

ИКТ БАЗИРАНИ ПОДХОДИ ЗА ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС

Мария Гайдарова¹, Годорка Терзиева^{2,*}, Асен Рахнев³

^{1,2,3} Факултет по математика и информатика,
Пловдивски университет „Паусий Хилендарски“, бул. „България“ № 236

¹ mariagaidarova@abv.bg

^{2,*} Автор за кореспонденция: dora@uni-plovdiv.bg

³ assen@uni-plovdiv.bg

Резюме. В настоящата публикация представяме описание на добри практики на съвременни подходи за повишаване на ефективността на обучението, базирани на ИКТ. Посочени са примерни критерии за иновативна промяна на образователния процес, като основните акценти са: визията за успех на учениците и уменията, които трябва да развиват; новата роля на учителите като организатори и ментори, и приложението на дигитални учебни ресурси, съчетани със съвременни педагогически стратегии.

Ключови думи: ИКТ базирани подходи, ефективност на обучението, образователни подходи, дигитална среда

Въведение

В специалната дидактическа литература интерпретацията на обучението не е еднозначна и се разглежда като целенасочен процес на усвояване от учениците на знания, умения и навици, т.е. като познавателен процес, в който главна роля играе учителят. Но този подход е неприемлив в съвременната дигитална среда и към очакванията и настройките на учениците Z поколение. Иновативните дидактически подходи, базирани на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) създават интерактивна образователна среда, отговаряща на потребностите и изискванията на съвременните ученици и на образованието като цяло

[1, 2, 5]. Учителите осъзнават своята нова роля при трансформиращото образование и включване на ИКТ както във всеки учебен час, така и за самоподготовка на учениците. Тяхната роля се променя и от носители на информация и знания те се превръщат в организатори, консултанти и ментори.

ИКТ базирани образователни подходи – основни елементи

Според Националната стратегия за ефективно прилагане на ИКТ в образованието и науката до 2020 г. при реализация на електронната форма на обучение съществено се изменя характерът на работа на педагозите, основните им функции 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. Съвременната информационно-образователна среда поддържа всички популярни технологични форми на комуникация в рамките на разработваните образователни портали, платформи за е-обучение, персонализирани социални мрежи и др. [4]. Учебната среда, която включва ИКТ предоставя практически възможности за интерактивно обучение, при което учениците са активни, получават обратна връзка от учителя чрез ИКТ инструментите, а учителите осъществяват трансформиращ образователен процес, съобразен с нуждите на 21 век [3, 7].

В настоящата публикация представяме описание на добри практики на съвременни подходи за повишаване на ефективността на образователния процес, базирани на ИКТ. Направено е изследване в пет учебни заведения от град Пловдив: ОУ „Райна Княгиня“, СУ „Черноризец Храбър“, ОУ „Алеко Константинов“, ОУ „Елин Пелин“ и НУ „П. Р. Славейков“ в периода декември 2018 г. – юли 2019 г. Основните образователни цели на всяко учебно заведение са свързани със стратегията за развитие и включват специфични цели и съответни критерии и показатели за тяхното изпълнение. Трансформирането на образователния подход включва три основни елемента:

- визията за успех на учениците и уменията, които трябва да развиват;
- ролята на учителя;
- внедряване и приложение на дигитални учебни ресурси, съчетани със съвременни педагогически стратегии.

По време на международна конференция „Как да бъдем иновативни“ [6], проведена в град Пловдив през ноември 2019 г. учебните

заведения от целевата група споделят следните постигнати резултати за трансформиране на образователния подход:

- Изгражда се доверие чрез прилагане на ИКТ като инструмент за обучение, за оценяване и своевременно обратна връзка с родители и ученици;
- Подкрепени чрез професионално развитие и дигитална учебна среда, учителите получават безпрецедентни инструменти и информация, за да персонализират учебния опит на ученика и да предоставят обучение, основано на държавните образователни стандарти, което стимулира проучването, анализа, креативността, междупредметните връзки и сътрудничеството. Споделени са многобройни и интересни снимки, както и удовлетвореност от приложените иновативни методи на работа и използването на ИКТ;
- Учителите са удовлетворени от разбирането за важността на работата им в по-голяма степен, както и от образователните резултати, които постигат;
- Учителите могат да използват данни от формирани оценки, за да идентифицират учебните проблеми и да се намесят в реално време, за да оптимизират резултатите;
- Наблюдава се силно повишена активност на учениците за участие в състезания, конкурси, олимпиади и проекти, многобройни грамоти и постижения на областно, национално и международно ниво, подобрен успех и мотивация;
- Учениците са в по-висока степен мотивирани и активни по време на час;
- Развиват се ключови компетентности на учениците, както и умения да презентират своята работа, да изразяват мнение, да дискутират аргументирано, да работят в екип и др.

Въз основа на събраните и анализирани данни можем да обобщим, че трансформиращата промяна в петте учебни заведения е видима и вдъхновяваща. Във всяко училище е създадена устойчива среда за активно прилагане на ИКТ, включително облачни технологии както в образователните, така и частично в административните процеси.

Наблюдаването на критериите за постигане на определените общи и специфични цели във всяко учебно заведение позволява да се управлява образователния процес, така че да се постига по-добра ефективност по отношение на резултатите в училищата, на управление на човешкия ресурс и квалификационната дейност на учителите, както и да се разширява

сътрудничеството, взаимодействието с други учебни заведения, с външни институции и организации за обмяна на опит.

В таблица 1. са описани предоставените по време на две последователни обучения на целева група от общо 100 души директори и учители от съответните учебни заведения примерни критерии, които да се приложат за иновативна промяна на образователния процес чрез прилагане на ИКТ. Акцентите по време на обучението са свързани с оформяне на ясна визия на планираните цели за подобряване на ефективността на образователния процес и разбиране за това как чрез ИКТ да се прилагат съвременни подходи и педагогически стратегии.

Таблица 1. Критерии за промяна на образователния процес

Цел <i>Критерии</i>	Развиване на умения на ученици	Нова роля на учителя – повече фасилитатор, отколкото обучител	Прилагане на ИКТ – дигитални учебни ресурси и съвременни педагогически стратегии
1.	Използват електронни ресурси за обучение	Персонализира учебния опит на ученика	Осигуряване на електронни учебници, образователен софтуер
2.	Могат да управляват времето си в електронна среда на обучение	Използва формиращо оценяване	Прилагане на електронен дневник и облачни технологии
3.	Създават свои презентации и проекти	Включва се в професионална общност	Осигуряване на компютри, таблети, интерактивни дъски, интерактивен дисплей
4.	Развиват критично мислене и умения за решаване на проблеми	Стимулира проучването и сътрудничеството	Свободен достъп до интернет за всяка класна стая
5.	Насърчаване на предприемачество и информираност за кариерно ориентиране	Разширява обучението извън стените на училището	Достъп до образователни платформи
6.	Творчески да изразяват наученото, подготвят интегрирани изследвания, комбинират два или повече предмета, участват в проекти и групова работа/	Осигурява иновативни начини учениците да демонстрират какво са научили	Включване на ИКТ в стратегии за обучение, /образователни игри, използване на ИКТ за обучение, базирано на проекти, решаване на проблеми и съвместни изследвания/

Заклучение

Информационните технологии стават основен и решаващ компонент в класната стая. Технологиите ни позволяват да обхванем преподаването и оценяването на изцяло нови умения, които са много важни за 21-ви век и които не могат да се развият в доскоро познатата ни традиционна среда. Същевременно от учителите се изисква да ангажират активно учениците всички заедно по смислен начин във всеки учебен час. Следователно технологиите трябва да работят за поставените образователни цели чрез учителите. Учениците учат с различно темпо и изпитват различни затруднения, като ролята на преподавателите е да анализират това и създават условия за прилагане на индивидуален подход и обща подкрепа за личностно развитие. ИКТ могат да помогнат на учителите да трансформират учебната среда като постигат по този начин:

- Ангажиране на учениците, създаване на умения за самообучение и подпомагане на кариерното ориентиране;
- Създаване на условия за сътрудничество и съвместно обучение;
- Осъществяване на диференцирано и персонализирано обучение;
- Свободен достъп до електронни ресурси с учебно съдържание;
- Подкрепа на виртуални пространства за учене и елиминиране на идеята, че образованието се осъществява в определено време и място с фиксиран набор от ученици;
- Изграждане на разпределено лидерство и прозрачност чрез базирани на ИКТ комуникация и сътрудничество и др.

Благодарности

Авторите изказват благодарност към научен проект ФП19-ФМИ-002 „Иновационни ИКТ за дигитално научноизследователско пространство по математика, информатика и педагогика на обучението“ към ФНИ на ПУ „Паисий Хилендарски“, за частичното финансиране на настоящата работа.

Литература

- [1] Clark, R., R. Mayer, *E-Learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*, 4th. ed, Jossey-Bass/Pfeiffer Edition, 2016.
- [2] Bouyer, A., M. Jalali, B. Arasteh, M. Moloudi, *The Effect of Cloud Computing Technology in Personalization and Education Improvements and*

- its Challenges. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 83(0), 2013, pp. 655-658, ISSN: 1877-0428, DOI: doi: 10.1016/j.sbspro.2013.06.124.
- [3] Mellar, H., M. Kambouri, K. Logan, S. Betts, B. Nance, V. Moriarty, *Effective Teaching and Learning Using ICT*, NRDC, London 2007, ISBN 1-905188-28-5.
- [4] Pavlov, N., A. Rahnev, O. Rahneva, *Virtul Classroom for Electronic Learning*, Anniversary National Scientific Conference „Traditions, Directions, Challenges“, October 19-21, 2012, Smolyan, pp. 107-112, ISBN 978-954-8767-43-9.
- [5] OECD, *Innovative Learning Environments*, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, 2013. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264203488-en>.
- [6] World Education Forum Bulgaria, <http://www.wefbulgaria.com/wp-content/uploads/2019/2019-programa.pdf>.
- [7] Brecko, B., P. Kampylis, Y. Punie. *Mainstreaming ICT-enabled Innovation in Education and Training in Europe*, 2014.

ICT BASED APPROACHES TO INCREASE THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Maria Gaydarova¹, Todorka Terzieva^{2,*}, Asen Rahnev³

^{1,2,3} *FMI, Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Plovdiv, Bulgaria*

¹ *mariagaidarova@abv.bg*

^{2,*} *Corresponding author: dora@uni-plovdiv.bg*

³ *assen@uni-plovdiv.bg*

Abstract. In this publication, we present a description of good practices of modern approaches to increase the effectiveness of ICT based learning. Exemplary criteria for innovative change of the educational process are indicated, as the main accents are: the vision for success of the students and the skills they have to develop; the new role of teachers as organizers and mentors, and the application of digital learning resources combined with modern pedagogical strategies.