

**Интерактивните презентации – средство за развитие на компетенции
за създаване на дигитални дидактически ресурси**
Мима Трифонова

**Interactive presentations – a tool for developing competences
for creating digital didactic resources**
Mima Trifonova

Abstract:

The report is focused on the training of students of the specialty "Educational Technologies in Informatics and Information Technologies". The presented research analyses the results of a course project on creating an interactive presentation with specific requirements for content, layout and functionality. A detailed evaluation system is developed including indicators of technical, pedagogical and design skills. Significant correlations were observed between the three skill categories, but with different values across student groups. Average performing students developed technical skills independently of the other categories, while excellent students showed a more balanced development. Differential analysis by group highlights specific weaknesses and identifies correlations. These suggest the need to implement adapted approaches in the training of student future teachers of informatics and IT. The competences acquired at this stage of their academic training have the potential for transfer to other environments and platforms for the creation of digital didactic resources.

Keywords: teacher competences; future IT teachers; Power Point interactive tests; technical, pedagogical and design skills assessment; skills transfer

For contacts: Mima Trifonova Trakia University, mima.trifonova@trakia-uni.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните две десетилетия сме свидетели и участници в различни технологични трансформации, настъпващи в образованието, които периодично променят начините на преподаване и учене. Еволюцията на дигиталните технологии в образованието преминава през няколко ключови етапа, всеки от които разширява възможностите за създаване и използване на дидактически ресурси. Учителите получиха възможност да селектират, комбинират и споделят разнообразно съдържание, а учениците – да го достъпват по всяко време и от всяка точка с интернет връзка. Платформите за управление на учебно съдържание централизираха ресурсите и предложиха инструменти за проследяване на прогреса, автоматично оценяване и възможности за комуникация между обучаеми и преподаватели. Периодът на принудителна дигитализация разкри както силните страни, така и предизвикателствата на виртуалното обучение, ускорявайки процеса на адаптация към новите технологични реалности.

Макар технологичните инструменти да са различни, общото между всички етапи е нарастващата необходимост от дигитално компетентни преподаватели, способни да създават, адаптират и интегрират дигитални ресурси в учебния процес. В този контекст, подготовката на бъдещите учители за създаване на ефективни дигитални дидактически ресурси придобива изключителна важност. Особено значима е тази подготовка за бъдещи учители по информационни

технологии, които са призвани да изпълняват двойна функция – да преподават учебно съдържание на своите ученици и да създават дигитални ресурси.

ИЗЛОЖЕНИЕ

В научната литература все по-често се подчертава необходимостта от развитие на дигитални компетенции при преподавателите. Велчева и Гъров отбелязват нарастващата потребност от „преквалификация на учителите в областта на изготвяне на електронно учебно съдържание“, като акцентират върху наличието на „различни дигитални инструменти за създаване на интерактивни компютърни презентации“. Авторите подчертават многообразието от функционалности, които тези инструменти предоставят за осъществяване на „различни по тип дейности по време на учебните занятия“ (Велчева, Гъров, 2022).

Значението на методическата подготовка е анализирано от В. Гюрова, която извежда на преден план необходимостта от „съвременна методическа компетентност, която предполага знания и умения за използване на интерактивни методи и технологии“ (Гюрова, 2018). В същия контекст Тоцева и Вълкова разглеждат „формирането на педагогическа компетентност за използване на възможностите на информационните и комуникационни технологии в процеса на преподаването и ученето“ – не само в традиционната класна стая, но и извън нея (Тоцева, Вълкова 2024).

Преходът от базови дигитални умения към творческо прилагане на технологиите е разгледан в изследването на Д. Кожухарова. Авторката обосновава, че „адаптивността към промените зависи от уменията усвоените знания да се използват в практически дейности“. По-нататък тя развива тезата, че „дигиталната креативност възниква, когато информационните и комуникационни технологии и дигиталните устройства се използват за различни творчески дейности“ (Кожухарова, 2020).

Тези изследвания очертават концептуална промяна в образованието – от традиционно натрупване на знания към развитие на практически приложими компетенции. В този контекст студентите – бъдещи учители по ИТ трябва да овладеят не просто технически умения, а да развият способности за създаване на гъвкави дигитални материали, които могат да бъдат трансформирани според променящ се образователен контекст и разнообразни технологични платформи.

Настоящото изследване се фокусира върху развитието на компетенции за създаване на дигитални дидактически ресурси при студенти от магистърска програма „Технологии на обучението по информатика и информационни технологии“ чрез реализация на интерактивни презентации тип тест с използване на Microsoft PowerPoint. Представеният подход позволява комплексно прилагане на технически, педагогически и дизайн умения в контекста на конкретна образователна задача с практическа насоченост. Решението за използване на Power Point се базира на наличния предварителен опит на студентите за подготовка на презентации. Формулираното задание за създаване на интерактивна презентация тип тест изпълнява двойна функция. От една страна предоставя възможност на студентите за комплексна обработка на текст, изображения, хипервръзки и активни бутони за нелинейни преходи между

слайдовете, развивайки и надграждайки техническите им умения. От друга страна завършеният продукт има приложимост в реална образователна среда и потенциал да се използва като ефективен дидактически ресурс, организиращ учебно съдържание по начин, който ангажира обучаемите.

Всеки студент получава индивидуално задание за изпълнение. Избраните тематични области са от прогимназиален етап (5.-7. клас) на учебната дисциплина Информационни технологии. В заданието за подготовка на интерактивната презентация тип тест са дефинирани изисквания към типове слайдове, мултимедийни компоненти, визуално оформление и функционалност. Необходимо е студентите да подготвят тестови въпроси по посочената учебна тема, които да бъдат разположени върху отделни слайдове, а предложените отговори към тях да са представени в различни варианти: изречения или твърдения; кратки текстове в активни бутони; WordArt текстове; отделни изображения; едно изображение с обособен верен участък.

Функционалността на интерактивната презентация ТЕСТ е следната: стартов екран с активен бутон, поява на въпрос с възможност за избор на отговор, при верен отговор се появява слайд с положителна обратна връзка и автоматичен преход към следващ въпрос; при грешен отговор се появява слайд с индикация за неправилен отговор и преход към въпроса за повторен опит. За някои от въпросите е необходимо да се осигурят бутони за помощ, даващи допълнителна информация и активен бутон за връщане към въпроса за избор на отговор. Настройката на презентацията в режим на презентиране трябва да осигурява на обучаемия придвижване между слайдовете само с помощта на създадени хипервръзки и активни бутони, както и автоматични преходи между слайдовете, където е необходимо. Логиката на функциониране на интерактивната презентация предполага използването на скрити слайдове, които се появяват в режим на презентиране само при необходимост.

За оценяване на подготвените презентации е разработена детайлна аналитична система с критерии, обособени в три основни категории – технически, педагогически и дизайн умения. **Техническите (ТА, ТБ, ТВ)** са фокусирани върху реализацията на презентацията по отношение на хипервръзки между слайдовете за навигация; активни бутони за избор на отговори; автоматични преходи на слайдовете; функционални анимационни схеми; тригери за активиране на определено действие на обект при конкретно потребителско взаимодействие; скрити слайдове за помощна информация. **Педагогическите (ПА, ПБ)** оценяват качеството на образователното съдържание, свързано със съответствие на въпросите с темата; качество на дистракторите; научна коректност на съдържанието и ефективност на помощните елементи. **Дизайн (ДА, ДБ)** уменията са насочени към визуално оформление, интерактивност и удобство по отношение на цветови съчетания и четливост; интуитивност на интерфейса; визуална последователност; композиция на елементите.

Към всяка категория на системата за оценяване са дефинирани основни подкатегории с критерии, а за всеки критерий е определена числова скала от 1 до 5, за която е уточнена съдържателната част на всяка стойност, което позволява прецизно идентифициране на силни и слаби страни в постиженията на студентите.

Система за оценяване постиженията на студентите

ТА. Създаване и структуриране на презентацията (15 точки)

1. Заглавен слайд; 2. Структура на слайдовете с въпроси;
3. Слайдове за верен/грешен отговор.

ТБ. Хипервръзки и навигация (10 точки)

1. Функционалност на хипервръзките; 2. Навигационна логика.

ТВ. Анимации и преходи (10 точки)

1. Функционални анимационни схеми; 2. Преходи между слайдовете.

ПА. Съдържание и съответствие с темата (15 точки)

1. Съответствие на въпросите с темата;
2. Съответствие с възрастовата група; 3. Научна коректност.

ПБ. Качество на тестовите въпроси (20 точки)

1. Формулировка на въпросите; 2. Качество на дистракторите;
3. Разнообразие на въпросите;
4. Педагогическа стойност на помощните елементи.

ДА. Визуално оформление (15 точки)

1. Цветови съчетания; 2. Четливост на текста; 3. Композиция на елементите.

ДБ. Интерактивност и удобство (15 точки)

1. Интуитивност на интерфейса; 2. Последователност в дизайна;
3. Общо визуално въздействие.

Резултати от проведеното изследване

Анализът на получените данни показва, че оценките по трите основни категории имат сходни средни стойности. Техническите умения регистрират най-висока средна оценка (3.13), докато педагогическите и дизайн уменията са с идентични стойности (2.96). Тези резултати отразяват балансирано ниво на подготовка на студентите в изследваните области, като средните стойности от 2.96 до 3.13 (на скала от 1 до 5) демонстрират относително равномерно развитие на компетенциите в трите направления.

Очаквано е, че техническите умения са по-добре развити на този ранен етап от обучението, което създава солидна основа за надграждане на педагогическите и дизайн компетенции. Детайлният анализ по критерии разкрива области, нуждаещи се от допълнително внимание: най-ниските средни оценки са регистрирани при цветовите съчетания (ДА1: 2.51), педагогическата стойност на помощните елементи (ПБ4: 2.54) и научната коректност (ПА3: 2.57). Тези резултати са обясними с факта, че студентите все още нямат систематична методическа подготовка по избраното учебното съдържание по ИТ.

В контраст, най-високи средни оценки се наблюдават при формулировката на въпросите (ПА2: 3.57), интуитивността на интерфейса (ДБ1: 3.35) и навигационната логика (ТБ2: 3.30). Успехът в последните два критерия се дължи на ефективното усвояване на алгоритъма за подготовка на интерактивна презентация тест по време на учебните занятия.

Корелационен анализ

Корелационният анализ установява силни връзки между различните категории умения. Наблюдава се силна корелация между технически и

педагогически умения (0.768), както и много силна корелация между технически и дизайн умения (0.810) и между педагогически и дизайн умения (0.891). Тези високи корелационни коефициенти показват, че студентите, които демонстрират компетентност в една област, обикновено се справят успешно и в останалите.

За по-задълбочен анализ студентите бяха разделени на три групи чрез метода на процентилите. Този подход осигурява балансирано разпределение с приблизително равен брой студенти във всяка група, позволявайки надеждно сравнение. Използвайки 33-ти и 66-ти процентил като граници, бяха формирани три ясно обособени групи: с ниски (<2.65), средни (2.65-3.45) и високи резултати (>3.45). Това разделение позволява идентифицирането на специфични модели на развитие на уменията при различните нива на постижения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведеният анализ на корелациите между различните умения в трите групи студенти разкрива значими закономерности. При студентите с ниски резултати се наблюдава силна корелация между педагогическите и дизайн уменията (0.759), докато връзката между техническите и педагогическите умения е значително по-слаба (0.238). В групата със средни резултати е особено показателно, че техническите умения се развиват почти независимо от останалите (корелации 0.129-0.149), което предполага фокусиране на усилията предимно върху техническото изпълнение за сметка на интегрираното развитие. В контраст, студентите с високи резултати демонстрират по-балансирано развитие на всички умения с умерени корелации между различните категории.

Създаването на интерактивна презентация като дидактически продукт изисква интегриране на планиране, дизайн, педагогическа целесъобразност и дигитална креативност. Придобитите в този процес умения осигуряват гъвкавост при адаптиране към нови образователни среди и инструменти. Техническите познания, педагогическото мислене и уменията за структуриране на съдържание и визуален дизайн се очертават като преносими компетенции, приложими в широк спектър от платформи като LearningApps, Kahoot, Moodle и други среди за създаване на дигитални дидактически ресурси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Велчева, Ив., К. Гъров (2022) Дигитални инструменти за компютърни презентации, използвани при обучението на учители. В: сп. Образование и технологии, бр.13, 2022 г.
2. Гюрова, В. (2018) Защо само педагогическа компетентност не е достатъчна за учителя на 21 век? В: Педагогически форум, бр. 3, 2018 г., ДИПКУ
3. Кожухарова, Д. (2020) От дигитална компетентност към дигитална креативност. Академично издателство, Тракийски университет, 2020 г.
4. Тоцева, Я., Р. Вълкова (2024) Университетската подготовка на студенти – бъдещи учители в областта на дигиталните технологии. В: сп. Образование и технологии, бр.15, 2024 г.