

**ДИЗАЙН НА МУЗИКАЛНО-ИЗПЪЛНИТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ В
ЕЛЕКТРОННА СРЕДА ПРИ ОБУЧЕНИЕТО НА СТУДЕНТИ ОТ
НАЧАЛНА И ПРЕДУЧИЛИЩНА ПЕДАГОГИКА**

Диана Вескова Петкова

**DESIGN OF MUSICAL AND PERFORMING ACTIVITIES IN AN
ELECTRONIC ENVIRONMENT IN THE TRAINING OF STUDENTS
FROM PRIMARY AND PRESCHOOL PEDAGOGY**

Diana Veskova Petkova

Abstract. The organization and management of musical activities in a digitized educational environment is based on technological solutions that preserve the structure of cultural interaction. It aims to form the necessary competencies in future pre-school and primary educators for the realization of pedagogical interaction in music education in the kindergarten and primary school degree. Compensatory mechanisms for the preparation of musical performing activities are considered. The potential of specialized music programs and digital resources for carrying out a quality educational process under the discipline „Methodology of the education in music at the kindergarden and pre-school“ in the Faculty of Education of Trakia University

Key words: pedagogical design, musical performance activity, competence, music software

Увод

Глобализацията, технологиите и пандемията от COVID-19 формират нови стандарти в образователната комуникация на всички нива – от детската градина до университетите. Това оказва влияние върху организацията и структурата на образователните дейности. Архитектурата на когнитивните операционни модели се конструира с медиаторството на програмни продукти и дигитални инструменти, аранжирани така, че да обслужват целеполагащия компонент на учебните дисциплини. Обучението по музикално-педагогическите дисциплини при студенти от ПНУП цели:

- формиране на педагогически умения за организиране и управление на музикално-образователната и възпитателна дейност;
- придобиване на знания за музикалното изкуство;
- формиране на компетенции, свързани с изпълнение на основните музикални дейности в детска градина и начално училище.

Музикално-образователната комуникация е базирана на изпълнение на музика, възприемане на музика и музициране (творчески дейности). Обучението в електронна среда чрез синхронно и асинхронно педагогическо взаимодействие налага промени, които имат съществено

значение за операционния потенциал на музикалните дейности. Възприемането на музика е сложна перцептивна дейност, но с подходящите инструкции може да се реализира самостоятелно (асинхронно) и да се осъществи рефлексия на базата на изчерпване образователното и възпитателното съдържание на музикалното произведение. Много често индивидуалното възприятие е по-продуктивно от реализираното в рамките на регламентираното учебно време, поради необходимата емоционална нагласа, личностни музикално-слухови способности и степен на развитие на музикален слух, което предполага и възприемането на музикалния образ в инструментална и вокално-инструментална творба. Музикално-изпълнителската дейност е с различна от възприемането операционна структура. Краен продукт от приложението ѝ е хорова или ансамблова художествена интерпретация от групата или класа. В предучилищна и начална степен на обучение изпълнителската дейност е водеща. Това аргументира създаването на дизайн на педагогическата дейност, чрез който студентите от ПНУП задочна форма на обучение да усвоят модел за самостоятелна подготовка, основан на умения за работа с музикален текст и създаващ условия за коректно научаване, анализиране и интерпретиране на музикалния материал, съобразно регламентираните в учебните програми по музика образователни и възпитателни цели.

Теоретични постановки

В Педагогическия факултет на Тракийски университет – гр. Стара Загора, освен „Методика на обучението по музика в ДГ (детска градина) и НУ (начално училище)“ като задължителни дисциплини са заложили „Теоретични основи на музиката“ и „Електронен музикален инструмент и софтуер за нотация“. И двата предмета формират музикално-теоретичната и музикално-практическата компетентност на бъдещите начални и детски учители с цел обслужване на когнитивните стратегии в обучението по музика. „Под формата на *упражнения* се активизират психологическите механизми, които въздействат върху музикалните способности и подпомагат развитието на музикалния слух във всички негови проявления“ (Dimitrov, 2021, p. 135). Включването на компютърни музикални технологии оптимизира музикалната дейност в посока управление на познавателните дейности и интериоризиране на средата. За съжаление потенциалът на музикално-изпълнителската дейност в електронна среда е ограничен от невъзможността да се интерпретира ансамблово или хорово музикалното произведение в реално време. Независимо от множеството разработени музикални технологии и платформи, все още не е решено синхронното колективно изпълнение на музика в дигиталното пространство. Това налага да се търсят компенсаторни механизми, които подменят структурата на музикалната дейност, но покриват очакваните резултати от музикално-

педагогическото взаимодействие. Педагогическият дизайн е основен подход, основан на знанието, свързващ технологии и педагогика и предлагащ различни възможности за приложението им в обучението (Ersoy, 2021). Обикновено той се състои от два сегмента: learning design (дизайн на образователната дейност) и learning environment design (дизайн на образователната среда) (Kurnosova, 2014, p. 168). Насочвайки вниманието към дизайн на музикално образователната дейност, акцентът е „върху начина, по който се произвежда и доставя образователната услуга. Производството и доставянето на услугата са нейния дизайн, а начинът, по който работи дизайнът, е процесът на този дизайн“ (Baneva, p. 38).

Операционните сегменти на дизайна на дейността преминават от **разработване на образователен продукт** към **създаване на продукт за обучение**. Структурно се интегрират проектно-ориентираното обучение, оптимизиране на обучението чрез дигитални ресурси и педагогическият дизайн. Основните компоненти на конструкта на педагогическия дизайн се съдържат в акронима: ADDIE (от англ. Analyse, Design, Develop, Implement, Evaluate) или Анализ, Проектиране, Разработка на материалите, Внедряване и Оценка. В статията „В търсене на неувимия модел ADDIE“ М. Моленда извежда тезата, че няма авторска версия на модела и в „името на академичната строгост няма реално или автентично значение за термина“ (Molenda, 2015), което предполага и извода, че дизайнът на дейността е определен от конкретното образователно направление.

Компоненти на дизайна на музикално-изпълнителската дейност

Структурата на дизайна на музикално-изпълнителската дейност включва:

1. Анализ на дефицитите на дейността в синхронна и асинхронна електронна среда и изготвяне на стратегии с компенсаторни функции.
2. Подбор на подходящи дигитални ресурси и програмна среда, което се явява проектиране на дейността.
3. Регламентиране на операционните модели, структуриращи дизайна на музикално-изпълнителската дейност.
4. Внедряване .
5. Оценка на дейността и възможностите за приложение на образователния ресурс като продукт за обучение.

Първият компонент – анализ на дефицитите на дейността в синхронна и асинхронна електронна среда и изготвяне на стратегии с компенсаторни функции се състои от четири действия: **характеристика на групата, форматиране на структурата на образователното поведение, проектиране на възможностите за преодоляване на**

дефицитите, реструктуриране на образователните цели. Проследяването на общата музикално-образователна характеристика на групата се съдържа в:

- анализ на възможностите за реализиране на музикална дейност в асинхронна и синхронна цифрова среда;
- ниво на подготвеност за осъществяване на изпълнителска дейност от студентите, очаквани резултати и проблеми при взаимодействие в съответната среда.

Изпълнението на песен, свиренето с детски музикални инструменти, метроритмични дейности са в корелация с нивото на музикално възпитание и образование на всеки един от бъдещите детски и начални учители. За съжаление музикалната образованост на студентите е разнопосочна и тя се определя от начина, по който са покрити културните компетенции от музикалното обучение в средното училище. От друга страна всички студенти изучават музикално-теоретични и практически дисциплини, без да се диагностицира нивото на развитие на музикалните им способности. Вследствие, всеки завършил специалността „Начална и предучилищна педагогика“ придобива правоспособност да преподава музика в ДГ и НУ. Този факт налага да се потърси подход, който да формира умения за управление на музикалните дейности и да компенсира пропуските във формирането на способности за слухова обработка на музикалния образец. Предварителната подготовка на студентите за изпълнението на всяка музикална дейност е водеща в педагогическата практика. Приоритетно се формират умения за анализ на звуковата структура и съставянето на методически план за осъществяване на взаимодействието на базата на музикалното произведение. В процеса на традиционната комуникация в реална физическа среда студентите изучават произведения, които разглеждат като средство за управление на педагогическото взаимодействие, формират музикален репертоар, придобиват умения за организация на операционния модел на съответната музикална дейност, имайки възможност колективно и ансамблово да отработят интонационно и художествено музикалното произведение. В дигитална среда медиаторството на компютърните технологии влияе на когнитивната дейност. Изпълнението на произведение в синхронна цифрова среда губи от качеството на интерпретацията поради зависимостта на преноса на данни от техническата спецификация на устройствата на реципиента и характеристиките на звуковата картата. Независимо от богатия избор на ресурси за видеовръзка: Google meet (G-Suite), BigBlueButton (Moodle), Zoom и други алтернативни платформи все още не е отстранен проблемът при пренос на аудио и видео файлове, така че представени в онлайн среда, да не нарушават целостта на информационния поток. Несъвместимостта на колективното изпълнение в реално време с технологията на цифровата синхронна образователна среда налага форматирането на етапите на образователното поведение.

Поради невъзможността практически да се отработи традиционната методическата структура се налага да се операционализира модел за самостоятелно изучаване и управление на музикално-изпълнителската дейност. Проектирането на възможностите за преодоляване на дефицитите, изисква да се въведат механизми за компенсиране на пропуски в общата музикална подготовка, така че участниците в групата да са равнопоставени при изготвянето на образователен продукт. Ясно регламентирани цели структурират и следващите етапи от дизайна на музикално-изпълнителската дейност. Очакваните резултати са: усвояване на система за самостоятелно изучаване на музикално произведение, формиране на умения за анализ на музикалната материя, разработване на подход за адаптиране на музикалното произведение към възможностите на реципиента и повишаване на музикалната грамотност.

Вторият компонент – подбор на подходящи дигитални ресурси и програмна среда е свързан с обезпечаване на музикално-изпълнителската дейност с необходимия инструментариум на педагогическото взаимодействие. Предвид факта, че в учебната програма по музикално-теоретичните и практически дисциплини е предвидено изучаване на софтуер за нотация, е важно да се изследват възможностите за прилагане на вече придобитите умения в музикално-педагогическата дейност. Продуктът MuseScore работи на различни операционни системи – Windows, Mac OS, Linux, разпространява се безплатно (GNU отворен код), притежава всички основни качества на нотиращ софтуер:

- бързо и лесно създаване на музикални партитури;
- WYSIWYG (Акроним, използван при компютърните технологии: **what you see is what you get**), нотите се въвеждат на виртуална страница;
- ползва неограничен брой петолиния и над четири вокални партии към партитурата;
- лесно и бързо се въвеждат нотите чрез мишка, клавиатура или MIDI;
- записаното се възпроизвежда чрез интегриран секуенсер и FluidSynth програмен синтезатор с безплатен отворен код, който преобразува MIDI данни в аудио сигнал, използвайки SoundFont технология без необходимост от съвместима звукова карта. FluidSynth може да действа като виртуално MIDI устройство с възможност за приемане на MIDI данни от всяка програма и да я трансформира в аудио;
- импортиране на данни в xml, mxl, md, bww, ove, mgu, sgu, cap, kar;
- експортиране на данни midi, wav, flac, ogg, pdf, png, ps, svg, ly;
- преведена е на 43 езика, от които и на български език (Petkova, 2014, p. 316).

Възможностите на програмата позволяват нотният текст да се активира дигитално и от графичен запис да се трансформира в звуков файл, осигуряващ пълноценен прочит на песен или тема от музикално произведение.

Водещата музикално – изпълнителска дейност в детска градина и началното училище е пеенето на песни. Много често студентите, които нямат специализирана музикална подготовка разучават мелодията на песента слухово-подражателно. Нотирането на песен на MuseScore създава възможност да се прослуша мелодията, да се проследи слухово и визуално звуковисочинното отношение между тоновете, да се поставят динамични знаци и щрихи, да се подбере подходящ тембър. Могат да се използват функциите „Възпроизвеждане“ и „Транспониране“, които позволяват съответно промяна на темпото и тоналността. „Piano Keyboard“ е виртуална клавиатура, която е комуникативна при възпроизвеждане на нотирания пример и визуализира активните клавиши, така че да се формират умения за свирене. Веднъж нотирана песен на MuseScore се превръща в образователен продукт. От една страна продукт, който подпомага разучаването на песента от бъдещите начални и детски учители, от друга осигурява интерактивна среда за научаването ѝ от децата и учениците, тъй като възпроизвеждането с контрол върху темпо, височина, тембър позволява да бъде адаптирана към съответната възраст и аудитория.

Третият компонент от дизайна на музикално-педагогическата дейност извежда инструкциите за следване на операционния модел на музикално-изпълнителската практика в цифрова среда. Сглобяват се съдържателни активи, които са конструирани във втория компонент, уточняват се методическите структури при приложението на нотиращ софтуер. Подбраният вече ресурс MuseScore е в корелационна зависимост със съдържателните цели на компонента. Изключително важно е бъдещите начални и предучилищни педагози да имат необходимите умения за разчитане на музикален текст и компетенции за прилагане на музикални технологии като помощно средство в педагогическото взаимодействие. Структурата на модела на обучение насочва вниманието към първична обработка на музикален текст и подготовката за интегрирането на певческата дейност в образователната комуникация. Определят се следните етапи на музикално-познавателна и музикално-образователна дейност:

1. Нотиране на песента на нотиращ софтуер MuseScore.
2. Послушване на нотирания запис.
3. Разучаване на песента.
4. Планиране на дейности, свързани с художественото представяне и нанасяне корекциите върху партитурата.
5. Художествено изпълнение на песента.

Последните два компонента от дизайна на музикално-изпълнителската дейност са свързани с приложението на модела и отчитане на резултатите въз основа на крайния продукт и технологията на операционния модел. Внедряването е своеобразно обобщаване на предходните фази от дейността. То интегрира учебната програма по

дисциплината, етапите на реализиране на образователната дейност и създаването на образователен продукт. Инструктиращият модел се представя в рамката на конструкт на дейността със следните параметри:

1. Образователна среда: Moodle и Google Meet.
2. Инструмент на образователната технология: MuseScore.
3. Учебен опит – структура на образователната дейност. Операционен модел.
 - 3.1. Определяне тонов обем на песента и анализ на възрастовата група, за която е приложима.
 - 3.2. Нотиране на песента на MuseScore.
 - 3.3. Структурен анализ, свързан с технологията на изучаване на песента (фрази, дъхове мелодично движение).
 - 3.4. Създаване на операционен модел, свързан с разбирането и научаване на текста.
 - 3.5. Планиране на подготовката за певческа дейност и аргументиране на избора на модела за разпяване.
 - 3.6. Структуриране на музикално-педагогическите дейности за по-ефективно изучаване на песента.
 - 3.7. Прогнозно определяне на необходимия период за реализиране на музикално-изпълнителската дейност.
 - 3.8. Художествено изпълнение на песента.

Оценката се базира на разработените от Доналд Къркпатрик четири нива на оценка на обучението: **реакция, учене, поведение и резултати** (James D. Kirkpatrick & Wendy Kayser Kirkpatrick, 2018).

Модел на дизайн на музикално-изпълнителска дейност

Дизайнът на музикално-изпълнителската дейност *пее* е апробиран при студенти от ПНУП, ОКС – бакалавър, трети курс, задочно обучение на Педагогически факултет към Тракийски университет – гр. Стара Загора. През учебната 2020/2021 дейността се проектира като екипна работа. Студентите бяха разпределени в групи по четирима и колективно отработиха представения конструкт на дейността. В резултат на извършения анализ се стигна до заключението, че в тази конфигурация всеки от групата се проявява в действие, което е вече овладяно. Това намалява ефективността на образователното взаимодействие и създава условия за формализирането ѝ. През учебната 2021/2022 г. студентите получиха индивидуални задания, които включват нотен текст на песента за изучаване, аудиофайл, бланка с оперативен план на поставените задачи и бланка на оперативен документ, в който да разработят структурния компонент в рамките на изчерпването на образователното съдържание на звуковия модел. В изследването участваха 89 студенти. Очакван резултат е самостоятелно научаване на песен и изготвяне на образователен ресурс, който би могъл да бъде предоставен за използване в музикално-педагогическата практика. Изготвените критерии за оценка

включват: коректно въведен нотен текст, умения за въвеждане на щрихи и динамика, коректно въвеждане на текста на песента (следвайки прозодията), планиране на методическата дейност, свързана с представянето, изучаването и художественото изработване на песента.

Най-големи затруднения студентите срещат при прехвърлянето на нотния текст в средата на MuseScore. При прослушване и преглед на предадените задания се локализиращ следните проблемни области:

1. При музикално-слухово възприемане на мелодията на песента, с цел слухова проверка на коректно въведения музикален пример, 36% от студентите не са регистрирали височинни и ритмически неточности във въведения текст.

2. 40% не са отбелязали щрих и динамика в партитурата.

3. Всички студенти избират тембъра на пиано при възпроизвеждане. Разнообразието от тембри в програмата обхваща всички групи музикални инструменти и е добре тембърът да се съобрази с настроението на нотиранията песен.

Тъй като основният инструмент на дизайна на музикално-изпълнителската дейност е нотиращият софтуер MuseScore, след финализиране на дисциплината „Методика на обучението по музика в ДГ и НУ“ на доброволен принцип в електронна среда (чрез Google Forms) се проведе анкета за изследване нагласите и реакцията на студентите към приложението на програмата в педагогическата дейност. Общият брой участници е 55 студенти. В Таблица №1 са представени въпросите и данните в проценти от Анкетата.

Таблица №1

Данни Анкета – Изследване нагласите за приложение на MuseScore в педагогическата дейност

№	Въпрос	Избираеми отговори	Процентно разпределение на отговорите
1.	Затруднява ли ви работата с нотиращ софтуер MuseScore“?	Не срещам трудности.	56%
		Все още не се чувствам компетентен/компетентна при работа с програмата.	36%
		Да, смятам, че програмата е много трудна.	8%
2.	Какви са опциите за приложение на MuseScore в педагогическата практика на учителите?	При предварителна подготовка на учителя за певческа дейност (заучаване на песента)	80%
		При заучаване на песента от децата/учениците (позволява да се чуе мелодията, да се определи	93%

TRAKIA UNIVERSITY - STARA ZAGORA

		подходящо темпо и тоналност)	
		При представяне на песента	46,7%
		При формиране на музикално-слухови представи и по- детайлно възприемане на песента	46,3%
		За развитие на мелодичен слух	33,3%
3.	Ще използвате ли MuseScore в бъдещата си музикалнопедагогическа дейност?	Да. Смятам, че ще е много полезно за децата	76,7%
		Да, но само при по-трудни за научаване песни	20%
		Да, но мисля, че е много трудоемка	13,3%
		Не. Мисля, че приложението на програмата като средство за по-бързо заучаване на песни не е ефективно	0%
4.	Бихте ли използвали банка с нотирани на MuseScore песни във вашата практика?	Да.	84%
		Не	16%
		Нямам мнение.	0%

На първи въпрос 58% от студентите са изразили сигурност при работата с програмата, което показва че половината от реципиентите са усвоили технологията на нотиране на песен. За съжаление 42% не са сигурни в уменията си или смятат, че програмата е трудна (8%). Причините за това могат да се открият в пропуски при усвояване на учебния материал по теория на музиката и музикално-практически дефицити при прилагането на знанията за музикалната писменост в нотирация софтуер. В начален етап на работа с MuseScore се отработват част от функциите, които са трудоемки, но с усвояването на програмата се придобива рутина и проблемните параметри се преодоляват. Може би като недостатък по отношение на приложението се определя спецификата на софтуера и приложението му само и единствено в специализирана област на музикално-педагогическото взаимодействие. Вторият въпрос от Анкетата има за цел да изследва практическото приложение в музикално-образователното взаимодействие на нотирация софтуер. Прави впечатление, че голям процент от студентите възприемат вече нотирания музикален пример като продукт и ресурс, имащ приложение в педагогическата практика, както и като средство за подкрепа на музикално-педагогическата дейност. 80% са оценили ролята на

програмата при подготовката им за певческа дейност. Въпрос №3 изследва симулативната функция на MuseScore и възможностите да компенсират дефицити, свързани с недоброто владение на музикален инструмент от студентите. По-голям процент 66% не са убедени в качествена подмяна на музикален инструмент от нотирация софтуер. Това показва, че все още студентите нямат ясна представа за различните подходи при организирането на музикалната дейност в предучилищна и училищна възраст. В контраст с изразената негативна оценка по отношение на компенсаторната функция е заявена потребност от ресурсна банка с готови продукти от нотирани песни и методически анализи на структурния компонент за изучаване на нова песен, което е и обект на дизайна на музикално-изпълнителската дейност.

Представеният модел на музикално-педагогическа дейност в електронна среда се основава на подбор на ресурси, които са включени в учебните програми на университетското образование на студенти от ПНУП. За финализиране на цялостния процес е добре да се предостави видео или аудио запис на изпълнението на песента. Предвид емоционалната реакция и несигурността на по-голяма част от студентите при индивидуално изпълнение на музикално произведение, като краен продукт на дизайна на музикалната дейност се разглежда нотираният песен, приложена в три формата и методически анализ на структурния компонент.

Заклучение

Изводите, които налага така проведената образователна структура в синхронна и асинхронна среда, са следните:

- реализира се обучение по предварително зададени стратегии с компенсаторни функции, основани на рефлексията;
- осъществява се приемственост между учебните дисциплини;
- подкрепя се формирането на музикално-педагогическата компетентност на бъдещите детски и начални учители;
- прилага се нов конструкт на музикално – изпълнителските дейности;
- осъществява се управление и контрол на конструкта на музикално-изпълнителската дейност от реципиента.

Дизайнът на педагогическата дейност в своята същност е структуриран въз основа на обвързването на технологиите и педагогическата дейност. Следвайки инструктиращите способности на софтуер, който има ресурс да моделира и контролира операционния модел, се създава възможност за оптимизиране на изпълнителската музикална дейност, съобразно средата на взаимодействие. Приложението на така създадения конструкт трансформира ансамбловата изпълнителска дейност в самостоятелна, като насочва вниманието към усвояване на музикалната материя в дигитална среда. Технологично се

решава проблем, свързан с пренареждането на целите на певческа дейност поради невъзможността тя да бъде импортирана в традиционния си вид в цифрова среда.

Литература

- Банева, В. С.** (н.д.). *Съвременният дизайн на образователната услуга във висшето училище*. София: Рива.
- Димитров, М.** (2021). За музикалността и музикалната компетентност – теоретични и методико-практически аспекти. *Компетентностен подход в обучението на студенти от педагогическите специалности*, 112–146.
- Курносова, С. А.** (2014). *Основы педагогического дизайна*. Челябинск.
- Петкова, Д.** (2014). Приложение на MUSESCORE в обучението по музика на средното общообразователно училище. *Образование и технологии*.
- Ersoy, M.** (2021). An IDEA for design pedagogy: Devising instructional design in higher education 4.0. *Design and Technology Education: an International Journal*, 118–136.
- James, D.** Kirkpatrick&Wendy Kayser Kirkpatrick. (Mars/April 2018). Training Evaluation: It doesnt have to be as formal as you think. *Traiding Industry Magazine*, 48–49.
- Molenda, M.** (2015). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvemen*, 34–35.

References

- Baneva, V. S.** (n.d.). *Syvremenniat dizain na obrazovatelnata usluga vyv vischeto uchililichte*. Sofia: Riva.
- Dimitrov, M.** (2021). Za muzikalnostta I muzikalnata kompetentnost – teoretichni I metodiko-prakticheski aspekti. *Kompetentnosten podhod v obuchenieto na student ot pedagogicheskite spezialnosti*, 112–146.
- Ersoy, M.** (2021). An IDEA for design pedagogy: Devising instructional design in higher education 4.0. *Design and Technology Education: an International Journal*, 118–136.
- James, D.** Kirkpatrick&Wendy Kayser Kirkpatrick. (Mars/April 2018). Training Evaluation: It doesnt have to be as formal as you think. *Traiding Industry Magazine*, 48–49.
- Molenda, M.** (2015). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvemen*, 34–35.
- Kurnosova, S. A.** (2014). *Osnovy pedagogicheskogo dizayna*. Chelyabinsk.
- Petkova, D.** (2014). Prilozhenie na musescore v obuchenieto po muzika na srednoto obshtoobrazovatelno uchilishte. *Obrazovanie i tekhnologii*.

Author Info:

Assist. Prof. Diana Veskova Petkova, PhD
Faculty of Education
Trakia University – Stara Zagora
e-mail: diana.petkova@trakia-uni.bg