоразделители и брошури, мисловни карти, таблици, линии на времето, книги-игри, презентации или флашкарти [17]. Така наречените

„Глогстери“ (от Glogster EDU) са онлайн мултимедийни плакати, съдържащи текст, снимки, видео, графики, прикачени файлове. Учителят съставя визуален списък с полезни ресурси, които ще са от полза на детето, когато иска да търси информация по разглежданата тема.

3. ИКТ средства за създаване на образователен продукт, при индивидуалната и съвместната работа

Възможно е *презентациите* да бъдат създадени и от ученици в часовете по ИТ или самостоятелно във връзка с обучението или участие в проект. Съществуват няколко готови *диска за обучението*: Edubuntu, openSUSE-Edu Li-f-e, Skolelinux, OpenEducationDisc, UCSU Десктоп, Учи Свободен, ChildsPlay и Gcompis, които могат да са от полза на учащите и преподавателите в самостоятелната подготовка на проекти или домашни задания с полезните програми, които са включени в тях. Учениците сами могат да формулират определения към термини или имена на велики личности, за да ги оформят в свои собствени *кръстословици* [9]. За подпомагане на творчеството в пакета *Microsoft Learning Suite* има програми, чрез които е възможно въз основа на импровизирана песен да се композира неин акомпанимент в избран музикален стил, да се разгледат и създадат панорамни изображения от различни забележителни места от България и света, да се представят снимки, да се създават колажи от фотографии, да се програмират игри или да се монтира филмчета. Учениците се учат да създадат електронни *флашкарти*, например със сайта Quizlet или програмата Teach2000 [13]. Провеждането на *въображаемо интервю* с историческа личност или литературен герой изисква от ученика самостоятелно да се подготви с въпроси или с това как би отговорил личността или героя [6]. Помощ в това би оказал сайта SoundCloud, чрез който се записва звук и се споделя в интернет. При работа по проект или ученическо изследване се използват *сайтове* в подготвителната, в основната и в заключителната му част. Първоначално учителят подготвя уебстраници, където се представя бъдещата работа, дават се препратки към сайтове и допълнителни електронни ресурси, които са изходните точки за бъдещата работа. В основната част по работа по проект учениците могат да въвеждат текст, изображения и видеоклипове, докато работят по своето проучване. В заключителната част хронологията и крайните резултати може да са достъпни директно на уебстраниците на проекта, за да се представят като презентация, видеоклип, глогстер или като разгръщаща се електронна книга. Резултатите от изследването могат да послужат за създаване на нова или редактиране на съществуваща статия в *Уикипедия*. Освен в сайта на училището, резултатите от проекта и изследването могат да се представят в специализирани интернет форуми и блогове, в групи от социалните мрежи, в електронни информационни бюлетени и чрез имейли [14]. Учениците могат да пишат върху общи страници чрез онлайн офис документи или уики. Възможно е в края на проектна работа учениците да допълнят съществуваща или да напишат нова статия в Уикипедия безпристрастно, като експерти. За да се стимулира самостоятелната познавателна активност учениците могат да създават *видеоклипове* като серия от снимки или обединяване на кратки видеозаписи, създаване на *time lapse* или *stop motion* анимации. В класната стая *Skype* може да се използва, за да се срещнат екипи от ученици или учители, работещи над съвместни проекти или изследвания. Може да се обсъждат подробности по реализацията на крайния продукт, при чуждоезиковото обучение се провеждат разговори с деца и възрастни носители на езика, интервюта с писатели или експерти, излъчване на творческо изпълнение или драматизация. Проектите от онлайн общността *eTwinning* се реализират в партньорство с ученици от други европейски държави. При реализиране на проекта онлайн платформата се използва, за да се комуникира, да се работи по проекта и да се представят резултатите от реализирането му.

Работейки по общ проект учениците виждат практическа полза от изучаването на чужд език, общуват със свои съученици от други училища в Европа, създават приятелства, развиват толерантност към други култури, мотивират се, засилва се желанието да си сътрудничат и използват ИКТ за целенасочена дейност [13]. По време на работата по проекта с *Glogster EDU* учениците могат да бъдат обучени да създават свои собствени глогстери, за да обобщят резултатите от самостоятелната си познавателна активност.

4. ИКТ средства за представяне на резултатите от дейността

Учениците могат да използват *презентации* при представяне на резултатите от дейността си като по този начин направят неин отчет, представят фотоалбум със снимки или рисунки с крайния продукт от своето проучване. В *диска на класа* се оформят галерии със снимки от живота на класа или представящи фотографии на продукти от детското творчество. Там може да се добавят и електронни книги, написани от учениците, сканирани статии във вестници и снимки от екрани на сайтове, където е отразена дейността на класа, както и спечелени от учениците грамоти и медали. В *сайта* се представя творчеството на децата посредством онлайн галерии със снимки, лични страници със съчинения, подготовка и издаване на електронен вестник, който може автоматизирано да се доставя като електронен бюлетин по имейл. Там се публикуват и резултатите от изследователската и проектната работа на учениците. На личните си страници в сайта учениците могат да представят свои стихотворения, интересни съчинения, описания, спомени или разсъждения [10]. И чрез текстообработващата програма MS Word, и чрез програмата за предпечат MS Publisher се изготвят *календари* с детски рисунки. Комбинирането на различни изображения в колажи може да се използва при обобщаване на етапите, при които е преминало по време на работата. *Сертификатите* бележат успех на ученика при преминато обучение. Във Facebook или в страницата на сайта на училището може да се вгради плейър, чрез който се вижда това, което се случва на живо посредством сайта *Ustream* – например училищно тържество, събитие, в което участват ученици или предварително организирано телевизионно предаване. С *видеоклип* може да се представят етапи от приключила дейност или да е финално творческо постижение при проект. Показани в сайта на училището, на голям екран пред ученици и родители или на информационен екран в училищния коридор, видеоклиповете стимулират и мотивират учениците и ги вдъхновяват за по-нататъшна работа [12]. Във Facebook страницата на класа се качват албуми със снимки и видеозаписи от живота на учениците или снимки с постижения или като резултат от творческата дейност на учениците. Сайтът *Calaméo* е лесен начин ученици да представят резултатите от своя проект във вид на разгръщаща се електронна книга. Чрез *Glogster EDU* учениците разполагат с още една дигитална платформа, в която представят по различен и оригинален начин мисълта и идеите си.

В заключение. Усъвършенстването на самостоятелната познавателна активност се извършва в няколко направления. За да се стигне до самостоятелна работа на ученика в неговия дом, в училище се представят начини за работа с компютрите и Интернет. Това може да стане в часовете от задължителната подготовка, в часовете по СИП и ЗИП, в специализирани уроци по информационни технологии, при организиране на целодневно обучение в полуинтернатната група, при часове от програмата УСПЕХ, при консултации за участие в компютърни състезания или при участия на някои от учениците в летни лагери-школи.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Бюзан, Т. и др. Твоят ум може всичко, С., Софтпрес, 2010, с. 50 – 51

- [2] Иванов, Ив., Интерактивни презентации. С., Обучение 2010
- [3] Минчева, М. Ученето с eTwinning – забавно, насърчаващо и успешно. В: Нови технологии в съвременното училище. Русе, 2012
- [4] Първанова, П. и др. Методически разработки на уроци за 1. клас. С., Булвест 2000, 2010
- [5] Първанова, П. и др. Методически разработки на уроци за 2. клас. С., Булвест 2000, 2012
- [6] Стефанов, Ст. Интервю с герои от литературните произведения. // Образование и квалификация, 1999, № 1, с. 30 – 36
- [7] Стефанов, Ст. Как да се създаде родословно дърво. // Бизнес софтуер, 2002, № 8, с. 30 – 31
- [8] Стефанов, Ст. Бинго за учене. // Download.BG, 2007, № 9, с. 71 – 74
- [9] Стефанов, Ст. Съставяне на кръстословици с компютър. // Download.BG, 2009, № 11, с. 4 – 6
- [10] Стефанов, Ст. и др. Сайтът на училището като дигитална витрина на детското творчество. В: Водим бъдещето за ръка, Ловеч, 2010, стр. 199-201
- [11] Стефанов, Ст. По-лесно учене и преподаване чрез училищен сайт. // Начално училище, 2010, № 6, с. 109 – 112
- [12] Стефанов, Ст. Видеоклиповете и видеосайтовете в началното училищно обучение. В: Научни трудове на Русенски университет “Ангел Кънчев”, том 49, серия 6.2, Русе, 2010, с. 92 – 95
- [13] Стефанов, Ст. Флашкарти – улеснение при самоподготовката. // Образование, 2011, № 3, с. 17-20
- [14] Стефанов, Ст. Използване компютеров и Интернета для поддержки проектной и исследовательской работы учащихся. В: "Системно-деятельностная и культурно-компетентностная практика образования" от XI Международни педагогически четения, Русия, Волгоград, 2012, с. 243 – 246
- [15] Чернов А. и др. Компютър на уроках истории и обществознания, М.: Просвещение, 2009, с. 12
- [16] Budd, J. Mind Maps as Classroom Exercises.// The Journal of Economic Education, 2004, Vol. 35, № 1, с. 35-46, <http://www.jstor.org/stable/30042572>
- [17] Myweb2learn. QR Codes in Education (make print interactive). <http://socialme.wikispaces.com/QR>, 2011
- [18] Venable, M. 100 Ways You Should Be Using Facebook in Your Classroom - <http://www.onlinecollege.org/2009/10/20/100-ways-you-should-be-using-facebook-in-your-classroom/>, 2009

За контакти:

Докторант Стефан Стефанов, Катедра *Педагогика, психология и история*, Русенски университет “Ангел Кънчев”, e-mail: sstefanov@uni-ruse.bg

Докладът е рецензиран.



РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „АНГЕЛ КЪНЧЕВ“
UNIVERSITY OF RUSE „ANGEL KANCHEV“

ДИПЛОМА

Програмният комитет на
Научната конференция RU&SU'12
награждава с КРИСТАЛЕН ПРИЗ
“THE BEST PAPER”

СТЕФАН СТЕФАНОВ

автор на доклада

“Средства на ИКТ за усъвършенстване на
самостоятелната познавателна дейност на
учениците”

DIPLOMA

The Programme Committee of
the Scientific Conference RU&SU'12
Awards the Crystal Prize "THE BEST PAPER"
to STEFAN STEFANOV

author of the paper

“ICT tools to improve the self-cognitive activity
of students”

РЕКТОР
RECTOR

проф. д-н Христо Белоев
Prof. DSc Hristo Beloev

29.10.2012