

ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ ЕЛЕКТРОННИ УЧЕБНИЦИ

Вилислав Радев

Резюме

Статията представя използването на електронните учебници по време на обучение на учениците. Акцентира се върху изготвянето им и организацията на урока и учебния процес. Разгледаните са приликите и разликите между електронния учебник и хартиения.

Ключови думи: *електронно обучение; електронни учебници; информационни технологии; интерактивно обучение*

Терминът електронно обучение, придобил широка популярност чрез английския си вариант E-learning, се отнася до интерактивно обучение, което използва компютри или технологии за комуникация като средство за преподаване. Тук не става въпрос просто за заместване на преподавателя с компютър: електронните технологии са вплетени в целия процес на обучение – в подготовката, поднасянето на информацията и проверката на знанията.

Единно общоприето определение на понятието електронен учебник не съществува. Най-често на електронния учебник се гледа като на програмно методически комплекс, позволяващ самостоятелно усвояване на учебен курс или на негов голям раздел и често обединяващ в себе си свойствата на обикновения учебник (на хартиен носител), справочник, сборник или лабораторен практикум. Той не е алтернатива, а допълнение към традиционните форми на обучение, и не заменя работата на ученика с книгите, сборниците със задачи и упражнения и др. Този „електронен лектор“ е призван не само да притежава всички достойнства на книгите и учебните пособия, но и в пълна сила да използва възможностите на съвременните информационни технологии. Преподавателят обаче остава водещата фигура, която структурира и подготвя учебното съдържание. Идеята на електронното обучение е не да измести живия контакт, а да бъде комбинирано с други методи за преподаване, за да се повиши ефективността от образователния процес. Други популярни имена за електронното обучение са компютърно обучение, онлайн обучение, мултимедийно обучение и дистанционно обучение. Компютърното, или по-скоро компютъризираното обучение, обикновено се отнася до учебни материали за самообучение, най-често предоставени на компактдиск, при ползването на които обучаваният може сам да определя стила на учене и последователността на уроците. При термина „мултимедийно обучение“ се набляга главно на интерактивността на учебния материал (картина, звук, видео) като противоположност на преобладаващо текстовата информация в традиционните учебници. „Онлайн обучение“ или „веб базирано обучение“ е широко понятие, в основата на което заляга идеята за използването на интернет като среда за обучение и връзка между преподавател и ученик. Важно е да се отбележи, че вече повечето видове електронно обучение предполагат връзка с интернет и реалното обучение се случват онлайн. В този смисъл терминът „електронно обучение“ обхваща изброените понятия и до известна степен се припокрива с тях. Идеята е обучението да добие персонален характер, включително и с учебно техническите средства. Електронните учебници само биха могли да подпомогнат този процес. Създаването на среда за електронно обучение, и особено разработването на учебно съдържание, не е кратък процес. При изготвянето на електронен учебник трябва

да се подходи отговорно, имайки се предвид, че този учебник трябва да е полезен и интересен, за да може да даде знанията и да се наложи като такъв.

Най-общо от учебния материал ние запомняме:

- 10 % чрез четене,
- 20 % чрез слушане,
- 30 % чрез гледане,
- 40 % чрез слушане и гледане,
- 80 % чрез слушане, гледане и правене (интерактивност)

Освен това, добре подготвеното съдържание е интересно, мотивира обучаваните и повишава нивото на тяхната успеваемост. Трябва да се търси баланс между пълната свобода на действие от страна на ученика и пълното господство от страна на учителя (при което ученикът го следва сякаш без възможност да изследва средата).

Електронните учебници трябва така да са изготвени, че да може да се спазва организацията на урока и учебния процес както следва:

- **Въведение**

- *Привличане на вниманието* – представяне на интересен или предизвикателен проблем за решаване от обучаемия;
- *Поставяне целите на обучението* – учителят ще позволи на учениците да узнаят, че те ще решават проблем;
- *Повишаване на интереса и мотивацията* – нека учениците да знаят, че решаването на проблеми в тази област може да бъде пренесено в техния живот. Това ще повиши интереса и мотивацията в повечето ученици;
- *Предварителен преглед на урока* – нека учениците да знаят, че те ще решават проблеми в нарастващата сложност;

- **Тяло**

- *Припомняне на съответните стари знания* – В зависимост от сложността на проблема, преподавателят може да пожелае да прегледа понятията или принципите върху които този проблем е базиран. Нивото на уменията на учениците трябва да е високо, за да може учениците да имат основни знания, за да бъдат добри в решаването на проблеми;
- *Представяне на нова информация и примери* - тук учителят може да представи проблема като примерен модел, за да покаже на учениците как да започнат да решават проблема. След като са практикували достатъчно време учителят може да покаже на учениците по – производителен подход при решаването на проблеми. Има три основни аспекта в информацията и обработката .
 - 1) Представяне на проблема;
 - 2) Проблемно пространство.
 - 3) Подходящи принципи.
- *Фокусиране на вниманието* – Чрез използването на ръководещи въпроси или директни твърдения може да се фокусира върху ученето на учениците. Учителят трябва да се фокусира и насочва вниманието на учениците върху разпознаването на шаблони за определяне на критичните характеристики на началното състояние и крайното желано състояние – целта;
- *Използване на специфични стратегии за учене* – Учебните стратегии на това ниво могат да се преподават чрез пряко обучение, моделиране или ръководещи въпроси.
- *Могат да се посочат и други стратегии:*

- *Практикуване* – Учениците е необходимо да започнат с проблеми, които лесно да се разпознават, да имат отличителни характеристики, след това да се премине към слабо структурираните проблеми. Изследванията показват, че хиляди часове са необходими на учениците, за да станат опитни в решаването на проблеми. Започва се с няколко подпомагано или ръководено обучение и постепенно това съдействие се оттегля;
- *Предоставяне диагностично оценяване (обратна връзка)*. Обратната връзка първо трябва да бъде под формата на загатване или ръководни въпроси, които да позволят на учениците да продължат да работят върху проблема. Когато учениците действат (придвижват се) от начинаещи към експерти, учителят трябва да наблегне върху ефективността и скоростта на решаване на проблеми. Обратната връзка може също да бъде под формата на дали ученикът ясно дефинира проблема, точно ли определя целта, подходящо ли разбива проблемите на по-малки, разглежда ли подходящи алтернативи, избира ли изпълним подход, и достига ли до целта;
- **Заключение:**
 - *Кратко обобщение на урока* – преглед на характеристиките на проблемите, които могат да се отнесат към определен клас проблеми, които могат да се решат по подобен начин. Обобщение на ефективните стратегии за този вид проблем. Предложете методи за организиране на проблемна схема за запазване и по-късно използване;
 - *Пренос на усвоеното*- Мотивиране отново и приключване – припомнете на учениците да прибягнат към (обърнат) знанията, които вече са усвоили. Това ще ги мотивира отново и да търсят своя репертоар от знания;
 - *Проверяване и Оценяване* - учителят трябва да бъде сигурен, че оценява процеса на решаване на проблеми като използва понятия и проблеми подобни на тези, които са били изучени. Учителят също трябва да разбива проблемите и да дава на учениците част от тях да решават, за да оцени знанията и процесите на това ниво;
 - *Оценяване на усвоеното* - прецени усвоеното и коригирай;

Спазването на тази организация на електронния урок би довела до преподаването, а след това и на усвояването на един отлично поднесен материал.

Все повече училища в България имат качествено техническо оборудване, имат достъп до световната мрежа Интернет. Много често учителите не само използват информационните технологии, но и подготвят дидактически материали за обучението. Очевидно кръгът от знания и умения на учителите, създаващи съвременни средства за обучение, трябва да се разшири. Спазването на описаните изисквания и препоръки при създаване на дидактически материали биха осигурили използване в обучението на качествени и високоефективни средства за обучение.

Съществуват общи изисквания към системата „електронен учебник”, както и към структурната му организация.

Общото между тях

Учебникът по своята същност е конкретизация и представяне съдържанието на учебния предмет. Електронните и печатните учебници имат общи признаци, които са: учебният материал е от определена област на знание; учебният материал е на ниво, съответстващо на новите достижения на науката и културата; учебният материал е изложен систематично, т.е. представлява завършено произведение, състоящо се от много елементи, имащи смислови отношения и връзки помежду си.

Разликите

Разликата между електронния учебник и хартиения е, че първият е компютърно базиран и се основава на съвременна методика и подход както към учебния процес, така и към обучаемия, като отличителните му признаци се свеждат до:

Електронният учебник по конкретен учебен предмет може да съдържа материали на нива на сложност, при това е разположен изцяло само на един компакт диск, съдържащ илюстрации и анимации към текста, многовариантни задачи за проверка на знанията в интерактивен режим за всяко ниво; Осигурява индивидуално информационно пространство; Нагледността в електронния учебник е много по-висока, отколкото в печатния; Разнообразни многовариантни издания с тестове с различна степен на сложност в интерактивен и обучаващ режим като при неправилен отговор е възможно да се даде правилният, и то с разяснения и коментари. По своята структура електронните учебници са открити системи, т.е. в процеса на използване могат да се допълват, коригират, модифицират. В зависимост от целите на разработката и за обезпечаване на многофункционалността при ползване, електронните учебници могат да имат различна структура.

Примери за действащи в България електронни учебници са тези по математика за началния етап на образование на издателство „Просвета плюс“, с водещ автор В. Ангелова. Посочените електронни учебници са „електронна версия на хартиения учебник, като към него са добавени електронни образователни ресурси“ [1, с. 41]. „Тези ресурси включват задачи за единичен и множествен избор, вериги, таблици, игри, анимации и т.н.“ [2, с. 44]. „По своята същност те са разнообразни, забавни и с различни нива на сложност. С тяхна помощ се разширява методическият инструментариум на учителя.“ [3, с. 32].

Възможно е в бъдеще да изчезнат всички тези купища хартиени учебници и с въвеждането на електронните учебници изцяло, да се спасят и хиляди дървета. Безплатните учебници в интернет са едно модерно удобство за учители и ученици в крак с новите технологии. Преподавателите ще могат да изнасят урока само като влязат в интернет, а учениците ще си четат учебника, докато са на компютъра. Въпросът за електронното образование е доста по-обширен и проблемен, нашето общество като че ли още не е готово за него, все още много от електронните учебници представляват просто един pdf формат на печатното издание. Така по никакъв начин не се използват възможностите на интернет. Знаем, че мрежата дава възможност за едно *интерактивно обучение*, от което има голям смисъл. За да се случи това обаче, учебниците трябва да бъдат допълнени от интересни мултимедийни продукти, презентации, снимки, които да стимулират децата да споделят учебно съдържание в социални мрежи, портали, сайтове.

Електронният учебник трябва да притежава следните особености: повишена нагледност и представяне на учебната информация; голямо количество учебен, справочен, тестващ материал по всички теми, изучавани в курса и добра организация на достъп до тези материали; ясен и занимателен интерфейс на курса, отчитащ възрастта и личните особености на учащите, с възможност за модификация на основата на индивидуалните им предпочитания; наличие на мрежова версия, която да даде възможност да се осъществи методическа поддръжка чрез Интернет, обезпечаване на учащите от отдалечени райони на страната достъп до образователните ресурси и консултации с преподавателя; организация на системата за обратна връзка; възможност от всяка точка на учебника с най-много 3 щраквания на мишката да се достигне до коя да е точка на текущия модул; интуитивна понятийна навигация на курса; учебният материал на всеки елемент е подреден в страници. Всяка страница съдържа неоглямо количество текст (10-12 реда на страница). С цел подобряване на четенето и

усвояването на учебната информация от екрана се използва по-едър шрифт (например 14 pt), избягва се скролиране на текст. Преминаването към следваща страница се осъществява чрез управляващи бутони. Възможност за връщане към предишна страница; възможност за връщане към по-ранен елемент.

Електронното образование като цяло е нож с две остриета. Интернет вече е естествена среда за децата и електронизацията на обучението би могло да направи уроците по-съвременни, близки, *модерни и интересни* за тях. Всички знаем, че те прекарват наистина много време пред компютъра и наистина онлайн обучението може би им е по-интересно. От друга страна обаче, електронният учебник отдалечава още повече учениците от книгата, което наистина е голям проблем. Така че колкото и да е модерен електронният учебник, може да бъде и вреден. Пълната електронизация на учебниците е предизвикателство пред издателствата, защото електронният вариант е повече от двойно по евтин. Всеки учебник вече освен на хартия, ще трябва да има разработен и свой електронен мултимедиен вариант. Под електронен вариант обаче се няма предвид текст в PDF формат, а съвсем отделна интернет страница, в която уроците ще са представяни в интерактивен вид игри и упражнения. Онлайн учебници без хартиен вариант обаче няма да има. Причината е ясна не всички деца разполагат с необходимата техника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ангелова, В. Книга за учителя по математика за първи клас, София, Издателство „Просвета плюс“, 2016, 180 с., ISBN 978-619-222-017-4
2. Ангелова, В. Книга за учителя по математика за втори клас, София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 176 с., ISBN 978-619-222-122-5
3. Ангелова, В. Книга за учителя по математика за трети клас, София, Издателство „Просвета плюс“, 2018, 167 с., ISBN 978-619-222-167-6
4. Законът за авторското право и сродните му права в България (ЗАПСП) <http://mc.government.bg/page.php?p=141&s=142&sp=0&t=0&z=0> (последно посетен на 27.12.2018)
5. Иванов, И. Педагогическата интерактивност. // Иновации и интерактивни технологии в образованието – С., 2012, 91 – 99 (последно посетен на 27.12.2018)
6. Интерактивни технологии в обучението. Университетско издателство „Епископ Константин Преславски“, Шумен, 2012 (последно посетен на 27.12.2018)
7. Teacher.bg (последно посетен на 27.12.2018)