

Маргарит Русев Русев

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертация на тема:

***„Обучение по електронни музикални клавишни  
инструменти, за провеждане на певческата  
дейност в урока по музика”***

за присъждане на образователна и научна степен „доктор” в  
професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по  
музика

**Научен ръководител:**  
проф. д-р Николина Огненска

**Рецензенти:**  
проф. д.изк.н. Йордан Гошев  
доц. д-р Любомир Кавалджиев

Благоевград  
2014

Дисертационният труд е в обем от 198 стандартни страници. От тях 164 са основен текст, 3 - речник, 4 – литература и 27 страници приложения. В рамките на изложението са включени 3 фигури, 14 диаграми, 22 таблици, 8 графики и 12 нотни примера. Използваната литература съдържа общо 57 източника на кирилица и латиница, от които 13 интернет източници.

Трудът е структуриран в увод, 3 глави, заключение, приложения, речник и списък на използваната литература.

Материалите по защитата са на разположение на интересуващите се в библиотеката на ЮЗУ “Неофит Рилски“, Благоевград

## I. Увод

Електронните технологии отдавна са навлезли във всяка една сфера в живота на съвременния човек. Изкуствата не правят изключение, а в частност в музикалното изкуство това влияние е все по-силно. Разглеждайки сегмента на съвременния музикален електронен инструментариум, лесно може да бъде забелязан превеса на клавишните електронни инструменти. Днес те са се наложили, като основно средство за композиране, аранжиране и изпълнение на музика, заради огромната им функционалност и възможности, които предлагат. В България, този тип инструменти също все по-широко се ползват в работата на изпълнители, композитори и аранжори. В образованието обаче, като една консервативна институция, в която по-бавно навлизат новостите, електронни музикални клавишни инструменти почти не присъстват. Съвременните условия поставят неотложно изискване това технологично изоставане да се преодолее.

След влизането на България в ЕС, у нас се разработват и внедряват Държавни образователни стандарти и редица проекти за модернизация и развитие на образованието, базирани на актуалните изисквания на Европейската комисия за образование. В тези изисквания са дефинирани осем основни ключови компетентности, овладяването на които е условие за адекватна личностна реализация и социалното развитие в живота, работата и обучението<sup>1</sup>. Една от тях е дигиталната компетентност. Считаме, че развитието на тази ключова компетентност трябва да обхване възможно най-широк спектър от дейности, в това число и музикалните.

По-горе споменахме, че електронните музикални клавишни инструменти (ЕМКИ) са крайъгълния камък на цялата съвременна популярна музика. Въпреки огромното значение на този инструментариум за облика на световната музикална сцена, то в сферата на масовото образование в България няма политика за въвеждането и употребата му в учебната практика.

---

<sup>1</sup> Key competences for lifelong learning - [http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/lifelong\\_learning/c11090\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm), посетен на 15.10.2013г.

Една от основните дейности в урока по музика в общообразователното училище е певческата дейност, а при провеждането ѝ използването на музикален инструмент от учителя е най-често. Основавайки се на огромните възможности и функционалност на съвременните електронни клавишни инструменти, в сравнение, с който и да било друг музикален инструмент, ние насочихме нашето внимание към научни търсения, които да изследват перспективите за приложението им в конкретен аспект от работата на учителя по музика, а именно при провеждането на певческата дейност.

**Необходимостта от настоящия труд** се обуславя както от недостатъчното изследване на проблема за обучението по ЕМКИ и мястото му в урока по музика, така и от липсата на разбиране за актуалността на проблема за разработване на технология за обучение по електронни музикални клавишни инструменти на студентите – бъдещи учители по музика, която ние конкретизираме за провеждане на певческата дейност в урока по музика в общообразователното училище.

Необходимостта от създаването на технология за обучение на студентите, в качеството си на бъдещи учители по музика, определя **обекта** на настоящето изследване - *подготовката на учителя по музика за провеждане на певческата дейност в общообразователното училище.*

От обекта произлиза **предмета на изследването** - *използването на електронен музикален клавишен инструмент при провеждане на певческата дейност в уроците по музика и извънкласната дейност.*

Основна **цел на експерименталното изследване** е *разработване на технология за обучение по електронни музикални клавишни инструменти (ЕМКИ) и установяване ефективността от проведеното обучение и използването на ЕМКИ при провеждане на певческата дейност в общообразователното училище.*

От така представената цел произлизат следните **задачи**:

1. Да се проследи методическата литература за обучение по електронни музикални клавишни инструменти и да се направи характеристика на съвременните модели.
2. Да се анализира певческата дейност в общообразователното училище и мястото на ЕМКИ при провеждането ѝ.
3. Да се дефинират компетенциите на учителя по музика, необходими за провеждане на певческата дейност в училище с електронен музикален клавишен инструмент.
4. Да се разработи технология за обучение по ЕМКИ съобразно използването им в певческата дейност.
5. Да се изследват знанията и уменията на студентите за използване на електронните музикални клавишни инструменти в урока по музика.

#### **Хипотеза на изследването.**

Предполага се, че използването на електронни музикални клавишни инструменти от студентите преминали курса на обучение, по време на преддипломната практика, ще повиши качеството на провеждане на певческата дейност и ще провокира интереса на учениците към урока по музика.

**Методите**, които използваме в експерименталното изследване са:

- анализ на литературата;
- педагогически експеримент;
- социологически метод – анкета;
- тест;
- интервю;
- метод на експертната оценка.

**Контингент на изследването** бяха студенти от специалност „Педагогика на обучението по музика” (ПОМ)<sup>2</sup>. Експерименталното обучение и изследването бе проведено в

---

<sup>2</sup> Към днешна дата – специалност „Педагогика на музикалното изкуство” (ПМИ).

периода 2011г. - 2013г., в рамките на две учебни години и обхвана 25 студента.

### **Етапи на провеждане на изследването**

**1. Теоретико-концептуален етап (2009 – 2010г.):** създаване на концепция за изследването; социологическа, педагогическа и друга специализирана литература; определяне на параметрите на емпиричното изследване и разработване на изследователски инструментариум.

**2. Констатиращ етап (2010 – 2012 г.),** през който бяха проведени констатиращия, обучаващия и контролния експеримент с контингента на изследване.

**3. Аналитико-синтетичен етап (2012 – 2013 г.)** обхваща процеса на систематизиране и обобщаване на резултатите от проведеното проучване.

### **II. Структура и съдържание на дисертационния труд**

Структурата на дисертационния труд следва логиката на осъщественото изследване. Съдържанието е структурирано в увод, 3 глави, заключение, приложения, речник и списък на използвана литература.

### **III. Кратко изложение на дисертационния труд**

В **увода** е обоснована актуалността, теоретичната и практическата значимост на проблема. Определени са обектът, предметът, целта и задачите на изследването, посочена е хипотезата, изследователските методи, етапите на изследователска дейност и научния инструментариум.

## Глава първа

### Съвременни електронни музикални клавишни инструменти – класификация и характеристика

В първа глава на дисертационния труд е разгледано понятието „Съвременни електронни музикални клавишни инструменти” в два времеви аспекта. **Първият** - обхваща онези модели инструменти, които се произвеждат към днешна дата. **Вторият** аспект се формира от по-широк времеви диапазон. Той може да обхване електронните клавишни инструменти от последното десетилетие или дори – последните два десетина години, т.е. приблизително от началото на новото хилядолетие.

Като основание за приемане на по-широкия смисъл на понятието, може да се изтъкне, че от началото на 21 век до днес, в най-общи линии произвежданите видове и категории инструменти запазват голяма част от своите класови характеристики. Разбира се, те непрекъснато се развиват, както по отношение на качеството на тембрите, така и по отношение на обогатяването на функционалността на потребителския интерфейс. Но това развитие, не е формирало революционно нови инструментални категории.

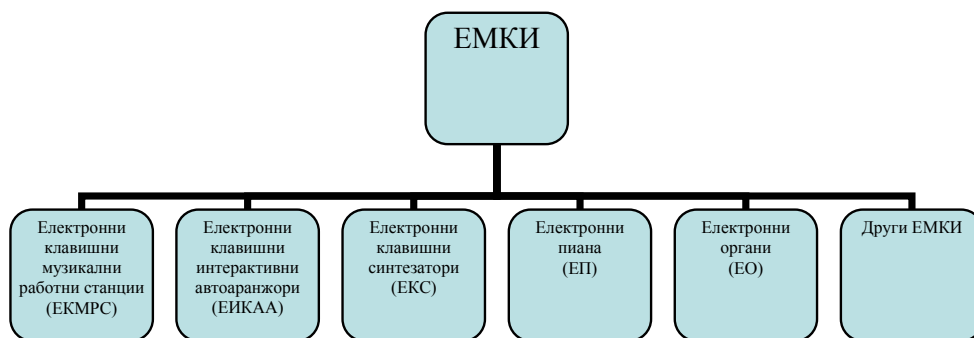
Липсата на единна класификация на електронния клавишен инструментариум, поражда необходимост да създадем наш модел на дефиниране. Трябва да се отбележи, че целта на този модел не е да се въведат някакви нови и изцяло различни наименования на категориите, а по-скоро да се намери вариант, който ще ни позволи да изясним по-добре характеристиките и функционалността на по-популярните и достъпни за потребителите съвременни инструменти.

Съвременните електронни музикални клавишни инструменти (ЕМКИ) могат условно да бъдат разделени на следните основни категории:

- Електронни клавишни музикални работни станции (ЕКМРС)

- Електронни клавишни интерактивни автоаранжори (ЕИКАА)
- Електронни клавишни синтезатори (ЕКС)
- Електронни пиана (ЕП)
- Електронни органи (ЕО)
- Други ЕМКИ

Фигура 1. Видове ЕМКИ.



Всяка основна категория е съставена от инструменти с различно качество и разнообразие от функции. Съответно при високият клас инструменти, фирмите включват най-качествените си технологии и най-големия набор от функции и приложения. Този клас може да бъде наречен и „професионален”. За да отговорят на някои специфични нужди на потребителите, производителите предлагат инструменти, които включват част от приложенията от високия клас и така формират среден клас, който разполагат в по-достъпна ценова категория. В зависимост от индивидуалните характеристики на модела, той може да бъде окачествен, като професионален, полу-професионален или непрофесионален. Ниският клас инструменти, обикновено е насочен към начинаещи музиканти или любители. В този смисъл те се определят, като „непрофесионални”. Тези клавири, често включват и образователни приложения в себе си, насочени към началното обучение.

Както самата класификация, така и наименованията на дефинираните основни категории електронни клавири, съдържат



известна степен на условност. Сами по себе си, те предполагат много по-широк обхват от инструменти, отколкото ние определяме за дадена група. За да се формулират най-точно спецификите на всяка категория, то те трябва да бъдат базирани на най-представителните инструменти от вида, т.е. на тези от най-високия клас.

От направената характеристика на съвременните електронни музикални клавишни инструменти могат да се направят следните изводи:

1. Липсва единна класификация на електронния клавишен инструментариум, което поражда необходимост да създадем наш модел на дефиниране.
2. Съвременните електронни музикални клавишни инструменти могат условно да бъдат разделени в шест основни категории.
3. Електронните музикални клавишни инструменти продължават да се развиват, както по отношение на звука, така и по отношение на потребителския интерфейс, дизайна, функционалността си, допълнителни устройства\елементи и дори клавиатурата. Този еволюционен процес несъмнено е насочен към оптимизиране работата на всеки един потребител, било той концертиращ музикант, композитор, аранжор, студийен продуцент или музикален педагог.

Основавайки се на направеният подробен анализ на функционалността и спецификациите на съществуващите в съвременното ни различни видове електронни музикални клавишни инструменти, ние определяме инструмент, който е съобразен с нуждите на учителя за провеждане на певческата дейност в часа по „Музика” в общообразователното училище. Основните параметри и функционалната характеристика на този инструмент са представени в следващия раздел на настоящия труд.

## **Глава втора**

### **Електронните музикални клавишни инструменти и певческата дейност**

Във втора глава са изследвани в теоретичен и практически аспект два основни въпроса – исторически преглед на методиките за обучение по електронни музикални клавишни инструменти и съдържанието на певческата дейност и мястото на клавишните инструменти при провеждането ѝ.

Историческият обзор на известната ни литература за обучение по електронни музикални клавишни инструменти обхваща методически разработки публикувани във Великобритания, САЩ, Германия, Русия и България, дело на автори, като А. Benthin, J. Dreksler и Q. Harle, W. Rollin и А. Thaler, Т. Langhorst, J. Dowsett, N. Haines, Р. Gorges и А. Merck, Т. Wiggows, Л. Петренко, Б. Брылин, С. Важов, В. Пешняк, И. Шавкунов, П. Живайкин, И. Красилников, С. Каргузов, С. Лазаров, Р. Бечева и М. Бечева.

От направения исторически преглед на учебно-методическите издания за обучение на електронни музикални клавишни инструменти установихме, че всички имат различна насоченост в редица отношения. Анализът на основните акценти в методиките показва следните основни положителни страни в тях:

- Учебният материал, свързан с техническото устройство и функциите на електронния инструментариум е представен достъпно, т.е. може да бъде разбран без да са необходими предварителни технически познания.
- Включените речници на термините и понятията от областта на електронните клавишни музикални инструменти обогатяват техническата култура на обучаваните.
- Наличието на задачи за развитие на творческите способности у обучаваните (И. Красильников, N. Haines, А. Benthin и П. Живайкин).
- Препоръките за използване на интерактивния автоматичен акомпанимент, което обогатява методиките.

- Поставя се изключително важния проблем за оптимизацията на нотния текст, като се въвеждат нови означения свързани със специфичните за дигиталния инструментариум изпълнителски техники и потребителски функции.
- Дефинирани са различията между традиционното пиано и електронния клавиър, определящи различните подходи при обучението на съответните инструменти (И. Красильников, С. Каргузов, Р. Бечева и М. Бечева).

В разгледаните методически материали срещнахме някои постановки, които за времето, в което са изказани може би са били актуални. От гледна точка на съвременното техническо развитие, те са неприложими. Като такива може да посочим:

- Голямата част от помагалата се базират само върху един конкретен модел и марка електронен клавиър. Това ограничава обучавания и той впоследствие изпитва трудности при музициране с друг електронен инструмент.
- Рядко се достига до ниво на обучение, включващо работа със секуенсер, което от своя страна показва недостатъчно внимание към развитието на базовите звукорежисьорски компетенции, така необходими при работата с дигиталните музикални инструменти.
- Повечето учебни помагала не включват технически и функционални изисквания към електронния инструмент, с който да бъде проведено обучението. Изключение е помагалото на Р. Бечева и М. Бечева.
- Недостатъчно внимание към народната музика. В повечето случаи това са авторски пиеси върху фолклорна основа и интонации. Не открихме ясно очертана технология за работа с българския музикален фолклор.
- Няма указания за разработване (съставяне) на собствени потребителски стилови модели на автоаккомпанимент.

От направения преглед на методическата литература за обучение по ЕМКИ се вижда, че няма експериментални разработки свързани с провеждането на певческата дейност. Единствено В. Пешняк акцентира върху богатите възможности

за съпровод със средствата на електронния инструментариум при пеене, като включва в учебния репертоар песенен материал. В разгледаните методически разработки не бяха открити методически насоки за обучение на учители как да използват електронните клавишни музикални инструменти при провеждане на певческата дейности в урока по музика в общообразователното училище.

Певческата дейност се практикува във всички възрасти и е задължителна съставна част на всяко музикално занятие в детската градина и в уроците по музика в общообразователното училище. Възможността да се упражнява от най-ранна детска възраст и мястото, което заема в развитието на подрастващите я определят, като една от основните музикални дейности в тази възраст. Затова, тя е обект на трудовете на всички специалисти, които се занимават с проблема за музикалното възпитание и обучение. Различни аспекти на пеенето се разглеждат от Н. Ball, В. Andress, R. Smith, A. Oren Gould, R. Nye, R. McMillan, З. Кодай, О. Апраксина, Н. Ветлугина, Ю. Холопов, Е. Алмазов, Н. Орлова, С. Гладкая, Л. Дмитриев, О. Комиссаров, Е. Гембицкая, А. Сергеев, А. Яковлев, Б. Критский, В. Морозов, Т. Овчинникова, Д. Огороднов, В. Попов, А. Разварин, Г. Стоянова, Н. Огненска, А. Атанасова, П. Минчева, Н. Сърбинска и др.

Според повечето автори изследващи певческата дейност, тя включва следните компоненти: разпяване, изучаване и изпълнение на песни, пеене по ноти, работа с неточно интониращи ученици. Клавишните инструменти и в частност електронните клавишни инструменти, заемат специфично място във всеки един от съставлящите я компоненти.

Направеният преглед на съществуващата учебно-методическа литература за обучение на ЕМКИ и за съдържанието на певческата дейност ни насочи към следните идеи за обогатяване на настоящата методика:

- да се актуализира информацията за техническото устройство и функционалността на електронния инструментариум;

- да се дефинират характеристиките на оптималния за работата на учителя по музика електронен инструмент за провеждане на певческата дейност в училище;
- да се въведат нови, специфични за електронния инструмент партитурни означения;
- терминологията от областта на дигиталните технологии да се представи възможно най-разширено и универсално за по-голям кръг модели и марки електронни инструменти;
- да се включи работа със секуенсер за придобиване на необходимите базови звукорежисьорски компетенции;
- да се разработи технология за работа с българските фолклорни песни, включени в учебното съдържание по „Музика”;
- да се разработят подходящи стилни модели за интерактивен автоматичен съпровод на българския песенен фолклор.

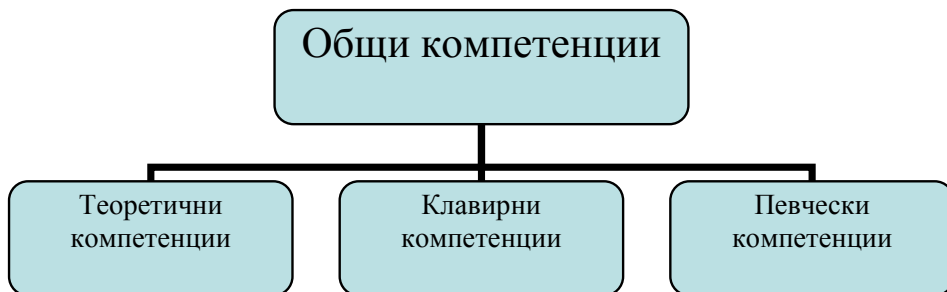
### **Глава трета**

#### **Обучението на студентите от специалност “Педагогика на музикалното изкуство” по Електронни клавишни музикални инструменти.**

В трета глава е представена техническа и функционална характеристика на електронен клавишен музикален инструмент, който е съобразен с нуждите на учителя за провеждане на певческата дейност в урока по „Музика” в общообразователното училище. Както вече споменахме, спецификацията е базирана на анализа на електронния инструментариум, който осъществихме в първа глава. На параметрите заложили в тази характеристика, основахме и избора си на инструментите, които използвахме в проведеното експериментално обучение на студентите.

Общите умения, знания и компетенции на учителя по музика за провеждане на певческата дейност са онези вече придобити при традиционното музикално обучение. Те включват в себе си теоретични, клавирни и певчески компетенции. (виж.Фиг.2)

Фигура 2. Общи компетенции.



Теоретичните компетенции засягат всички традиционни теоретични музикални дисциплини, като хармония, солфеж, теория на музикалните елементи, инструментознание, музикален анализ и т.н.. Всички те са крайно необходими при работата с електронен клавишен инструмент по песните включени в учебното съдържание на общообразователното училище. Например, четенето на партитурите от книгите на учителя, съставени от нотен текст на мелодичната линия и буквен запис на хармонията е много удобно при изпълнение с автоаранжор. Знанията по инструментознание са задължителни за ориентацията в голямото разнообразие от тембри и звуци предлагано от тонгенератора на електронния инструмент. Музикалният анализ позволява да се определи музикалната форма, а оттук да се дефинират местата за смяна на стиловете дялове на автоматичния акомпанимент. Придобитите от солфежа умения дават възможност да се чете точно нотния текст и правилно да се интонира. Компетенции от теорията на музиката са необходими и при подбора на подходящ стил за песента, водейки се от темпото, размера, настроението и т.н.

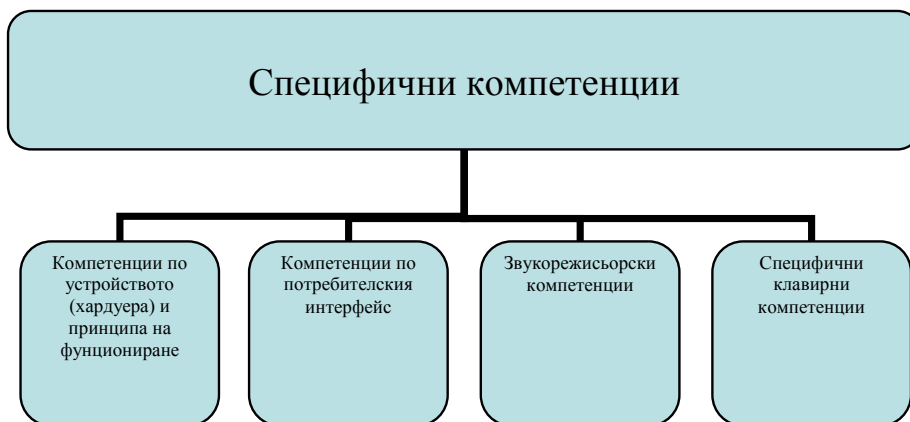
Клавирните компетенции придобити при обучение по пиано, са изключително важни и необходими за изпълнението на електронен клавишен инструмент. Най-добре е обучение по електронен музикален клавишен инструмент (ЕМКИ) да се предхожда от задължително обучение по пиано. В този смисъл, усвоените двигателни сръчности, техническата ловкост, уменията да се артикулира, да се гради музикалната фраза и др. са базата, върху която да се надградят характерните за

музициране на електронния клавиър компетенции. Тези допълнителни компетенции, инспирирани от новия инструментариум са разгледани по-долу в настоящия труд и са наречени специфични клавиърни компетенции.

Провеждане на певческа дейност без певчески компетенции е немислимо. Навиците и уменията за певческата стойка, певческото дишане, звукообразуването, дикцията и артикулацията са задължителни за успешното провеждане на тази основна дейност в общообразователното музикално обучение. Използването на електронен музикален инструмент в песните не изисква различни от общите певчески компетенции.

Специфичните компетенции са онези определени от новия електронен инструментариум. Като специфични могат да бъдат дефинирани: компетенциите по устройството (хардуера) и принципа на функциониране на инструмента; компетенциите по потребителския интерфейс; звукорежисьорските компетенции; специфичните клавиърни компетенции. (Фиг. 3)

Фигура 3. Специфични компетенции.



Изграждането на специфичните компетенции на учителя по музика за работа с електронен музикален клавишен инструмент, трябва да започне със запознаването с устройството и принципа на функциониране, т.е. технологията на инструмента. Компетенциите за работа с **потребителския интерфейс** са най-важните за да може потребителя, в случая – учителя, да ползва

въобще инструмента. За да запише съпровод със секуенсера, който да използва в часа по музика преподавателя трябва да притежава и някои компетенции из областта на звукорежисурата. Като **специфични клавирни компетенции** разглеждаме онези, които са предопределени от спецификата при музициране с електронния клавишен инструментариум.

### **Същност и съдържание на технологията за подготовката на студентите от специалност “Педагогика на музикалното изкуство”.**

Технологията за подготовка на студентите от специалност „Педагогика на музикалното изкуство” (ПМИ) е насочена към формирането на компетенции за провеждане на певческата дейност в общообразователното училище с електронен музикален клавишен инструмент (ЕМКИ). Едно от изискванията за провеждане на обучението по ЕМКИ със студентите от специалност ПМИ е те да са изучавали музикални дисциплини, като „Музикални форми”, „Хармония”, „Аранжиране” „Солфеж”, „Постановка на глас”, „Инструментознание”, „Оркестрация”, „Четене на партитури” и др. За да изпълним това условие, проведохме експерименталното обучение<sup>3</sup> със студенти от IV курс на специалност ПМИ.

**Цел** на технологията е да се подготвят студентите-бъдещи учители по музика да ползват електронен музикален клавишен инструмент при провеждане на певческата дейност в уроците по музика.

**Задачи**, които трябва да осъществи педагогът:

- да се изгради у студентите понятиен и терминологичен речник из областта на електронните музикални клавишни технологии.
- да се формират умения у студентите за работа с основните компоненти за управление и контрол и

---

<sup>3</sup> Експерименталното обучение бе проведено по разработена от нас учебна програма.



потребителския интерфейс на електронен музикален клавишен инструмент.

- да се формират умения у студентите да използват/приспособят/преработват партитурите на песните, заложи в учебното съдържание на дисциплината „Музика” в общообразователното училище, във вид удобен за изпълнение с електронен музикален клавишен инструмент.

- да се формира умение да изпълняват (пеят и свирят) песни от учебното съдържание на общообразователното училище, като съпровождат певческата дейност с електронен музикален клавишен инструмент с автоакомпанимент;

- да се изгради умение да записват съпроводи с автоакомпанимент в различни размери и стилове към песни от учебното съдържание на общообразователното училище;

Предполага се, че в края на обучението студентите ще познават технически електронния музикален клавишен инструмент и ще имат изградени умения да работят с основните компоненти за управление и контрол, както и с потребителския интерфейс. Те ще могат още да изпълняват и записват песни от учебното съдържание на общообразователното училище с автоакомпаниращите функции на електронен музикален клавишен инструмент.

### **Подбор на музикалния материал за обучение по Електронни клавишни музикални инструменти**

При подборът на песенния учебен материал за експерименталното обучение, търсихме възможно най-голямо разнообразие, както в стилово и метрично отношение, така и по отношение на степента на трудност за изпълнение. Целта ни бе, студентите да практикуват изпълнение на училищни песни с ЕМКИ, във включените в учебното съдържание по музика традиционни стилове (марш, валс, полка и др.), в съвременни стилове на популярната музика (рок, денс, балада и др.), както и на български народни песни в равноделни и неравноделни размери. От друга страна, чрез разнообразието по отношението

на трудността за изпълнение<sup>4</sup>, осигуряваме възможност за постепенно усложняване на учебния материал, което води до постепенно изграждане и усъвършенстване на уменията на обучаваните.

Важно е да отбележим, че в нотния материал, който е подбран за експерименталното обучение липсват каквито и да е знаци, които определят някакви действия специфични за електронен музикален инструмент. Поради това, той трябва да бъде пригоден за работа с ЕМКИ.

За да се опишат действията с потребителския интерфейс на електронния инструмент в нотна партитура, е нужно да бъдат поставени някакви знаци, означения. За да не заемат тези знаци голямо пространство в партитурите приемаме, че е най-добре да се ползват съкращения. Тези съкращения трябва да отговарят на наименованията, които се използват в потребителския интерфейс на ЕМКИ. В този смисъл, тези наименования могат да варират (да са различни) при работата с различни марки и модели електронни инструменти.<sup>5</sup> При нашето експериментално обучение, студентите изпълняваха тази задача с определен модел ЕМКИ – Korg PA500. Затова съобразихме и означенията с тези от потребителския му интерфейс.

Приехме следните партитурните знаци:

S: – (съкр. Style) – Стил. След двете точки се изписва стила. (Най-добре да бъде описан с латинското си наименование, което е в инструмента.)

t: – (съкр. Tempo) – Темпо. След двете точки се изписва с цифри темпото.

V: – (съкр. Voice) – Тембър на инструмент. След двете точки се изписва тембъра или комбинацията от тембри. При комбинацията се използва изброяване на инструментите със знака + между тях. Пример: Piano+Strings.

---

<sup>4</sup> Пеене и свирене с ЕМКИ.

<sup>5</sup> Пример: При Korg основния дял се нарича Variation, а при Yamaha – Main. При модела PA500 на Korg фигурират четири варианта на основния дял, като са означени с цифри от 1 до 4, при Yamaha PSR323, вариантите са два и са означени с букви A и B.

Intro 1 – не се съкращава. Първи вариант на въведение. Прибавя се буквено означение на първия акорд, който функционално отговаря на тониката. (този вариант на въведение, съдържа фабрични акордови прогресии)

Intro 2 – не се съкращава. Втори вариант на въведение. Прибавя се буквено означение на първия акорд.

Intro 3 – не се съкращава. Трети вариант на въведение. Прибавя се буквено означение на първия акорд.

Var 1 (съкр. Variation 1) – първа вариация на основния дял.

Var 2 (съкр. Variation 2) – втора вариация на основния дял.

Var 3 (съкр. Variation 3) – трета вариация на основния дял.

Var 4 (съкр. Variation 4) – четвърта вариация на основния дял.

Ending 1 – не се съкращава. Първи вариант на заключение. Прибавя се буквено означение на последния акорд, който функционално отговаря на тониката. (този вариант на заключение, съдържа фабрични акордови прогресии)

Ending 2 – не се съкращава. Втори вариант на заключение. Прибавя се буквено означение на последния акорд.

Ending 3 – не се съкращава. Трети вариант на заключение. Прибавя се буквено означение на последния акорд.

Fill 1 - – не се съкращава. Първи вариант на преход.

Fill 2 - – не се съкращава. Втори вариант на преход.

Fill 3 - – не се съкращава. Трети вариант на преход.

Въведохме изискване означенията за стил и темпо да се изписват в ляво от заглавието на песента, а тембъра в дясно от заглавието. Означенията за стиловете дялове се изписват в началото на такта, от който трябва да бъдат включени.

По този пример, студентите могат да съставят свои варианти на партитурни означения, при работа с друг модел/марка електронен музикален клавишен инструмент.

Друг проблем, който срещнахме при подготвянето на учебния материал беше липсата на стилове на автоматичен акомпанимент в неравноделни размери подходящи за съпровод на български фолклорни песни. За решението му, разработихме допълнителни модели на метро-ритмичен и хармоничен съпровод за автоаранжора на ЕМКИ. Като основа за създаване на тези модели използвахме пиеси включени в сборника

„Българските метроритми за пиано от 5/8 до 18/8” на Николай Кауфман. Основно изискване при разработването на моделите бе, те да подчертават мястото на дългия дял. в рамките на размера и особеностите на жанра (песенен или танцувален). Моделите включват тониката и квинтовия тон на лада. Важно е да отбележим, че подготвихме стилови модели само в размерите, които присъстват в музикалния материал, използван в обучението на студентите.

Разработихме следните модели на автоматичен съпровод:

- Модел 1 - 5/8 с втори удължен дял (вж. мод. 1). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Пайдушко хоро” (Кауфман, 2000:9).

Модел 1



- Модел 2 - вариант на Модел 1 в 5/8 с втори удължен дял (вж. мод. 2).

Модел 2



- Модел 3 – 7/8 с трети удължен дял (вж. мод. 3). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Сърдито момче” (Кауфман, 2000:12).

Модел 3



- Модел 4 – 7/8 с трети удължен дял (вж. мод. 4). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Сърдито момче” (Кауфман, 2000:12).

Модел 4



- Модел 5 – 7/8 с трети удължен дял (вж. мод. 5). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Сърдита баба” (Кауфман, 2000:13) и „Пуста стара планина” (Кауфман, 2000:13-14).

Модел 5



- Модел 6 – 7/8 с първи удължен дял (вж. мод. 6). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Заискало малко момче” (Кауфман, 2000:22).

Модел 6



- Модел 7 – 7/8 с първи удължен дял (вж. мод. 7). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Вграждане невеста” (Кауфман, 2000:25).

Модел 7



- Модел 8 – 7/8 с първи удължен дял (вж. мод. 8). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Мили са ми Горнокрайски моми” (Кауфман, 2000:21).

### Модел 8



- Модел 9 – 9/8 с четвърти удължен дял (вж. мод. 9). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Засвирили до три гайди” (Кауфман, 2000:30).

### Модел 9



- Модел 10 - вариант на Модел 9 в 9/8 с четвърти удължен дял (вж. мод. 10).

### Модел 10



- Модел 11 – 9/8 с четвърти удължен дял (вж. мод. 11). Създаден на основата на партията за лява ръка (съпровод) в „Дайчово хоро” (Кауфман, 2000:32).

### Модел 11



- Модел 12 - вариант на Модел 11 в 9/8 с четвърти удължен дял (вж. мод. 12).

### Модел 12



## **Анализ на резултатите от изследването.**

За установяване мнението на учениците, при които студентите преподаваха, и на самите студенти, за впечатленията им от обучението им и за използването на електронни клавишни инструменти в урока по музика беше използван метода анкета. Методът интервю беше използван за проучване на мнението на базовите учители и на преподавателите, които провеждаха държавния практически изпит.

Със студентите, допълнително бяха проведени тестове за проверка на техните знания за устройството и основните понятия свързани с електронните музикални клавишни инструменти. Чрез експертна оценка от комисия от трима преподаватели бяха проверени уменията на студентите да изпълняват (пеят и свирят) песни от учебното съдържание на общообразователното училище, като съпровождат певческата дейност с електронен музикален клавишен инструмент с автоаккомпанимент. По време на обучението, чрез използване на метода наблюдение бяха констатирани уменията на студентите сами да разработват съпроводи на ЕМКИ към песните от учебното съдържание на общообразователното училище и да ги записват.

За установяването на междупредметни връзки бяха използвани статистически методи за определяне на корелационни зависимости. За статистическите анализи и графичното представяне на данните използвахме софтуерния пакет Prism 3.0.

## **Равнище на уменията за използване на електронен музикален клавишен инструмент за съпровод на песен.**

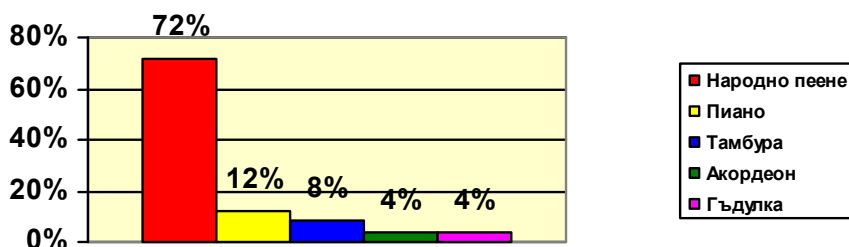
Преди започване на обучението на студентите с ЕМКИ, за нас беше важно да получим информация доколко студентите познават ЕМКИ. За тази цел беше проведена анкета, в която студентите трябваше да посочат специалния си предмет, дали са свирили на ЕМКИ, какви познания за ЕМКИ имат и доколко познават техните функции. За нас беше важно да разберем

доколко специалния предмет улеснява овладяването на ЕМКИ. От отговорите на първия въпрос от анкетата: „Кой е специалния Ви предмет?” се установи, че по-голямата част от студентите (72%) са народни певци. Много малка част (12%) са специалистите пианисти и още по-малък процент са посочили като специален предмет тамбура (8%), акордеон (4%) и гъдулка (4%). (вж. Таблица 1 и Диаграма 1).

Таблица 1. Контингент на изследване - специален предмет.

Специален предмет	% Студенти
Народно пеене	72%
Пиано	12%
Тамбура	8%
Акордеон	4%
Гъдулка	4%

Диаграма 1. Контингент на изследване - специален предмет.



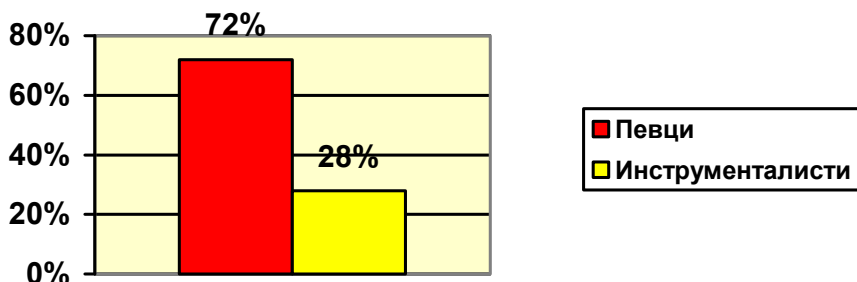
Съотношението на певци спрямо инструменталисти е 72% срещу 28% (вж. Таблица 2 и Диаграма 2).

Таблица 2. Съотношение: певци – инструменталисти.

Певци	72%
Инструменталисти	28%



Диаграма 2. Съотношение: певци – инструменталисти.



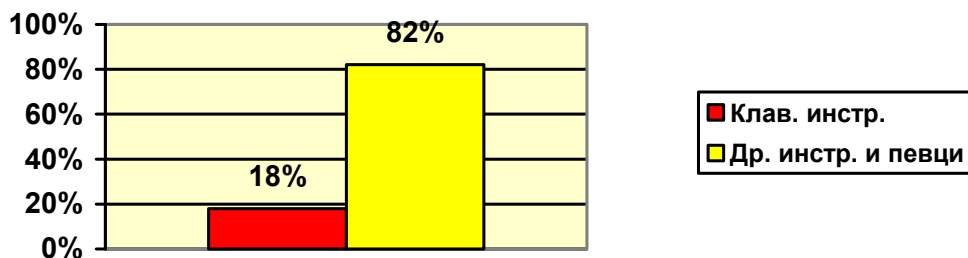
Представените резултати ни дават основание да предполагаме, че по-голямата част от студентите, които са със специален предмет – пеене, ще имат по-големи затруднения при овладяването на техниката на свирене, от студентите със специален предмет - музикален инструмент. Причината е, че инструменталистите независимо на какъв инструмент свирят, имат развита пръстова техника.

Групата на студентите, със специален предмет пиано и акордеон (клавишни инструменти) е много малка (18%) сравнена с тази на специализираните пеене и други инструменти (82%) (вж. Таблица 3 и Диаграма 3).

Таблица 3 Съотношение: клавишни инструменти – др. INSTR и певци.

Клавишни инструменти	18%
Други инструменти и певци	82%

Диаграма 3. Съотношение: клавишни инструменти - др. INSTR и певци.



Предполага се, че студентите изучавали клавишен инструмент, по-бързо и лесно ще се справят с изпълнението на ЕМКИ.

От отговора на въпроса: „Свирили ли сте на ЕМКИ (синтезатор<sup>6</sup>)?“, се вижда, че от общо 25 изследвани студенти, само трима (12%) са свирили преди началото на обучението. Считаме, че този процент е достатъчно малък за да не повлияе съществено на резултатите от експеримента. Освен това, чрез метода на педагогическо наблюдение в последствие установихме, че и тримата студенти нямат придобити преди началото на обучението достатъчно компетенции за пълноценна работа с електронния инструмент в условията на учебната практика в общообразователното училище.

Чрез метода експертна оценка се установи равнището на умението на студентите да свирят на ЕМКИ. От проверените 25 студенти оценка „Отличен“ получиха 10 студента (40%), Мн. добър – 3 (12%), Добър – 6 (24%), Среден – 6 (24%). Нямаше студенти с оценка „Слаб“.

Наблюденията по време на обучението по ЕМКИ показват, че студентите, които са със специален предмет „Пиано“, много по-бързо и лесно усвояват изпълнителската техника на свирене с ЕМКИ. Прави впечатление, че предимно студентите със специален предмет „Пиано“ са получили отлични оценки, което е естествено, като се има предвид, че и двата инструмента са клавишни и е логично тези студенти да нямат технически трудности по отношение на клавирната пръстова техника. Още повече, че нивото на техническа трудност на песните от учебната програма на общообразователното училище, като цяло не е висока.

---

<sup>6</sup> В анкетите на студентите, които проведохме преди началото на експерименталното обучение, заедно с понятието „Електронен музикален клавишен инструмент“ в скоби присъства и определението „Синтезатор“, което в случая използваме като синоним на ЕМКИ. Аргументът ни е, че думата „Синтезатор“ се е наложила в разговорния език, като под нея най-общо се разбира електронен музикален клавишен инструмент. Чрез употребата на понятието „Синтезатор“, като синоним на ЕМКИ в анкетите, целяхме постигането на по-добра разбираемост на въпросите от анкетираните. Поради същата причина, заменихме изцяло понятието ЕМКИ със „Синтезатор“ в анкетите с учениците.

## Равнище на теоретичните знания за ЕМКИ, придобити след обучението.

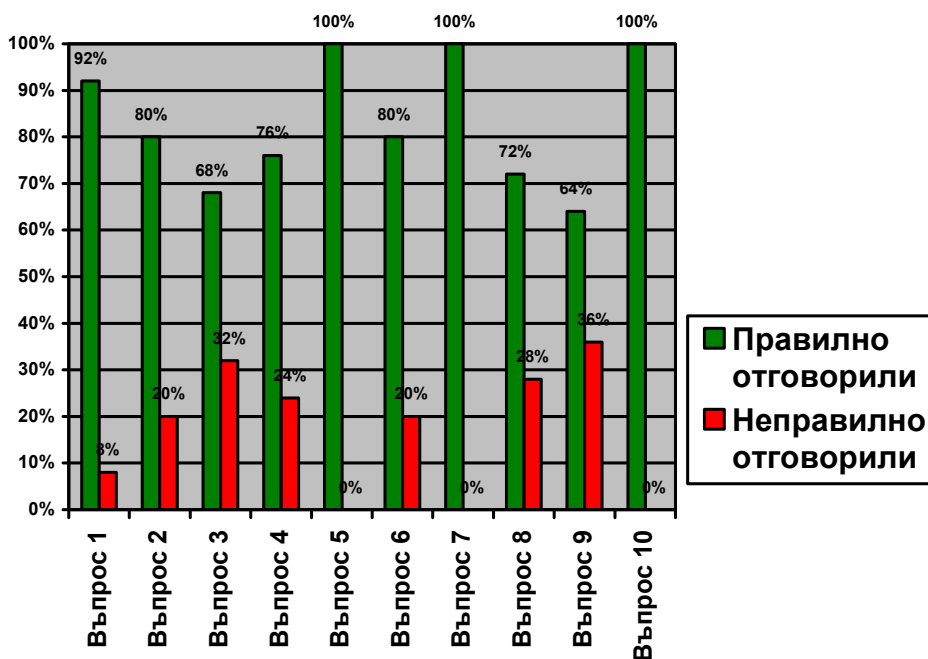
За да установим равнището на теоретичните знания, придобити от студентите след проведеното експериментално обучение, за устройството и основните функции на ЕМКИ и нивото на разбиране на понятията от областта на електронните музикални технологии, ние използвахме метода на тестване.

Тестът, включваше десет въпроса. При всеки въпрос, студентите имаха възможност да избират между три възможни отговора, от които само един е правилен. Резултатите от теста са показани в Таблица 12 и Диаграма 7.

Таблица 12. Равнище на теоретични знания

Въпрос от теста	Правилно отговорили	Неправилно отговорили
Въпрос 1 „Какво действие изпълнява функцията <i>Layer</i> ? ”	92%	8%
Въпрос 2 „Секция „Транспортни бутони” служи за: ”	80%	20%
Въпрос 3 „Съпроводите в <i>MIDI</i> формат: ”	68%	32%
Въпрос 4 „Понятието <i>Multitembral</i> : ”	76%	24%
Въпрос 5 „Функцията <i>Split</i> : ”	100%	0%
Въпрос 6 „Тонгенераторът (Звукогенераторът): ”	80%	20%
Въпрос 7 „Бутонът <i>Synchro Start</i> : ”	100%	0%
Въпрос 8 „Динамична клавиатура” означава: ”	72%	28%
Въпрос 9 „ <i>General MIDI (GM) e</i> : ”	64%	36%
Въпрос 10 „ <i>Intro e</i> : ”	100%	0%

Диаграма 7. Равнище на теоретични знания



От резултатите от таблица 12 и диаграма 7 е видно, че всички студенти (100%) са отговорили правилно на три от общо десетте въпроса. Това са въпросите свързани с определяне значението и съдържанието на функцията Split, бутонът Synchrono Start и стиловия дял Intro. Почти всички от експерименталната група (92%) са отговорили правилно и на въпроса, свързан с действието, което изпълнява функцията Layer. Значителна част от тестираните (80%), са дали правилен отговор и на въпросите, касаещи значението и съдържанието на секцията „Транспортни бутони” и Тонгенераторът (Звукогенераторът). Ако погледнем от друга страна, въпросите на които най-много от студентите са дали неправилен отговор, то това са свързаните с дефинициите за стандарта General MIDI (GM) (36%), MIDI формата (32%) и понятието „Динамична клавиатура” (28%).

От представените резултати прави впечатление, че студентите не допускат грешки или незначителна част от тях са допуснали грешки на въпросите, които са много тясно свързани с практическата им дейност по редовното, ежедневното музициране с ЕМКИ, т.е. това което те ежедневно са осъществявали. От друга страна, на чисто теоретичните

въпроси, които са разглеждани предимно в лекционния курс, част от тях са отбелязвали неправилни отговори.

От изложеният анализ се установи, че студентите запомнят най-добре това, което ежедневно са използвали в практическата си работа. Разбира се, за цялостното познаване на инструмента и неговото овладяване е нужно придобиване на по-широк кръг от теоритични знания. Недостатъчното им усвояване отново показва, че може би им е необходим по-дълъг период за обучение.

**Уменията на студентите самостоятелно да подготвят партитури на песни от учебното съдържание на общообразователното училище за изпълнение на електронен музикален клавишен инструмент.**

За да установим равнището на придобитите теоретични знания от студентите по отношение на допълнителните, специфични за ЕМКИ партитурните знаци и означения и компетенциите им да ги използват в подготовка на песенния нотен материал, необходим за работата им с учениците, ние дадохме задача на обучаваните в експерименталната група (ЕГ) да преработят пианистична фактура във форма, удобна за изпълнение с ЕМКИ. Оценявахме следните елементи на партитурата:

1. Буквените означения на акордите в съпровода
2. Означението за стил
3. Означението за темпо
4. Означението за тембър
5. Означенията за стилови дялове

Използвахме следните критерии за качествено оценяване:

1. Съответствие на буквените означения на акордите с хармоничната линия на раздвижения съпровод.
2. Аргументиран избор на подходящ стил на автоаккомпанимент, съобразен с характера и размера на песента.
3. Аргументиран избор на подходящо темпо за автоаккомпанимента, съобразено с характера на песента.

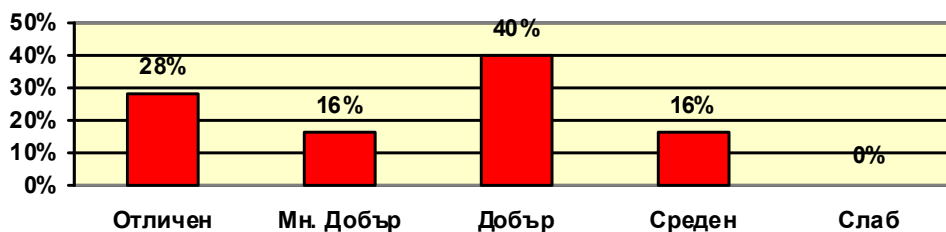
4. Аргументиран избор на подходящи тембър или комбинация от тембри за мелодичната линия, съобразени с характера на песента и избрания стил на автоаккомпанимент.

5. Съответствие на поставените означения за стиловите дялове на автоаккомпанимента с дяловете на музикалната форма на песента. Смяната на стиловите основните и преходните стилови дялове трябва да бъде съобразена и с темпото на песента.

На поставената задача се получиха следните резултати:

От изследваните 25 студенти, отлични оценки получиха 7 студента (28%), с оценка „Много добър” са 4 студента (16%), „Добър” – 10 студента (40%), Среден – 4 студента (16%) и Слаб – 0 студента (0%)

Диаграма 8. Равнище на придобитите теоретични знания от студентите по отношение на допълнителните, специфични за ЕМКИ партитурните знаци и означения и компетенциите им да ги използват в подготовка на песенния нотен материал.



От представената диаграма 8 е видно, че най-голям дял от студентите са се справили със задачата за оценка „Добър” (40%), последвани от тези с оценка „Отличен” (28%). Останалите студенти оформят две равни групи с оценки „Много добър” (16%) и „Среден” (16%).

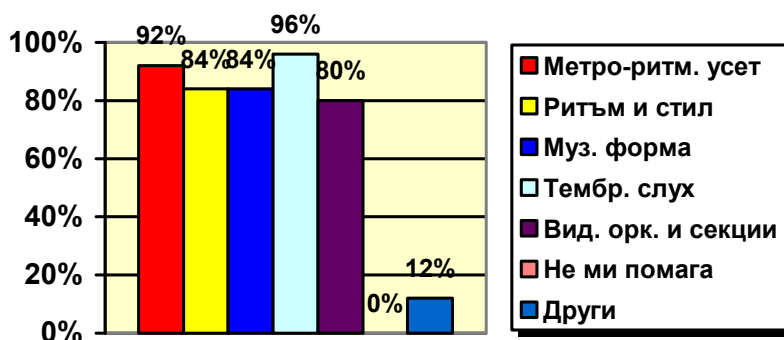
При оценяването на партитурите установихме, че студентите като цяло се справят много успешно с избора на стил и темпо за автоаккомпанимента и тембър за мелодичната линия. От друга страна, установихме чести несъответствия при между буквените означения на акордите с хармоничната линия на раздвижения съпровод, както и несъответствия между стиловите дялове на автоаккомпанимента и дяловете на

песенната музикална форма. Това ни доведе до извода, че студентите допускат тези грешки, нямат достатъчно познания по хармония и по отношение на музикалната форма.

### **Ефективността на използване на електронен музикален клавишен инструмент в урока по музика.**

Втората анкета, проведена със студентите след края на практиката им в училище, има за цел да прецизира нашите представи за това, какво им е било необходимо, какви знания са им липсвали и какви знания от проведеното обучение в университета са им били полезни в практиката с учениците).

Диаграма 11. Степен на положително въздействие при развитието на различни музикални качества и способности у учениците



Анализът на резултатите от анкетата показва, че почти всички студенти (96%) са отбелязали, че включеното многообразие от звуци имитиращи акустичните инструменти е помогнало при работата им върху развитието на тембровия слух на учениците. Почти същия брой студенти (92%) са посочили, че приложенията включени в електронния клавиър са помогнали при осъзнаването и преживяването на метро-ритъма от децата. Значителна част от анкетираните (84%) считат, че електронния инструмент е помогнал при работата с учениците по отношение на осъзнаването на размера и стила и музикалната форма. Голяма част от участниците в експерименталната група (80%) посочват, че ЕМКИ им е помогнал при формирането на

представи у обучаваните за видовете оркестри и секциите (групите) в оркестъра.

Малка част от студентите (12%) са посочили отговор „И Други...”, без да са написали конкретно, в какви други насоки използването на ЕМКИ в час е помогнал за развитието на учениците.

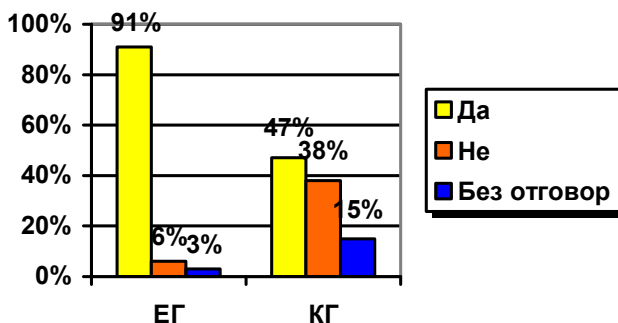
Изложените резултати ни дават основание за следния извод: използването на електронен музикален клавишен инструмент за провеждане на певческата дейност в урока по музика има висока степен на ефективност за цялостния учебния процес по дисциплината „Музика” в общообразователното училище.

### **Отношението на учениците към използване на електронен музикален клавишен инструмент в урока по музика.**

Анкетата за проучване мнението на учениците беше направена с общо 459 ученици от V, VI, VII, VIII и IX класове от 4 общообразователни училища в Благоевград.

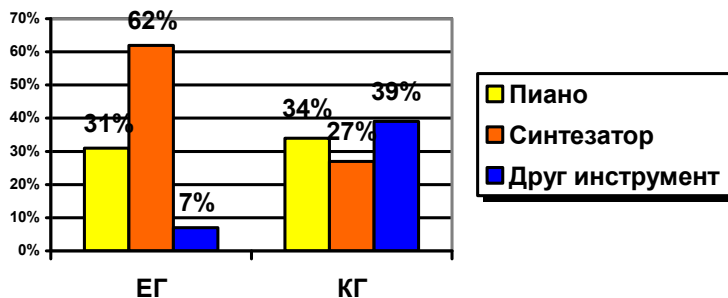
Резултатите са от анкетата са представени в Диаграми 12 и 13.

Диаграма 12. Отношение на учениците към използването на ЕМКИ в урока по музика.





Диаграма 13. Предпочитание на учениците към музикалния инструмент, използван за съпровод на песните в урока по музика.



От представените резултатите в диаграма 12 е видно, че почти всички от учениците от ЕГ изразяват положителната си нагласа към употребата на ЕМКИ в часа по „Музика”.

По отношение на предпочитанията на учениците за инструмент, с който да се съпровожда певческата дейност в училище, резултатите от изследването показаха (видно от диаграма 13), че по-голямата част от учениците, при които студентите са използвали ЕМКИ в работата си, предпочитат електронния инструмент пред всички останали инструменти.

Установено бе увеличено внимание и съсредоточеност в класната работа. Констатирано бе, че ЕМКИ се харесват, защото правят урока по-разнообразен, по-интересен.

## Заклучение

Резултатите от настоящото експериментално изследване показват, че разработената от нас технология за обучение по електронни музикални клавишни инструменти за провеждане на певческата дейност в общообразователното училище е ефективна по отношение на развиването на необходимите за дейността компетенции у студентите – бъдещи учители по музика. От друга страна приложението на ЕМКИ повлиява благоприятно върху цялостния учебен процес по учебната дисциплина „Музика” в общообразователното училище.

Считаме, че настоящият труд със своята актуалност и получени резултати обогатява теорията за електронните музикални клавишни инструменти, технологията за обучение по ЕМКИ, както и методиката на музикалното възпитание в общообразователното училище. Постигната е поставената цел - *разработване на технология за обучение по електронни музикални клавишни инструменти (ЕМКИ) и установяване ефективността от проведеното обучение и използването на ЕМКИ при провеждане на певческата дейност в общообразователното училище*. Получените резултати доказват изказаната хипотеза, че *използването на електронни музикални клавишни инструменти от студентите преминали курса на обучение, по време на преддипломната практика, ще повиши качеството на провеждане на певческата дейност и ще провокира интереса на учениците към урока по музика*.

### Обобщени изводи:

1. Спецификата на работата на учителя по музика, определя и специфични технически изисквания към електронния музикален клавишен инструмент (ЕМКИ), подходящ за провеждане на певческата дейност в общообразователното училище.

2. Анализът на резултатите от настоящото изследване показва, че за ефективното провеждане на експерименталното обучение е нужно обучаваните предварително да са придобили

определени общи теоретични, клавирни и певчески компетенции, към които да се надградят новите специфични за електронния инструментариум компетенции. Специфичните компетенции включват техническо познаване на инструмента, умения за работа с потребителския интерфейс, основни звукорежисьорски похвати и специфични клавирни компетенции.

3. Установихме, че в резултат от обучението по експерименталната технология студентите са придобили голямата част от необходимите компетенции за провеждане на певческата дейност с електронен музикален клавишен инструмент. Това ни дава основание на предпологаме че то е било ефективно.

4. Данните от проведеното изследване показват, че използването на електронен музикален клавишен инструмент при провеждане на певческата дейност в урока по музика има висока степен на ефективност за цялостния учебния процес по дисциплината „Музика” в общообразователното училище. Тази ефективност се определя от разширените темброви и функционални възможности на електронния инструментариум и се изразява в комплексно развиване на музикалните способности у учениците. Установихме, че приложението на електронен клавир в часа по „Музика” повлиява благоприятно за развитието на тембровия слух, метро-ритмичния усет, осъзнаването на размера, стила и музикалната форма, помага и при формирането на представи у обучаваните за видовете оркестри и секциите (групите) в оркестъра.

5. При използването на електронен музикален клавишен инструмент в урока по музика общообразователното училище се констатира общо положително отношение на учениците, както от експерименталната, така и от контролната група. В резултат от практическата употреба на този тип инструментариум в час се повиши значително интереса и вниманието към него. Резултатите от проведеното допитване показват от една страна, че електронния клавир е необходимият музикален инструмент, чрез който певческата дейност да се провежда в условията на отговаряща на съвременето звукова среда, а от друга

необходимостта от подготвени кадри, които успешно да използват ЕМКИ в учебния процес по музика в общообразователното училище.

6. Проведеното експериментално обучение показва, че заложения брой часове в учебната програма е недостатъчен за цялостното усвояване на всички необходими компетенции от студентите. Времето не достига за формирането на умения да се записват в секуенсера съпроводи с автоаккомпанимент към песни от учебното съдържание на общообразователното училище. Този наш опит подчертава, необходимостта от поне два пъти по-голям брой от предвидените в учебния план часове, за да се усвоят изцяло заложените в технологията за обучение компетенции за практическото използване на електронния музикален клавишен инструмент.

### **Препоръки към практиката:**

1. За ефективността на приложението на електронния музикален клавишен инструмент за съпровождането на учебния песенен материал, значение има качеството, количеството, но най-вече разнообразието от стилови модели на автоматичен акомпанимент, включени в автоаранжора. Тъй като ЕМКИ с фабрично включени в тях модели в неравноделни размери подходящи за съпровождане на българския песенен фолклор са изключително рядко, препоръчваме обучаваните да се мотивират да разработват собствени модели на съпровод в неравноделни размери.

2. В резултат от проведения експеримент констатирахме, че пълноценното разбиране на значението и същността на специфичните понятия от областта на електронния музикален инструментариум, изисква прилагане на теоретичния материал в практическа среда. В тази насока, препоръчваме при лекционния курс да се търсят методи за онагледяване на теоретичните определения, а в практическите упражнения да бъдат поставяни задачи, които да изяснят терминологията чрез практиката.

3. В процеса на изследването установихме, че студентите (дори и специалистите-пианисти) изпитваха известни

затруднения по отношение на акордовата техника на лявата ръка. Във връзка с преодоляването на този проблем, препоръчваме в началния етап от обучението на студентите с ЕМКИ, да се прилагат упражнения от акордови последования за лява ръка.

4. Спецификата на изпълнение на песните с автоматичен акомпанимент, изисква развиването на нова мануална техника за смяната на стиловите дялове чрез натискане на бутони, кочто координация затруднява повечето студенти. Препоръчваме за началото на обучението групови упражнения, включващи преподавателя или друг студент в ролята на втори изпълнител.

5. За повишаване ефективността на груповия метод за обучение, който приложихме при експерименталното изследване (обучението при практическите упражнения се провеждаше в групи от по двама студенти), препоръчваме част от задачите да се адаптират за групово изпълнение. Целта е оптимално да се използва времето предвидено за учебна работа от всички обучавани в групата.

6. За постигане на по-голяма ефективност на обучението е препоръчително да се осигурят повече инструменти за самостоятелна подготовка на студентите. От друга страна, положителен ефект би бил ако училищните ръководства бъдат мотивирани да закупят подходящи електронни инструментариуми за кабинетите по „Музика”. От трета страна е добре да се провокира интереса и желанието на учителите да ги използват в час и съответно да придобият необходимите им компетенции за това.

## **ПРИНОСНИ МОМЕНТИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:**

### **Приноси в теоретичен план:**

1. Анализирано е състоянието и ситуацията при масово произвежданите електронни музикални клавишни инструменти (ЕМКИ) към днешна дата. Създаден е условен модел на дефиниране на категориите и видовете съвременни ЕМКИ, чрез който изясняваме характеристиките и функционалността им.

2. Дефинирани са компетенциите нужни на учителя по музика за провеждане на певческа дейност с ЕМКИ.

3. Обогатена е технологията за обучение по електронни музикални клавишни инструменти.

4. Разработена е технология за обучение на учители по музика за използване на ЕМКИ в урока по музика и конкретно при провеждане на певческата дейност.

### **Приноси в практически план:**

1. Представена е техническа спецификация на електронен музикален клавишен инструмент, подходящ за провеждане на певческата дейност в общообразователното училище.

2. Разработени са стилови модели за интерактивен автоматичен съпровод на българския песенен фолклор в неравноделни размери.

3. Оптимизиран е нотния запис за ЕМКИ, като се въвежда модел на означения свързани със специфичните за дигиталния инструментариум изпълнителски техники и потребителски функции.

4. Изведени са полезни препоръки за обучението по ЕМКИ.

## ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:

1. **Русев М.**, Образователен софтуер в обучението по пиано., Сб. „Докторантите в диалог с науката”, Благоевград 2010.

2. **Русев М.**, Technologies and technical instruments used for singing accompaniment in school – доклад представен на Culture and Music XVII IRAM Conference, Skopje, Republic of Macedonia, 2011, публикуван на интернет адрес – <http://mmc.edu.mk/IRAM/Conferences/XVIIConf/MRusev.pdf>

3. **Русев М.**, Singing activity in school and electronic musical keyboard instruments – competences of music teacher., Сб. Education in 21 century, Bitola, Republic of Macedonia, 2011.

4. **Русев М.**, Техническа и функционална характеристика на електронни клавишни музикални инструменти, подходящи за уроците по музика в общообразователното училище., Сб. „Науката, образованието и изкуството през 21-ви век” Годишник Том VI, Част II, Благоевград, 2012.

5. **Русев М.**, Електронни клавишни музикални работни станции (ЕКМРС) – характеристика. Сб. Наука, образование, изкуство, Том 8. Изд. РИК "Ирин-Пирин", Благоевград, 2014 – под печат.