

УИКИ ТЕХНОЛОГИИ В ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ

Вася Атанасова

Редактор и администратор на Уикипедия на български език
e-mail: vassia.atanassova@gmail.com

1. Въведение

Уики е иновативна технология за изграждане на уебсайтове, проектирана така, че на всеки потребител с минимална компютърна конфигурация и Интернет връзка да се предостави достъп за четене и редактиране на съдържанието на страниците. Съзателят на първия уики софтуер WikiWikiWeb, Уорд Кънингам, описва технологията като „най-простата онлайн база данни, която изобщо е възможно да функционира” [1]. Свободната електронна енциклопедия Уикипедия е най-известният пример за сайт, изграден на технологията уики.

Приложенията на уики са много и разнообразни. Сред най-често споменаваните са: съвместно писане – от софтуер, през наръчници и помощна документация до промоционални материали, създаване на обща база от знания, ревиюта и сравнения на различни продукти, развиване на нови езици, дискутиране на научни теории, брейнсторминг и обмен на идеи, развойна дейност и изследвания, планиране на събития... и разбира се – интерактивно учене в интернет среда [2].

Наблюдава се растяща тенденция да се използват уики технологията във висшето образование като среда за учене и оценяване [3]. Над 50 университета по света са интегрирали практиката студентите да разработват проекти под формата на статии за англоезичната Уикипедия [4]. Разработени са големите портали за уики-базирано електронно обучение като WikiEducator и Wikiversity (българската му версия Уикиверситет е в процес на обмисляне). В много други университети пък са инсталирани вътрешни уики среди за електронно обучение. Вече са правени и модели на времевата последователност на ученето в такава среда [5].

2. Характеристики на уики и връзката им с електронното обучение

Правени са различни опити, да се извлекат най-съществените характеристики на уики платформата [6] [7] [8]. Ще се опитаме да ги обясним в четири думи: свобода, сътрудничество, иновация, отговорност.

Така общо формулирани, тези четири особености на уикитата представляват екстракт от много други конкретни черти, заложили в тяхната концепция, дизайн и реализация. Описвайки всяка от тях поотделно ще дадем подробна обосновка за мястото на уики технологиите в електронното обучение. Когато даваме примери с конкретни функционалности и екстри ще използваме за образец МедияУики, най-известната и най-изчерпателно разработвана дистрибуция на уики софтуер.

2.1. Свобода

Преди всичко, свободата на уики-софтуерът е гарантирана от свободния лиценз, под който повечето от неговите варианти и дистрибуции се разпространяват. „Свободен софтуер” означава софтуер, който се предоставя заедно с програмния код и е разрешено използването му за всякакви (включително комерсиални) цели, изучаването и модифицирането му, както и разпространяването му надолу по веригата както в оригиналния, така и в модифицирания вид. Много често свободният софтуер се разпространява безплатно и уики-софтуерът не е изключение от това правило.

И свободният лиценз, и законният безплатен достъп до тази технология са съществени фактори за радушния прием на уики софтуера в образованието. Първата регистрирана полза се състои в това, че не е необходимо да се отделят финансови ресурси и/или време, за да се закупи скъпоструваща *собственическа* система за електронно обучение или да се разработи от нулата *собствена* такава. Уики софтуерът изисква поддръжка само на три неща, за да работи над произволен уеб-сървър: MySQL, Apache и PHP. Инсталационният пакет е изключително „лек” и компактен (от порядъка на 9 Мб за дистрибуциите на МедияУики) и се инсталира бързо и сравнително лесно дори от неспециалисти. Обикновено повече време може да отнеме предварителното проучване коя дистрибуция и в коя нейна версия да се избере, както и след инсталиране – да се направят настройките за именните пространства и политиките на потребителски достъп (уикито може да е както публично, така и частно изцяло или в някои свои отношения). Но иначе дори и със стандартно заложените настройки, всяка уики дистрибуция предоставя на потребителите си една пълноценно функционираща и монолитна по своя дизайн и изпълнение уеб платформа за колаборативно създаване и използване на уеб-съдържание.

По отношение на електронното обучение, свободният лиценз на уики прибавя допълнително тегло към коефициента на полезно действие, понеже самият софтуер може да бъде не само *среда*, но и *обект* на образователни дейности от сферата на програмирането и информационните технологии. Отвореният програмен код на уики софтуера означава законен, директен и напълно безпрепятствен достъп до резултата от глобалното сътрудничество на някои от най-изкусните програмисти на уеб-приложения. Помощната и техническата документация сама по себе си е един безценен образователен ресурс за настоящите и бъдещите софтуерни инженери. Цялото знание, умение и опит, трупан с години на практика от десетки специалисти по целия свят, е на разположение на обучаемите и само от тяхната мотивация и любопитство зависи в каква степен ще го оползотворят. Освен да изучават свободния уики софтуер обучаемите имат възможности и да го надграждат със собствени решения. За сравнение, създателите на една несвободна система за електронно обучение не само че не предоставят достъп до програмния код на приложенията си, но и криминализират опитите тези приложения да бъдат проучени до тези дълбини и модифицирани от страна на клиентите.

Освен всичко, казано дотук по отношение на *авторско-правната свобода*, уики технологията дава много степени на *потребителска свобода* както на администраторите на уикитата, така и на сътрудниците. Администраторите имат на разположение десетки опции за фина настройка на облика и функционалностите на средата, за определяне на политики на достъп, за надграждане на ядрото със софтуерни разширения, решаващи специфични задачи, както и инструментариум за

администриране, какъвто нямат на разположение „обикновените“ сътрудници и потребители. Но и без такъв инструментариум, тези „обикновени“ сътрудници и потребители също получават огромни възможности за мониторинг и контрол над средата, при това в реално време, и достъп до актуална информация от системата, извлечена чрез заявки по различни критерии. Тази тема ще бъде допълнително развита по-долу.

2.2. Сътрудничество

Както вече стана дума, и свободният лиценз, и законният безплатен достъп до уики са съществени фактори за радушния прием на уики софтуера в образованието, а също така и в науката, в бизнеса, и сред всякакви общностни групи по хобита и интереси. Вече много компании по света, а отскоро и в България, внедряват уики за своите интранет мрежи и публични сайтове, като така подпомагат сътрудничеството и комуникацията между ръководство и служители, помежду служителите и между служители и клиенти. Различни общности използват уики за да създават съвместно електронно съдържание и да общуват в рамките на собствена високотехнологична платформа. Развиването на общностен дух у потребителите се счита от някои автори за най-завладяващия аспект на уикитата [9].

Един от принципите, вложени в концептуалното проектиране на уики средите е смяната на моделите на интеракция и комуникация. За разлика от традиционните уеб сайтове уики технологията не е предвидена да доставя еднопосочно информация от един източник към много консуматори. Традиционните уебсайтове са организирани тъкмо така, като често дори не предоставят средства за обратна връзка от посетителите на сайта. Обичайните средства за компютърно опосредствана комуникация, включително в средите за електронно обучение, позволяват провеждането на дискусии, като в някои случаи отделните потребители имат възможност да редактират написаното от себе си. Но не и това, което са написали другите. При уики не е така. Уики не само че не възпрепятства, но и технологично насърчава посетителите да вземат участие в един неспиран процес на колаборативно писане и вземане на гъвкави решения за структурата и съдържанието, което постоянно променя „пейзажа“ на сайта.

За нуждите на електронното обучение, Уики дава платформа за екипна разработка на проекти, като недвусмислено идентифицира приносите и степента на участие на всеки от членовете на екипа. Това съответно позволява на преподавателя да добие по-ясна представа за знанията на всеки от участниците с цел *персонализирано* (а не екипно) оценяване и формулиране на конкретни препоръки за учене в бъдеще. Традиционно, екипната работа върху курсов проект се извършва в разпределение от начало на отделните парчета работа и почти механичното им сглобяване накрая. В уики среда процесът отначало докрай е изнесен публично и всеки участник в проекта може да работи междуременно по всяка негова част и в резултат се получава по-добре съгласуван резултат и по-добро разбиране на материята.

Синергийният ефект на електронното обучение в уики среда се изразява и в още един аспект. Разработените в уики курсови проекти не са онези купчини листи, хитро разпечатани с голям шрифт и широка разрядка, които след края на изпита ще потънат безцелно в някой учителски шкаф или кошче за хартия [10]. Веднъж разработени в уики среда тези трудове заживяват самостоятелен електронен живот и благодарение на отворената природа на софтуера могат да продължат да бъдат

надграждани, подобрявани или актуализирани както от своите оригинални създатели дори и след края на учебния курс, така и от бъдещи обучаеми, които ще ползват този труд наготово като образователен или информационен ресурс. Дори и различни екипи от обучаеми да развиват различни теми, публичният и неексклузивен характер на колаборативното писане в уики не спира обучаемите освен да развиват основно своята тема, но паралелно с това да допринасят по малко и към проектите на други екипи. Така самите обучаеми се превръщат от еднолично оценявани във взаимно оценяващи се субекти, а това чувствително вдига летвата на изискванията както по отношение на другите, така и по отношение на себе си, и води до каскадно повишаване на цялото ниво на образователния процес.

2.3. Иновация

Уики-софтуерът е не просто нова технология, той е иновативен по своето изпълнение и специалисти в областта на системите за управление на съдържание / знание (content / knowledge management systems) го определят като най-добрата алтернатива, която съществува към този момент, като фактически край на тези системи, и дори „смяна на парадигмата” [11].

Освен споменатата вече смяна на модела на интеракция и комуникация, е променена и парадигмата на свързване и категоризиране на страниците в уикито и навигацията из тях. При традиционните уебсайтове всички страници, за да бъдат изобщо достъпни, трябва да са задължително свързани с други, чрез тях – с трети и така нататък, докато всички образуват напълно свързан граф, обикновено съсредоточен около началната страница или повече на брой клъстери, тематично обособени със съответната система от навигационни фреймове, връзки, бутони, падащи менюта и т.н. При уики няма изискване страниците да бъдат свързани помежду си, за да бъдат въпреки това равноправно достъпни и откриваеми чрез уики инструментите за търсене, филтриране и сортиране на страници по различни критерии. За разлика от традиционни уеб сайтове, уики предоставя на всички потребители много и разнообразни начини за навигация, за проследяване на развитието на сайта и за контрол над средата. Отделно, регистрираните потребители имат допълнителни възможности за контрол на облика и настройките на уебсайта. Интерфейсът на МедияУики, например, е преведен на повече от 100 световни езика и диалекта, които са избираеми през страницата с потребителските предпочитания.

Страниците могат да се отбелязват за наблюдение и в специален личен списък за наблюдение да се получават известия за настъпилите междуременно промени по съдържанието им. Друг списък пък поддържа промените, настъпили по страниците, свързани с дадена чрез уики препратки.

2.4. Отговорност

Възможността за наблюдение на случващото се и уникалното идентифициране на всяка редакция в уикито прави в много голяма степен участниците отговорни в действията си. Всяка редакция и действие се записва в базата данни с уникален идентификатор, датата и часа на редакцията, потребителското име или IP-адреса и може да се сравни приноса в конкретната редакция със съществуващото състояние на страницата. Тези приноси се трупат както в публичен списък на приносите на потребителя, така и в историята на съответната страница, а също и в списъка с

последните промени, който може да се проследи в реално време. Всяка редакция може да бъде възвръщана или одобрявана.

Това позволява на участниците в процеса на обучение да наблюдават в реално време и назад във времето всичко, което се случва или се е случвало между-временно, като особено важно е това за преподавателите. И все пак не се получава ефектът на „Големия брат”, понеже не само те могат да проследяват случващото се, но и самите обучаеми, изобщо всички потребители на уикито с достъп. Това равнопоставя в достъпа до тази информация спомага за по-непринуденото общуване и доверието между отделните участници в образователния процес, а прозрачният ѝ характер е тригер за *личната* отговорност на потребителите.

3. Разширения за електронно обучение в МедияУики

Инсталационният пакет на всяка уики дистрибуция предоставя общите базови функционалности, които могат да бъдат надградени на модулен принцип с разширения (extensions) на ядрото, които отразяват специфични потребности и цел на уикито. Като най-популярна и разработвана дистрибуция, МедияУики над 1000 различни разширения. Уикипедия на български, например, има около 40 разширения на ядрото [12]. За нуждите на електронното обучение, можем да откروим три специализирани такива разширения: *Memorize*, *Glossary*, *Quiz*.

Memorize реализира в уики техниките за запаметяване чрез флаш карти. Пример за използването на разширението е сайтът <http://memorizable.com/>.

Glossary е инструмент, позволяващ на потребителите да съставят речник от използвани в съдържанието на уикито акроними или специализирани термини, към чиито дефиниции има нужда често да се прибегва. При преминаване на мишката над израз, включен в речника, инструментът прави така, че въведената за него дефиниция изскача в прозорче без да е необходимо излишно щракване, отиване на друга страница, и загуба на свързани ресурси и време за зареждане.

Quiz е разширение, което позволява съставянето на разнообразни тестове и въпросници в уики среда. Първоначално е създадено, за да задоволи потребностите на сродния на Уикипедия проект от семейството на Уикимедия, Уикиверситет [13]. Поддържаните тестови формати са:

- True / False
- Единствен верен измежду множество отговори
- Повече от един верен измежду множество отговори
- Попълване на празното поле с кратък отговор, който може да бъде еднозначно определен низ, фиксирано число, или число в определен интервал.
- Cloze тест – като горното, но с повече празни полета в рамките на свързан текст.

Освен избор измежду текстови отговори, е възможен избор и между картинни, анимирани изображения или аудио файлове. Предвидена е функция за разбъркване на отговори към въпросите, и на въпросите в целия тест.

Оценяването на тестовете в *Quiz* е много гъвкаво за преподавателя, като позволява да се поставят различни теглови коефициенти както на отделните отговори във всеки въпрос, така и на отделните въпроси в рамките на целия тест. Точки могат както да се прибавят, така и да се изваждат.

4. Заключение

На автора са известни два единични случая, когато уики технологиите са влизали в образователния процес на български университети. Преподаватели и студенти от департамент "Изкуство и култура" в Нов български университет ползват за своя платформа електронната енциклопедия Уикипедия, за писане на енциклопедични статии като дейност, формираща оценката за текущ контрол през семестъра. Собствени учебни уикита са инсталирани за студенти от специалност "Информатика" на Софийски университет.

Би било интересно допълнително да се проучи ефектът от внедряването на тези технологии по отношение качеството и мотивацията за електронно обучение, както и за повишаването на културата за ползване на информационни технологии в общия образователен процес.

Литература

- [1] <http://www.wiki.org/wiki.cgi?WhatIsWiki> *What is Wiki*, Ward Cunningham, 27 June 2002
- [2] http://www.wikia.com/wiki/Uses_of_a_wiki *Uses of a wiki*
- [3] <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/elgort.pdf> *Using wikis as a learning tool in higher education*, Irina Elgort. *Proceedings of the conference "ICT: Providing choices for learners and learning"*, Singapore 2-5 December 2007
- [4] http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:School_and_university_projects *Wikipedia: School and university projects*
- [5] <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/jones-p.pdf> *When a wiki is the way: Exploring the use of a wiki in a constructively aligned learning design*, Peter Jones. *Proceedings of the conference "ICT: Providing choices for learners and learning"*, Singapore 2-5 December 2007
- [6] <http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1149453.1149459> *Design principles of wiki: how can so little do so much?*, Ward Cunningham, *Proceedings of the 2006 international symposium on Wikis*, ISBN:1-59593-413-8
- [7] <http://en.wikipedia.org/wiki/Wiki#Characteristics>
- [8] *The Wiki Way. Quick collaboration on the Web*. Bo Leuf, Ward Cunningham. Addison-Wesley (April 2001) ISBN 0-201-71499-X
- [9] http://www.contentmatters.info/content_matters/2005/08/50_content_comp_2.html 50 *Content Companies that Matter – Wikipedia*, Barry Graubart, 24 August 2005
- [10] <http://bg.wikipedia.org/wiki/Потребител:Spirtia/Възгледи/Openfest2007> *Уикипедия — принципи, потребности и перспективи*, Вася Атанасова, *OpenFest 2007*, 27-28 октомври 2007
- [11] <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/gullett.pdf> *Wiki: A new paradigm for online training and development of faculty*. Evelyn Gullett and Kanishka Bedi. *Proceedings of the conference "ICT: Providing choices for learners and learning"*, Singapore 2-5 December 2007
- [12] <http://bg.wikipedia.org/wiki/Special:Version>
- [13] <http://en.wikiversity.org/wiki/Help:Quiz>