

Електронните образователни ресурси – ключ към персонализираното обучение

Кристина Стефанова, Иван Стефанов

Electronic educational resources - the key to personalised education

Kristina Stefanova, Ivan Stefanov

Abstract:

Digitalization plays a key role in the modernization of education. The use of ICT saves time and resources, increases the clarity and motivation of students, and provides the opportunity to solve complicated educational tasks. The increased need for electronic resources led to their rapid implementation in the educational process. Despite this, a change in the traditional practices requires serious preparation - both technical and methodological. The introduction of electronic textbooks is a step forward, but they still rarely offer interactive opportunities.

The present report presents developed universal educational resources that provide personalised learning thanks to the multimedia elements contained, the adaptive tests, and the opportunity to implement technologies of the future, such as artificial intelligence and virtual reality. Also, the created modern information and educational environment encourages the interaction between students and teachers by using digital platforms. The advantages of electronic learning are that it provides flexibility, accessibility, and efficiency by introducing new ways of learning regardless of time and place.

Keywords: Personalized learning, Educational resources, Electronic textbook

For contacts: PhD Student, Kristina Stefanova, University of Ruse,
kristinal.stefanova@gmail.com

ВЪВЕДЕНИЕ

Промяната на общоприетите практики в образованието е сложен процес. Предвид факта, че образователната система поначало е инертна, а съвременните социални процеси – изключително динамични, вече е налице едно изоставане, чието наваксване е единствено по пътя на една сериозна и постоянна модернизация на процеса на обучение. Например, обикновено едно или няколко поколения деца учат по едни и същи хартиени учебници и, ако в тях се промени дори и един факт, е изключително неудобно, тежко и финансово неефективно това да се отрази и учебниците да се коригират. В същото време в епохата на цифровото съдържание едно електронно онлайн помагало би могло да се промени за броени секунди, при това подобна промяна би струвала стотици и хиляди пъти по-малко от същата на хартия[4]. Появата на изцяло електронни учебници обаче изисква друг вид техническа база, преподаване, умения на учителите и подготовка на учебното съдържание. В момента много издателства предлагат и електронни версии на своите хартиени учебници. Това улеснява учениците от гледна точка на това, че не е задължително да носят със себе си винаги тежките хартиени учебници, но за да използват електронни е необходимо те да разполагат с електронно устройство по време на час. По информационни технологии това е лесно, но по другите предмети не е съвсем така. Самите учебници макар и електронни са идентични с хартиените и не предлагат възможност за интерактивно обучение.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Предпоставки за внедряване на ИКТ и електронните образователни ресурси

През последните няколко години се наложи ИКТ да се внедряват много по-бързо в образованието поради променената обстановка и преминаването на учениците към обучение в електронна среда за по-дълги периоди. Появи се необходимост децата да имат достъп до ресурси свързани с тяхното образование по всяко време от всяка една точка. Необходимо е тези ресурси да бъдат разработени така, че да могат да се използват не само по време на учебен час, но и като самоподготовка от децата.

Онлайн образованието е станало важен и интересен начин за предоставяне на инструкции в обществото на глобалния бизнес, което работи на график 24/7 (24 часа на ден / 7 дни в седмицата). Това предоставя на студентите голяма гъвкавост. С увеличената достъпност на интернет и компютърни технологии студентите могат да достъпят информация по всяко време и от всяко място, което нямаше да бъде достъпно през традиционна класна стая.

Електронната форма за обучение следва да се разглежда като една от формите на дистанционното обучение, на която са присъщи възможности да се учи независимо от месторабота и местоживее, гъвкавост (възможност за обучаващите се да получат образование в удобно време и удобно място) и икономичност (съществено съкращаване на разходи за пътуване към мястото за обучение). При реализация на електронната форма за получаване на образование трябва съществено да се измени характерът на работа на педагозите, основни функции за които стават създаването на електронни учебни материали и провеждането на консултации с обучаващите се.

Интеграцията на средства за информатизация в образователната дейност следва да се разглежда като внедряване на комплексен набор от инструменти и нови ИКТ умения и при наличие на съответстващо методическо, организационно и кадрово обезпечаване (например детайлна диагностика на пропуски в знанията на обучаващите се, показване на сложни виртуални модели, опити, експерименти)[3].

Особеностите на новото поколение.

Съвременните потребители все повече прекарват време онлайн, като социалните медии заемат важно място като основен канал за комуникация. Популярна е класификацията на потребителите на база на технологичното развитие през периода на техните раждания, като се различават X, Y и Z поколението[2]. Поколението Z, което е родено след 2000 година, е известно като поколение на 5-те/7-те екрани, тъй като от ранна възраст са свикнали с използването на телевизора, компютъра, лаптопа, смартфона и таблета. Те прекарват значително време с тези дигитални устройства. Поколението Y (родени между 1980 и 2000 година) и поколението X (родени между 1960 и 1980 година) също са активни потребители на интернет, като използват различните екрани за получаване на информация и пазаруване на стоки и услуги.

Z - поколение или Поколение на 7-те екрана

Важно е да се анализират поколенческите проблеми, като особено внимание се обръща на взаимодействието на новото поколение, известно като поколение Z, с представителите на други поколения. Главният фокус върху поколението Z се дължи на факта, че тези представители са значително различни от своите предшественици - те са родени и израстват в контекста на дигиталната среда, породена от качествено новите характеристики на новия тип Глобална Широка Мрежа или Web 3.0. Следователно определянето на ценностите и ангажиментите на новото поколение, идентифицирането на неговите комуникативни характеристики и поведенчески модели, които то носи в света на ежедневието, представлява важна област за изследване на тенденциите в развитието на дигиталното общество и неговата среда [1].

Важно е да се разберат характеристиките на учениците от поколението Z, наричани още децата на хилядолетието или дигиталното поколение. Това се извършва чрез критичен анализ на техния мироглед, ценности и култура. На базата на този анализ се определят и систематизират най-важните характеристики, свързани с техните поведенчески аспекти (самочувствие, амбиция, социална отговорност, креативност, уникалност, приятелски отношения, чувство за справедливост, толерантност и други) [1].

Спецификация на персонализираното обучение и ползите от него

Децата учат по различни начини и с различно темпо. Персонализираното обучение е модел на преподаване, базиран на тази предпоставка. Всеки ученик получава „план за обучение“, базиран на това как учи, какво знае и какви са неговите умения и интереси. Това е обратното на универсалният подход, който се използва в повечето училища. Персонализираното обучение е образователен подход, който има за цел да персонализира обучението според силните страни, нуждите, уменията и интересите на всеки ученик. Всеки ученик получава план за обучение, базиран на това, което знае и как учи най-добре. За да добиете представа какво представлява персонализираното обучение, опитайте се да си представите класна стая, която няма универсален подход към образованието. Учителят не води всички ученици през едни и същи уроци. Вместо това, той насочва всеки ученик по индивидуализиран път. „Какво, кога, къде и как се учи“ е съобразено със силните страни, уменията, нуждите и интересите на всеки ученик. Учениците могат да усвояват някои умения с различно темпо, но техните учебни планове все пак ги поддържат на правилния път, за да отговорят на стандартите за диплома за средно образование.

Когато всички ученици работят в група за учителя е много трудно да се съобрази с индивидуалното ниво на учениците и се налага да се движи със средно темпо през учебния материал, базирано на средното ниво в класа. Електронните образователни ресурси, особено видеата са възможност всеки ученик да получи обяснение на учебния материал колкото пъти е необходимо за него. От това могат да се извлекат няколко ползи:

- по време на учебния процес няма да изостава цялата група;
- учениците при необходимост ще имат възможност за допълнително; разяснение без помощта на учител дори и в извънкласно време;

- ще се провокира инициатива в учениците и ангажираност към учебния процес;
- ще се запали интересът им към учебния материал;

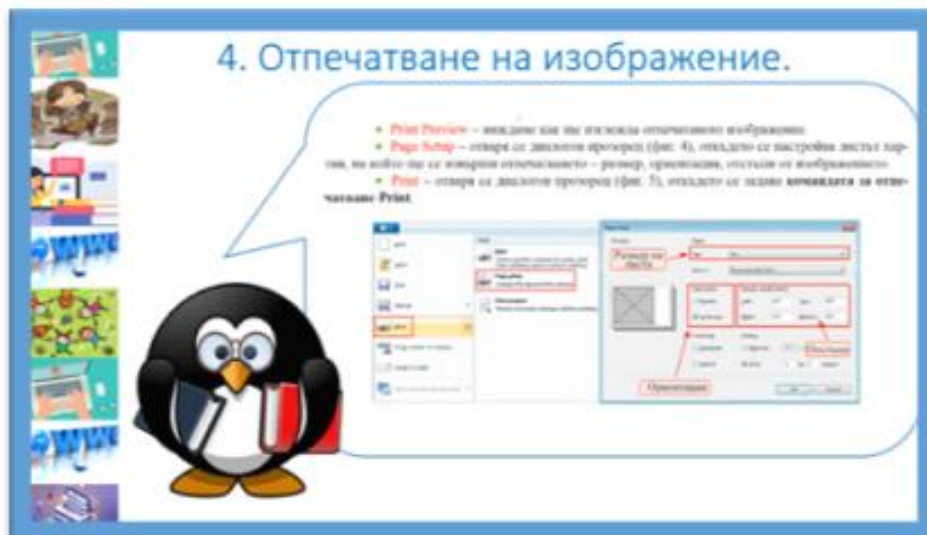
Важни аспекти в разработката на електронно-образователни ресурси

Разработката и внедряването на електронни общодостъпни и универсални образователни ресурси трябва да е съвкупност от електронни помагала и учебни пособия, предоставящи следните примерни възможности:

- адаптация на елементите на съдържанието и потребителския интерфейс според индивидуалните нужди на обучаващия се и неговото моментно ниво на знания (персонализирано учене);
- използване на допълнителни средства за въздействие на обучаемия (мултимедийни компоненти на електронния учебник с анимационни модели, видеофрагменти, интерактивност);
- мощен и удобен механизъм за навигация и семантично търсене, вкл. и във външни образователни ресурси и портали с цел осигуряване на широк набор от материали по дадена тема;
- наличие на интерактивни и адаптивни тестове за проверка на изучения материал, които могат да съдържат интелигентна настройка за определяне на пропуски в знанията и последваща концентрация върху тестване на идентифицираните пропуски;
- елементи на изкуствен интелект, включвайки механизми за озвучаване на учебните текстове и коментари към графичните и мултимедийните обекти;
- бъдещо развитие към 3D графика и виртуална реалност и др.

Практически примери за разработени ресурси към предмета Информационни технологии за 5 клас

Разработеното учебно съдържание е създадено съобразно изискванията на МОН. То съдържа видео материали към всеки урок, които обясняват теоретичната и практическата част от уроците. Това ще помогне в подготовката на учениците и ще направи учебното съдържание интересно. За да проверят своите знания, децата имат възможност да направят тест в края на раздела, който е разработен под формата на видео.



Фиг. 1. Кадър от видео урок с теоретично съдържание.

Към всеки урок са разработени:

- Видеа, съдържащи теоретичните знания от всеки урок, които се разказват от героя пингвин, който е показан на фигура 1;
- Видеа, които представляват демонстрации в програма Paint;
- Презентации;
- Изображения и задачи;
- В края на разделите е разработен тест (фигура2) със задачи и отговори във видео формат.



Фиг. 2. Кадър от видео, съдържащо тест.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За да обучава образованието деца, които да бъдат подготвени за бъдещето, то трябва да бъде наясно с новите тенденции в обучението и особеностите на по-младите поколения. Задача на всеки учител е да намери правилния подход към учениците и път към тях, но това трябва да се превърне в цел на всички, които са ангажирани в процеса на обучението. Всички участници в образователния процес трябва да бъдат ангажирани с подобряването на взаимодействието на учениците с учителите и на учениците с образователни ресурси, защото само така може да се гарантира, че до подрастващите ще достигне ценната информация от обучението.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Berk R.(2010), Net Generation Profile Scale: This Is Only A Test Scale!, *Transformative Dialogues: Teaching & Learning Journal*, Vol.3, March 2010.
- [2] Junco, R., Mastrodicasa, J.(2007), Connecting to the Net, *Generation: What Higher Education Professionals Need to Know About Today's Students*, NASPA, 2007.
- [3] Mileva, S.& Paraskevov, H. (2020). "About the project work Education for tomorrow", *Mattex conference proceedings*, v 1, pp. 111 – 116.
- [4] Л. Даковски, Б.Делийска (1987) *Автоматизирани системи за обучение с ЕИМ*, Държавно издателство „Техника“ София.