

ПОДГОТВЯНЕ НА УЧЕБЕН КУРС ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ ЧРЕЗ ИНТЕРНЕТ

Емилия Ст. Тодорова

1. Развитие на нов подход при подготовката на учебен курс за представяне чрез Интернет

Един от проблемите при транслирането на материала от метода “лице-в-лице” в алтернативни методи е фактът, че материалът, развит по този метод, няма съдържание. Такъв материал е структуриран във формата на “скелет”. Единствено скелетът дава съответствие между “записките на преподавателя” и “записките на обучаемия”. Този скелет трябва да “обрасне” с информацията, която записките подсказват на преподавателя мястото, в аудиторията. Записките на обучаемия “обрастват” с информацията, предоставена от преподавателя и пречупена през личните му способности, степен на подготовка, цели и разбирания. Като резултат имаме структурна представа за курса без самото съдържание. Това може да бъде само отправна точка при разработването на курс за Интернет.

Предпочита се обаче, отправна точка да бъде “белият лист”: ревирирането на съществуващи материали е пълно с проблеми. Със започването “на чисто” могат да бъдат очертани целите, желаните резулта-

ти, определени степени на компетентност при завършване на курса. Ако е известно какви резултати трябва да постигне обучаемият, може чрез съдържанието да се изработи структурата на курса въз основа на неговите атрибути.

Възможността за структуриране на съдържанието на основата на очаквания резултат от студента е един начин за създаване на по-усъвършенстван материал за преподаване и обучение. По-нататъшно ниво на анализ на материала ще направи възможно определянето на атрибутите на информацията за курса. Развиването на множество от атрибути ще осигури по-значима рамка за съдържанието на даден атрибут и ще подобри взаимовръзката му с текущите знания на обучаемия. В частност ще му позволи да ръководи, да управлява изследването на материала. Резултатът от този анализ е списък от най-общите атрибути на курса. Те се отнасят до съдържанието, начините на изложение и учебните средства които ще реализират избрания стил на изследване на съдържанието. Определяйки даден атрибут за учебния материал, ние удостоверяваме, че тази информация има

място в курса и внасяме яснота относно взаимовръзките между компонентите на курса.

2. Интернет и учебната програма: атрибути на съдържанието

Прието е, че разработката на учебен курс и резултатите са съобразени с определени в дадената държава норми и изисквания, такива като NVQs във Великобритания или AVTS в Австралия, а също с основното ниво на компетентност в дадената област (математика, компютърни науки, езици, изкуства и пр.) в световен мащаб. Ако се планира и подготвя съществуващ вече курс за представяне чрез Интернет, подразбира се, че всички гореспоменати изисквания са взети предвид при изработването на учебната програма и са подходящи за Интернет. Ако не, необходимо е да се определят атрибути на курса, подходящите стратегии за преподаване и обучение, учебните средства, и да се съотнесат към резултатите, очаквани от обучаемите и от акредитационните агенции. Повечето от обучаемите, работещи с Интернет, са “тренирани” в използването на такива атрибути: формално те имат някакво образование. За тези хора с разнообразни стилове на учене ползването на учебник включва определено поведение при търсенето на информацията: от линейно (започвайки от страница 1) до еkleктично, вземайки тема от съдържанието като индекс за открива-

не на необходимата информация. Примамливо е използването на същите парадигми за представяне на учебен материал по даден курс в Интернет, което добре се съчетава с настоящите тенденции за публикуване в Интернет.

3. Учебният курс – съдържание и атрибути

Съдържанието на курса притежава атрибути, позволяващи информацията да бъде идентифицирана. Един начин за определяне на атрибутите е съдържанието да бъде деконструирано на идентифициращи елементи. В различни образователни постановки терминологията може да се различава, но един от възможните начини е следният [1]:

Информационен елемент

Информационният елемент може да е малък – *изречение*, или голям – *секция*. Той може да е дефиниция. В повечето случаи обаче информационният елемент е *абзац* или *редица от абзаци*, съдържащи *единствена концепция*. Възможни са даващи допълнителна информация *взаимни връзки* с други абзаци.

Идентифицирането на тези елементи и определянето на връзките им с други концепции осигурява динамично представяне на информацията с цел подпомагане на обучаемия да продължава изследването на материала.

Съществуват атрибути на курса, но и атрибути на представянето на курса. Това изисква да се имат предвид обучаващи стратегии за оптимизиране използването на технологията, което може да включва модален анализ. [1]

4. Учебни атрибути или средства

Ако курсовете, които ще представяме в Интернет, вече съществуват за аудиторно представяне, означава, че за тях са сизани законовите изисквания за учебната програма, за целите, очакваните резултати, определени са задачите за обучаемите, утвърдени са преподаваният материал и методите за изпитване. Всички тези компоненти може да не са директно преводими в Интернет-представяне. В същото време, ако се разработва нов курс, необходимо е да се извърши целият процес на анализ на курса, споменат по-горе, и анализ за използването на Интернет.

За представяне на учебен материал в Интернет е необходимо вграждането на всички черти, оптимизиращи компютърно-базираното обучение, и свеждането до минимум на тези, определени като затрудняващи обучението с използване на компютър.

Съществуват може би пет стила на представяне на даден материал. Те улесняват представянето на съдържанието вземайки под внимание атрибутите му. Тези атрибути могат

да бъдат класифицирани по следния начин:

Теория

Концепции

Конкретно към абстрактно

Примери (casen studies)

Подготовка за практика

Симулации

Решаване на задачи

Един от главните фактори, които правят обучението чрез Интернет така привлекателно, е динамиката на взаимодействието с преподавания материал.

4. 1. Средства

За взаимодействие с информацията, представена в курса, е необходимо използването на едно или повече от следните средства:

– информацията относно целите, компетентността, която трябва да бъде получена и желаните резултати;

– консултации с обучаемите или техни представители (напр. фирми или други юридически упълномощени лица) за определяне на желаните резултати;

– определяне на срокове и концепции;

– съгласуване с експерти в дадена област;

– включване на организационни връзки в материала с цел поощряване на обучаемия да го изследва;

– организиране за включване на нов материал според знанията и уменията на обучаемия;

– включване на въпроси и под-
сказки с цел поддържане интереса на
обучаемия;

– обезпечаване на карти и диаг-
рамаи на съдържанието, показващи
връзките между отделните концеп-
ции;

– илюстрации, графи и графики,
снимки, аудио- и видеоматериали;

– визуални знаци, икони, загла-
вия, хайлайтинг и pop-ups*;

– методи за изпитване;

– таблици;

– симулации и виртуална реал-
ност;

– практически упражнения.

Тези средства трябва да се пра-
вилно вградени и да имат значима
връзка с информационните елемен-
ти от материала. По принцип те осигу-
ряват достъп до информация относно
достъпни курсове, относно потен-
циала за акредитация на получе-
ните умения след завършване на кур-
са и достъп собствено до материала
на избрания курс.

Някои допълнителни пояснения
относно тези средства:

4.1.1. Информация относно целите, компетентността и желаните резултати

Становища относно целите, компетентността и резултатите показват каква информация е необходимо да се даде на обучаемите, за да постигнат желаните резултати. Ако те са известни за обучаемите, това ще им даде ключ за намиране на това, което търсят. Ако тези станови-

ща са достъпни, обучаемият ще може да прецени текущото ниво на знанията и уменията си, ще накара него и образователната институция (или индустриално предприятие) да определят какво обучаемият вече знае и да се съсредоточат върху това, което трябва да научи.

4.1.2. Консултации с обучаемите или техни представители

Такива консултации позволяват на обучаемите да определят изискванията си. По този начин те всъщност започват учебния процес. На фирмено ниво за обучението и повишаване на квалификацията са отговорни други лица, затова говорим за представители. В други случаи това може да са родители, настойници или легитимни партньори в преговорите относно учебния процес.

4.1.3. Дефиниции на термини и концепции

Дефинициите са дискретна информация. Дефиниция може да е най-малкият общ деноминатор като информационен елемент. В контекста на хипервръзките в Интернет може да е също точка на изпращане или изследване на съответния обучаващ материал или разширено търсене на съответната информация в Интернет.

4.1.4. Последователно подреждане на информация

Необходимо и възможно е материалът да е изложен последователно. Правилно е да се помни какво трябва да знае обучаемият преди да му бъдат предоставени нови терми-

ни и информации и в какво отношение са те с вече съществуващите знания и умения.

4.1.5. Включване на организираност в текста

Организираността са секции от текст, съобщаващи на обучаемия какво ще му бъде предложено като учебен материал. Една форма е предварителният организираност: това е резюме на работата, която обучаемият ще види. В Интернет-представяне това може да съдържа “hot-spots” за организиране на взаимодействие и улесняване на навигацията.

Възможни са също организираност във вид на страница със съдържание и индекс, достъпни в Интернет-представяне.

4.1.6. Въпроси и подсказки с цел поддържане интереса на обучаемия

Въпросите трябва да са включени в текста или в други средства за представяне на материала и да се отнасят непосредствено до информацията, която обучаемият току-що е видял или прочел. Те трябва да служат за вграждане на новата информация в съзнанието му.

Подсказките са твърдения, информиращи обучаемия, че трябва да извика в съзнанието си предишна информация и заедно с новопостъпилата да синтезира отговори на зададените въпроси.

4.1.7. Карти и диаграми на съдържанието, показващи връзките между отделните концепции

Във всеки курс трябва да е възможно изобразяване на взаимовръзките между отделните концепции. Една “опростена” версия на такава карта би могла да покаже на обучаемия не само взаимовръзките, а това какво е научил до момента, къде се намира в учебния материал и какво още трябва да научи.

Също като печатен материал, учебната информация е подредена последователно, линейно, въпреки че може да се извърши случаен достъп, с пропускане на страници. В Интернет-версия на материала може да е необходимо да се предостави концептуална карта и да се посочи на обучаемите към кой модул да се насочат по-нататък. Тази диаграма може да се променя в зависимост от това кои секции са били вече посетени (усвоени).

4.1.8. Илюстрации, графи и графики, фотографии, аудио и видео

В Интернет учебният материал може да съдържа тези нетекстови елементи. Главното обстоятелство, с което трябва да се съобразяваме, е, че някои от тях могат да създадат проблеми на обучаемите, ако техните компютри не са достатъчно мощни за изискванията на един видеоклип например. Важно е също илюстрацията, аудио и видеоматериалът да са свързани с текста (технически) и с учебната цел на материала (смиловно).

4.1.9. Методи за изпитване

Методите за изпитване са друго средство за организиране на учебната дейност. Всичко започва с оформяне на представата за теста или изпита, но е необходим също контрол по време на учебния процес. По време на обучението е добре обучаемите да могат да ползват съвети относно изпитването, а това е средство за самоорганизиране на усвояването на материала.

4.1.10. Визуални знаци

В много случаи на дистанционно обучение се използват икони като индикация за някаква текстова информация, видео и пр. В тези случаи иконите се отнасят до материал, който не е отразен в дадения текст. В Интернет-базиран курс част от информацията може да е представена на екрана. Щракването върху иконата изважда скритата информация, която от своя страна може да е свързана с друга скрита и т. н.

Заглавията (headings) осигуряват текстов ключ за обучаемия. Те могат да бъдат на няколко нива, започвайки от най-високото.

Отделянето на текст (highlighting) може да подпомогне обучаемите, но е необходимо да се уточни дали се използва като средство за навигация или индикатор за скрита информация.

4.1.11. Таблици

Могат да бъдат използвани като част от работен пример, за систематизирано поднасяне на информа-

ция или като изпитна задача. В Интернет при работа с таблици има няколко възможности: обучаемият да си ги изтегля на своя диск, за да може да ги ползва. Възможно е на основата на тези таблици да се изисква конструиране на други с цел сравнения и анализи, илюстрации или доказателство на изводи. Тогава използването им еволюира към задача за разработване (development task). В интерактивен режим на работа с таблици обучаемият трябва в реално време да борави с информацията и задачите. В този смисъл таблиците могат да предоставят симулация.

4.1.12. Симулация и виртуална реалност

Все повече ще са достъпни упражненията с използване на пакети и симулации и виртуална реалност. Разбира се, по-удобно, безопасно и евтино е упражненията да протичат не в реалния свят. При това е възможно отработването и анализа на по-голямо разнообразие от ситуации.

4.1.13. Практически упражнения

Възможно е в Интернет да се контролират и оценяват практическите умения. При планирането на курса, когато стане ясна необходимостта от практически занятия, трябва да се предвидят реалистични методи и средства за организирането и оценяването им. На обучаемия трябва да е известно:

– че определени негови дейности ще бъдат оценявани;

– кога и как ще се организират изпитите;

– как обучаемият да се регистрира за изпитването;

– дали “изпитване” означава присъствие в изпитен център (възможно виртуален).

В заключение са изнесени основните достойнства и недостатъци на поднасянето на учебен курс чрез Интернет. Теми като правилен избор на съдържанието на учебния курс, анализ дали курсът е подходящ за представяне в Интернет, съдържание на Интернет-страниците и връзки между тях, елементи на атрибутите на съдържанието и защита на информацията, са предмет на по-нататъшната разработка.

Достойнства

Могат да бъдат изброени следните достойнства на компютърно-базираното образование и обучение, което да се осъществи чрез Интернет:

Образователни:

– възможност за работа върху курса в удобно за обучаемия време; този факт повишава мотивацията;

– “търпимост” от страна на компютъра при тестовете и повтарянето им;

– структурираната форма на компютърно-базираните материали дава на обучаемите професионален поглед върху съдържанието;

– възможност за симулиране на реални ситуации, което предоставя отлична среда за упражняване на на-

ученото и икономисва скъпо оборудване и консумативи;

– части от курса, предлагани чрез компютър, могат да стимулират обучаемите и да провокират позитивно отношение към процеса на обучение;

– организирането на курс с използване на един централен източник означава, че версиите по съдържанието са минимизирани, качеството е контролируемо, докладването и оценяването могат да бъдат улеснени;

– възможен е до определена степен индивидуален подход към обучаемия, особено ако той/тя може да управлява съдържанието;

– при правилна организация компютърно-базираното обучение обезпечава незабавна обратна връзка.

Допълнителна възможност, предоставяна от Интернет, са готовите връзки към други източници на информация и възможността за изпращане на съобщения.

Недостатъци

Образователни:

– включване на материал, неподходящ за компютърно представяне (напр. електронно обръщане на страници);

– за взаимодействие е необходимо и обучаемият, и преподавателят активно да използват предоставяните от Интернет възможности (понекога това не става, тогава общуването липсва. По-важното в този случай

е очевидното неумение за използване на технологията).

Технически:

– ограничения като компютърна мощност, размер на екрана, възможности на операционната система.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Forsyth, I.* (1996) *Teaching and Learning Materials and the Internet*. Kogan Page Ltd., London, 1996.

2. *Bell, Margaret* (1993) "IT Learning", *The Computer Bulletin*, April 1993.

3. *Forsyth, I., Jolliffe, A., and Stevens, D* (1995) *Planning, Preparing, Selivering and Evaluating a Course*, Kogan Page, 1995, London.

4. *Laurillard, Diana* (1993). *Rethinking University Teaching: a Frame work for effective use of educational Technology*, Roulledge, 1995, London.

* Тъй като голяма част от термините са нови и в българския език нямат утвърден превод, на места в текста е използван английският (международно приетият стандарт в областта на компютърните науки) вариант, за да се избегне двусмислие.

ABOUT THE DESIGN AND DELIVERY OF A COURSE VIA INTERNET

EMILIA ST. TODOROVA

Summary

There is little experience in using the Internet as a teaching and learning tool, but there is experience and research on computer-based learning. Through examination and analysis of the strengths, opportunities, weaknesses and thereats of the Internet and the problems of computer-hased learning it is possible to develop courses that will provide effective teaching and learning on the material. Some ideas about the design of a course for the Internet are presented in this paper.