



**АТАНАСИОС ДОВАС**

# **АВТОРЕФЕРАТ**

**НА ДИСЕРТАЦИЯ**

**АЛТЕРНАТИВНИ СТРАТЕГИИ В МУЗИКОТЕРАПИЯТА НА УЧЕНИЦИ С  
НЕВРОРАЗВИТИЙНИ НАРУШЕНИЯ**

**ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН "ДОКТОР"**

**В ПРОФЕСИОНАЛНИ ОБЛАСТ 1.2. ПЕДАГОГИКА**

**(СПЕЦИАЛНА ПЕДАГОГИКА)**

**НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ:**

**ПРОФ. Д-Р ЦАНКА ПОПЗЛАТЕВА**

**СОФИЯ, 2020**

Дисертационният труд е обсъден и насрочен за защита на 08.09.2020 г. от катедра „Специална педагогика и Логопедия“, Факултет по науки за образованието и изкуствата, Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

Дисертацията е представена на английски език

Обем: 183 страници






Литература: 138 източника

Таблицы: 24

Фигури: 30

Защитата на дисертационния труд ще се състои на открито заседание на Научното жури на 04.09.2020 г. във ФНОИ от 13.00 ч., зала 213.

Научно жури:

-  Проф. д-р Ганка Неделчева – председател, Софийски университет „Св. Климент Охридски“
-  Проф. д-р Цанка Попзлатева – член, Софийски университет „Св. Климент Охридски“
-  Проф. д-р Дора Левтерова-Гаджалова – член, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
-  Доц. д-р Пламен Петков – член, Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“
-  Доц. д-р Дияна Георгиева – член, Тракийски университет – Стара Загора

Материалите по защитата са на разположение на интересувалите се във Факултет по науки за образованието и изкуствата, СУ „Св. Кл. Охридски, бул. „Шипченски проход“ 69А, ет. 2, каб. 211, както и на сайта на университета.

Автор: Атанасиос Довас

Заглавие: Алтернативни стратегии в музикотерапията на ученици с невноразвитийни нарушения

Autor: Atanasios Dovas

Title: Alternative strategies in Musicotherapy of students with Neurodevelopmental disorders

# СЪДЪРЖАНИЕ

## ВЪВЕДЕНИЕ 2

### ГЛАВА 1 СПЕЦИАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ - ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ВСИЧКИ

|   |    |
|---|----|
| 1.1 Динамика на социалните представи и практики в специалното образование и законодателството на Гърция | 8  |
| 1.2 Оценка на съвременните условия на специалното образование в Гърция                                  | 11 |
| 1.3 Специална образователна програма и Лаборатория за специално професионално образование и тренинг     | 12 |
| 1.3.1. Специална образователна програма   | 12 |
| 1.3.2. Лаборатории за специално професионално образование и тренинг (LSPET)                             | 13 |
| 1.3.3. Музиката като общообразователен предмет в LSPET  | 14 |

### ГЛАВА 2 МЕТОДОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ КЪМ АУТИЗМА КАТО НЕВРОРАЗВИТИЙНО НАРУШЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Международни класификации и диференциална диагностика на нарушения от аутистичния спектър | 14 |
| 2.2 Съвременна дефиниция на нарушенията от аутистични спектър (ASD)                           | 18 |
| 2.3 Поведенчески характеристики на лицата с нарушение от аутистичния спектър                  | 20 |
| 2.4 Методологически подходи в образованието на лица с нарушение от аутистичния спектър        | 22 |

### ГЛАВА 3 МУЗИКАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ И МУЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ

|   |    |
|---|----|
| 3.1 Музиката в детското развитие  | 24 |
| 3.2 Дефиниции и принципи в музикалната терапия                              | 26 |
| 3.3 Музикотерапия в общото образование                                      | 28 |
| 3.3.1 Метод на Далкрос  | 28 |
| 3.3.2 Музикално-кинетичен подход на Орф                                     | 29 |
| 3.3.3 Методът на Кодай  | 30 |
| 3.4 Музикална терапия и специално образование                               | 29 |
| 3.5 Емпирични изследвания върху ефекта от музикотерапията на лица с аутизъм | 35 |

### ГЛАВА 4 МЕТОДОЛОГИЯ НА ЕМПИРИЧНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

|  |    |
|--|----|
| 4.1 Предмет, основен изследователски въпрос и научната теза  | 38 |
| 4.2 Цел, хипотези и задачи на емпиричното изследване   | 41 |
| 4.3 Технологично оборудвана терапевтична среда за индивидуално обучение в музикална импровизация с пиано | 43 |
| 4.3.1 Дигитален интерфейс за музикални инструменти (MIDI)  | 43 |
| 4.3.2 Ableton Live 9 – музикален софтуер и приложения  | 46 |
| 4.4 Дизайн на психолого-педагогическия експеримент   | 50 |
| 4.4.1 Методологични подходи и организация на педагогическия експеримент                                  | 50 |
| 4.4.2 Участници в обучаващия експеримент   | 51 |
| 4.4.3 Диагностичен инструментариум и диагностични процедури  | 52 |
| 4.4.4 Контролирани условия в терапевтичната/образователна среда  | 53 |
| 4.4.4.1 Музикално оборудване   | 54 |
| 4.4.4.2 Адаптиран софтуерен продукт за музикална импровизация (Тест протокол)                            | 54 |
| 4.4.3 Програма за индивидуален музикален тренинг   | 61 |

4.4.4 Модели за анализ на данните **62**

## **ГЛАВА 5 РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕМПИРИЧНОТО ПРОУЧВАНЕ**

|  |           |
|--|-----------|
| 5.1. Овладяване на умения за музикална импровизация с пиано от ученици с дифузно нарушение на развитието | <b>63</b> |
| 5.1.1. Структурирани наблюдения и оценки на експерт – психолог   | <b>63</b> |
| 5.1.2. Структурирани наблюдения и оценки на експерт – специален педагог                                  | <b>68</b> |
| 5.1.3. Структурирани наблюдения и оценки на експерт – музикален терапевт                                 | <b>73</b> |
| 5.2. Структура на промените в поведенческия профил на ученици с дифузни разстройства на развитието       | <b>77</b> |
| 5.2.1. Обобщена оценка на промените в стереотипното поведение  | <b>77</b> |
| 5.2.2. Обобщена оценка на промените в умениято за поддържане на концентрацията                           | <b>78</b> |
| 5.2.3. Обобщена оценка на промените в умениято за контакт с очи  | <b>78</b> |
| 5.3. Сравнителен анализ на поведенческите профили на ученици с дифузни нарушения на развитието           | <b>79</b> |
| 5.4. Обобщение и дискусия на резултатите   | <b>81</b> |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>  | <b>84</b> |
| <b>НАУЧНИ ПРИНОСИ</b>  | <b>86</b> |
| <b>ПУБЛИКАЦИИ</b>  | <b>87</b> |

## ВЪВЕДЕНИЕ

Темата на дисертационното изследване попада в мултидисциплинарна научна област, към която са насочени изследователските интереси, стратегии и методи в съвременната специална педагогика, медицинските науки, психологията и психотерапията, музикалното образование и музикотерапия. Обединяваща линия е нуждата от по-задълбочено познание за децата с невроразвитийни нарушения, техните специални образователни потребности и по-добро качество на живот.

Понятието „невроразвитийни нарушения“ е нова терминология, приета в DSM/ДСН-5 (2013) и ICD/МКБ-11 (2018), която е в процес на официално въвеждане в международната клинична практика до 2021. Чрез него е обобщен прогресът в научното познание за съществуването на обща категория психични нарушения в детска възраст, която се отличава със симптоматика, произтичаща от бързите промени в невро-мозъчната система през детско-юношеския период. В тази обща категория „Невроразвитийни нарушения“ са обхванати подкатегиите „Интелектуални затруднения“ (интелектуално нарушение на развитието), „Комуникативни нарушения“, „Дефицит на внимание и хиперактивност“, „Специфично нарушение на ученето“, „Нарушение от аутистичния спектър“ и „Моторни нарушения“. Като признава биологичния произход на невроразвитийните нарушения, съвременният социален модел насочва вниманието към специалните потребности и потенциала на социалния фактор за изграждането на висшите психични процеси и появата на нови компетентности чрез реорганизация на социалните интеракции на децата и активното им включване в съвместни образователни с дейности другите ученици.

От тези позиции предмет на дисертационното изследване са тези алтернативни образователни и терапевтични условия, в които се реализират иновационни и ефективни стратегии и педагогически технологии за развитие на когнитивните, комуникативни и поведенчески умения на децата с невроразвитийни нарушения и редуция на техни базови дефицити. Фокусът е към интелигентното използване на съвременните технологии за създаване на иновационни практики в специалното образование, насочени към

образователно и социално приобщаване, към по-добро качество на живот на децата и възрастните с увреждания/или със специални образователни потребности.

Дисертационният труд е насочен към реорганизиране на образователната среда, разработване и прилагане на алтернативни стратегии в музикалната терапия/музикално образование на ученици с разстройства от аутистичния спектър (ASD). Обект на изследване са алтернативни стратегии и прогресивни музикални технологии в музикотерапията, активността и ключовата поведенческа симптоматика на ученици с невроразвитийни нарушения от аутистичния спектър. Търсят се поведенческите ефекти от интегриране на съвременни музикални технологии, адаптация на софтуерен продукт за музикална импровизация, предлагане на система от съвместни с терапевта дейности, стимулираща социалните интеракции в процес на усвояване на ново умение за музикална импровизация или собствен музикален език за себеизразяване.

Според видните експерти в музикалната терапия P. Nordoff and C. Robins, главното предимство на музикалната терапия чрез импровизация е стимулирането на изявата, креативността и невербалната комуникация. Нарушението от аутистичния спектър е нарушение през целия живот, което възпрепятства лицата в точното разбиране на това, което виждат и чуват или най-общо чувстват. Това създава сериозни проблеми в техните социални взаимоотношения, комуникация и поведение. Музикалната импровизация е призната за изключително полезна дейност на деца с проблеми в развитието.

Широкият преглед на специализираната литература и библиографията извеждат редица доказателства за дефицит информация относно връзките между музикалните терапевтични стратегии чрез музикална импровизация и прилаганите музикални технологии. Музикалната технология е употреба на всяко устройство, инструмент, механизъм от музиканта или композитора за създаване, свирене, записване или изпълнение на музика. Днес, развитието на технологиите, компютрите и музикалния софтуер изместват старите начини за създаване и изпълнение на музика. Използвана медия в музикалната технология са синтезатори, барабанни машини, музикални секвентъри, компютри, DAWs (Digital Audio Workstations).

Идентифицираните пропуски в научното познание са основание за главния изследователски въпрос в дисертационния труд: Как да бъде създадена и внедрена музикална терапевтична апликация, базирана на музикална импровизация и съвместни

дейности, която да стимулира учениците с ASD в концентрацията на вниманието, подобряването на невербалната комуникация и редуция на стереотипните поведения.

Главната цел на проведеното емпирично изследване е да бъде създадена адаптирана софтуерна апликация, базирана върху използването на музикална импровизация от деца с ASD, и да се проучи нейната ефективност в експериментално обучение. Търси се зависимост между музикалните стимулации, продуцирани от самите деца, и техните умения за контакт с очи, сътрудничеството, концентрацията, както и с типичните за тях поведенчески стереотипи. Тази цел е декомпозирана в следните задачи:

- 1) Да се създаде музикално приложение, което да бъде внедрено в преподаването на музика и музикотерапия на ученици с ASD, въз основа на програмата за музика и синтез Ableton Live Suite 9.
- 2) Да се разработи програма за обучение на ученици с ASD във вътрешно изразяване чрез музикална импровизация;
- 3) Да се разработи структуриран протокол за отразяване на промените в поведението на учениците с ASD и тяхното оценяване от независими външни експерти и родителите.
- 4) Да се проследи терапевтичният ефект от музикалната импровизация на учениците с ASD в съвместните дейности с музикалния терапевт върху качествата на вниманието и невербалната комуникация;
- 5) Да се проследи терапевтичният ефект на индивидуализирания контрол върху акустичния вход и изход в музикалните импровизационни дейности върху негативните поведенчески стереотипи на учениците с ASD.

Дисертацията съдържа пет основни глави.

Първата глава „Специално образование – образование за всички“ проследява динамиката в реорганизация на специалното и общото образование в Гърция, насочена към съвместно обучаване на децата без и с увреждания и/или специални образователни потребности. Обсъжда се осъзнатата нужда от рефлексия и оценка на съвременните условия на специалното образование в Гърция, за да бъдат очертани по-ясно стратегиите за по-нататъшната практическа реализация на идеите за приобщаващо образование. Специално внимание е отделено на иновационните практики, свързани със създаването

на Национална програма за специално образование на децата с увреждания и Лаборатории за специално професионално образование и тренинг.

Втора глава „Аутизмът като дифузно нарушение на развитието“ систематизира съвременните виждания за същността, класификациите, диференциалната диагностика и характеристиките на развитието и терапевтичните стратегии към невроразвитийните разстройства от аутистичния спектър.

Трета глава „Музикално образование и музикална терапия“ дискутира концепциите за музиката, музикалното образование и музикалната терапия в контекста на техният потенциал да посрещат специалните образователни потребности и осигурят по-доброто качество на живот на децата и възрастните с невроразвитиен тип увреждания.

Четвърта глава „Методология на емпиричното изследване“ описва създаването на адаптиран музикален софтуер за индивидуална терапия на ученици с разстройства от аутистичния спектър чрез музикална импровизация и неговото апробиране в специално разработена терапевтична програма, стандартизирани експериментални условия и процедури за събиране на емпирични данни.

Пета глава „Резултати и дискусия“ систематизира и обсъжда получените качествени и количествени емпирични данни относно поведенческите промени на учениците с дифузни нарушения на развитието под влияние на приложените алтернативни стратегии, адаптирана музикална технология и методика за индивидуална музикална терапия.

Направени са обобщения за наличието на значими ефекти върху общата активност на учениците с ASD и тяхното включване в съвместни с терапевта дейности, за съществени подобрения в концентрацията на вниманието и контакта с очи, както и за редуциране на стереотипните поведения.

Дисертацията е опит за създаване на стандарти при разработване на софтуер за музикална терапия с помощта на новите технологии. Наблюдаваните поведенчески ефекти от интегрирането на този музикален софтуер в терапевтичната практика с една от най-изразените нарушения от аутистичния спектър са показателни за наличен детски потенциал, който може да бъде активиран чрез предлагане на алтернативни стратегии и методи на образование и терапия



## ГЛАВА 1 СПЕЦИАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ – ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ВСИЧКИ

### 1.1. Динамика на социалните представи и практики в специалното образование и законодателството на Гърция

Тази част от дисертационното проучване проследява динамиката в реорганизация на специалното и общото образование в Гърция, насочена към съвместно обучаване на децата без/с увреждания и/или специални образователни потребности. Обсъдени са основни фактори за промените в методологичните подходи и дефинициите на Специалното образование, както и в законодателната система през последните десетилетия на XX в. и първите на XXI в.

Съвременните представи за специалното образование в Гърция са особен фокус на закон 2817/2000. Той официално диференцира терминологията в специалното образование чрез акцент върху образователните потребности на хората с увреждания, а не върху причините за техните трудности. Утвърдени са индивидуализирани програми за посрещане на потребностите на всяко различно дете и е регламентирано предучилищното образование на децата със специални образователни потребности (СОП). Важно постижение е разпознаването на жестовия език, като официален за глухите хора. Регламентиран е екип специалисти за диагностика и подкрепа на хората с увреждания, действащ във всяка област на Гърция - „Център за диагностика, оценка и подкрепа“.

През 2008 г. законът „Специално образование и обучение на хора с увреждания или специални образователни потребности“ разширява правомощията и компетентностите на тези центрове и ги преименува в „Центрове за диференциална диагностика и подкрепа на СОП“.

Най-новият момент в политиките за специалното образование в Гърция е законът „Реорганизиране на подкрепящите структури на началното и прогимназиалното образование и други провизии“ от 2018 г. Целта е да бъде децентрализирана образователната система чрез преобразуването на „Центрове за диференциална диагностика и подкрепа на СОП“ в нова структура „Центрове за образователна и консултативна подкрепа“. Тази структура поема новата отговорност за общо консултиране на учениците по различни проблеми, включително професионално ориентиране.

Тези факти са убедителни аргументи за напредъка в гръцката образователна политика към реализацията на идеята за приобщаване, както и за това, че уврежданията вече не са интерпретирани като заболяване, а като социален проблем. Успешните закони за специалното образование в Гърция днес подкрепят различни форми на организация. Дългогодишният дебат в научната общност и сред учителите относно съдържателните аспекти на термините „Специално образование“ и „Приобщаващо образование“ продължава и сега. Въпреки различните позиции, той стимулира търсенето на алтернативни промени в структурата и организацията на образователните процеси, за да бъде създадена действена образователна система за всички деца.

От 1990 г. в образователната и социалната практика на Гърция започва ера на радикални промени, провокирани от разпознаване на проблемите на хората с увреждания като социална реакция към тях и тяхното различие, а не като следствие от физическите и психическите особености. Вместо осигуряване на програми за интеграция на децата със специални потребности, усилията са пренасочени към реорганизация на масовите училища за съвместно обучаване на всички деца с и без увреждания. Все повече се осъзнава, че общото образование трябва да предефинира своите цели, да ограничи традиционния акцент върху академичния прогрес на учениците, да промени училищната програма и постави фокус върху социалните взаимодействия между учениците. Приобщаващото образование не се отнася само до приобщаване на хора с и без увреждания, а до нови образователни практики, условия и по-широк образователен контекст. Приобщаването включва промени в структурата и управлението на образователния процес и програма, за да бъде изградена образователна система, която ще е от полза за всички ученици.

Съвременната реалност в училищата се описва чрез различията на индивиди и на личности. Важно е да се обучават и отчитат потребностите на всички ученици чрез композиция на училищни класове с различни личности. Училището за „всички“ осигурява съответни обучения и допринася за формиране на идентичност, самоопределение, социалното и личностно развитие на всеки ученик.

По един или друг начин, ползите от приобщаващото образование се отнасят до всеки и стават все по-очевидни. Изследванията показват, че промените в училищните програми и педагогическите практики с приобщаващ характер са от полза както за

учениците с увреждания / СОП, така и за тези без такива. Всички ученици имат ползи в различни области, но те са особено силно проявени в социалните и умствени умения за изграждане на личностна идентичност (Soulis, 2013). Затова, образователната общност трябва да продължи с по-нататъшни действия и да използва алтернативни пътища към постигане на цялостно приобщаващо образование.

Обобщава се, че приобщаващите политики в Гърция следва да бъдат прилагани гъвкаво и своевременно, за да не останат на теоретично равнище.

## **1.2. Оценка на съвременните условия на специалното образование в Гърция**

През последните години Специалното образование в Гърция търпи радикални промени, свързани с хармонизирането на законодателната рамка с Европейските политики, създаването на нови и различни структури – приобщаващи класове в масовото училище, специални училища с различни класове от ученици с увреждания и/или СОП, приобщаващи програми, лаборатории за специално професионално образование и тренинг, центрове за образователна и консултативна подкрепа и др.

Въпреки това, много проблеми остават нерешени и се появяват въпроси относно функциите на новите образователни структури. В съвременните условия на образование на децата с увреждания и/или СОП все повече се очертава нуждата от смислен и систематичен подход в тяхното образование. За да се провежда систематично, научно и адекватно образование с персонализирано обучение, все повече се осъзнава нуждата от наличие на аналитична образователна програма, която да посреща особените потребности на всяка категория деца в специалното образование и да бъде реализирано индивидуализирано обучение (ESAMEA, 2018). Оценява се, че липсата на подобна образователна програма, която да отговаря на потребностите на учениците, има негативен ефект върху вариациите в съдържанието и целите на обучението в различните структури на специалното образование или опитите за прилагане на общообразователната програма са неуспешни (Nilsen Kvande et al, 2018).

Специалното образование става научна област, която на международно равнище се отдалечава от медицинския модел, който приема увреждането или СОП като болест, която трябва да бъде лекувана (Vassiliou, E. & Haritaki, 2015). Създаването на дългосрочна планираща програма изисква знания за популацията, която се обслужва и нейните особени характеристики. Освен това, през последните 20 години изследователите аргументират

капацитет за учене на децата с увреждания, който може да бъде разширен чрез адекватно образование и обучение и да бъдат разгърнати техните потенциали за образователно, професионално и социално приобщаване и интеграция.

Важен момент в рефлексията и оценката на съвременните реформи в Специалното образование е, че те трябва да бъдат едновременно социални, политически и образователни и да са насочени към организацията, администрацията и функционирането на училището (Oliver, 2013). От тази позиция, вниманието следва да се насочи към следните моменти:

1) Доколко е преодоляно предубеждението към приобщаващото образование в светлината на социалния модел и са изключени подходи и нагласи, които приемат индивида за източник на проблема като по-малко способен.

2) Доколко е развита приобщаваща култура в училище и в широкото общество, като развитие на съвместни практики. Базов принцип в планирането на приобщаването е вярата, че всички деца могат и имат право да учат чрез създаване на адекватна и гъвкава образователна среда.

3) Накрая, на педагогическо равнище, дизайнът засяга пътищата и методите на обучение, етичността в обучението и ученето, обучението на учителите, съдържанието на ръководствата, образователното оборудване, развитите вярвания, ценности и практики, които подкрепят приобщаващото образование.

### **1.3. Специална образователна програма и лаборатории за специално професионално образование и тренинг (LSPET)**

#### **1.3.1. Специална училищна програма**

Специалното образование в Гърция се осигурява от различни институции и училищни звена - „Училищни звена за специално образование и обучение“ (SUSSET). Педагогическият институт разработва образователни учебни програми за специалното образование на ученици с различни увреждания – за основно и средно образование при слухови увреждания, за ученици с физически увреждания, за незрящи ученици, за ученици с умерена или тежка умствена изостаналост, за ученици с аутизъм, ученици със специални таланти и за ученици със специфични затруднения в ученето. Учениците с увреждания в общообразователните звена са подпомагани от специалисти, но отговорността за

приобщаването не е ограничена до тях или до директора, а се поделя от всички членове на училищната общност. Аналитичната учебна програма е в съответствие с новите тенденции в образованието и подкрепя образование, което удовлетворява всички ученици. В нея са фокусирани специфичните области в детското развитие, като социализация, умения за самообслужване, езикови умения и решаване на ежедневни проблеми, умения за използване на нови технологични средства и умения, които ще подкрепят професионалната кариера в бъдеще (Alevriadou et al., 2016).

Целевата рамка на учебните програми за специално образование са определени с указ 301 на президента от 1993, в която са обхванати училищна и професионална готовност, социализация, креативност и развиване на академични умения на учениците.

### **1.3.2. Лаборатория за специално професионално образование и тренинг (LSPET)**

Всички институции и училищни звена за специално образование имат обща цел - да предоставят на учениците с увреждания и / или СОП набор от индивидуализирани и специфични образователни услуги.

„Училищните звена за специално образование и обучение“ (SUSET) са разделени на такива, които са насочени към основното образование, и другите, които са част от средното образование. И в двата случая образованието, предоставяно от SUSET, може да бъде общо или професионално. Общото образование има за цел по-широко и многостранно самоусъвършенстване на малките ученици, докато началното професионално образование цели придобиване на основни професионални знания и умения в по-широка сфера на икономическа дейност или професия. Средното професионално образование се стреми да комбинира общото образование с техническите професионални знания, така че завършилите да могат да работят успешно в определени професионални области или да продължат обучението си на следващото образователно ниво (Kasotakis, 2004). Професионалното образование за ученици с увреждания и / или СОП осигурява необходимите условия и за професионална рехабилитация.

Особен интерес сред звената за специално образование са лабораториите за специално професионално образование и обучение (LSPET). Тези лаборатории покриват частта от задължителното средно образование за ученици със сериозни увреждания и/или СОП. В тези звена се приемат само завършили начално образование до 16-годишна

възраст, които имат специална диагноза и са предложени от „Центровете за диференцирана диагностика и подкрепа на специални образователни потребности“ или „Центровете за образователна и консултантска подкрепа“. Учениците в LSPET са с диагностицирани сериозни образователни потребности или екстремни увреждания, поради което не могат да следват образователната и академичната програма на други звена за средно образование.

Броят на учениците във всеки клас на LSPET варира от 4-ри до 7 души. Продължителността на обучението в LSPET е от 5 до 8 години, като се следва образователна програма, адаптирана към техните специални потребности и изисквания. LSPE и предлага общообразователни уроци (като гръцки език, математика, гимнастика, музика, информационни и комуникационни технологии), чрез които учениците придобиват общи академични умения, социални умения, умения за независим живот, предпрофесионални и професионални умения. Учениците посещават също и лабораторни часове (като градинарство, готвене - сладкиши, занаятчийство, хидравлика, грънчарство). Всъщност лабораториите са ключовата част от тяхното образование, тъй като осигуряват подготовка за бъдещия и потенциално автономен професионален живот (Закон 3699/2008).

### **1.3.3. Музиката като общообразователен предмет в LSPET**

Курсът по музика е общообразователен и задължителен предмет за учениците в LSPET. Целта на този учебен предмет е да свърже духовно и физически ученика с увреждания и/или СОП с красивия свят на музиката, съобразно неговите възможности. Освен това, музиката се използва за развитие на духа, сътрудничеството, комуникацията, социализацията или целта е да създаде „пътища“ за комуникация и балансиране на духа (Fragkouli, 2014).

Урокът се основава на емпиричния подход в музикалните концепции. Музикалните дейности, чрез които се постига усвояването на знания, умения и способности, са енергични, емпирични и включващи. Целта на музикалното образование е да изгради личностна идентичност, да развие творчество и да подготви учениците за социален живот. Освен това, музиката в LSPET има за цел да култивира естетически способности и чувствителност, да развие разбиране и наслада от музиката и да освободи творческите способности. Всичко това се постига чрез активно слушане, създаване на музика и изпълнение. Стимулират се музикални умения, свързани с контрола, манипулацията и

представянето на звука или означава да слушаш, да пееш, да свириш и да имаш успех.

Тези умения включват:

- ✓ акустично възприемане и различаване на звуци;
- ✓ специализиран технически контрол на глас и инструменти;
- ✓ разработване и разбиране на музикални идеи.

Работата с музика и включване на ученици с увреждания и/или СОП в различни музикални дейности е във взаимодействие и е от полза за другите образователни области.

## **ГЛАВА 2**

### **МЕТОДОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ КЪМ АУТИЗМА КАТО НЕВРОРАЗВИТИЙНО НАРУШЕНИЕ**

#### **2.1. Международни класификации и диференциална диагностика на нарушенията от аутистичния спектър**

Терминът „аутизъм“ е бил използван първоначално от известния психиатър Е. Блойлер през 1911 г. за описание на силно ограничените взаимоотношения на лицата с шизофрения с хората и социалната среда. Тридесет години по-късно, терминът „аутизъм“ е използван в малко по-различно значение. Лео Канер и Ханс Аспергер, независимо един от друг, публикуват изследвания с подробни описания на лица с аутизъм и предлагат първите интерпретации на това разстройство.

И двамата учени използват термина „аутизъм“, за да опишат същността на разстройството, като вродена неспособност да се развият и поддържат нормални емоционални взаимоотношения с другите хора. Аспергер включва случаи с широк биологичен диапазон - от нормални до тежки мозъчни увреждания. Въпреки това, и двамата учени сочат „разстройство на контакта“, трудности в социалната адаптация, особена комуникация и стереотипност в движенията. Наред с това, те отбелязват случаи на отлична умствена способност и работоспособност в определени области (Frith 1999).

Научното познание за „аутизма“ се задълбочава с изключително бързи темпове през втората половина на ХХ в.. Терминологията, използвана за обозначаване на този тип психично разстройство в специализираната литература и клиничната практика, е изключително многообразно. Това е следствие от новото познание, което се отразява и в периодично подобряващите се ревизии на най-популярните класификатори на психичните нарушения в света (Попзлатева, 2020). През 1975 година Международната класификация

на болестите (ICD/МКБ-9) на WHO/СЗО официално признава заболяването и за първи път включва рубрика „Детски аутизъм“. През 1980 г. в Диагностичния статистически ръчник за психичните разстройства (DSM/ДСН-III) на Асоциацията на американските психиатри е аргументирана диагностична категория под названието „Первазивно разстройство на развитието“, която обхваща Аутистично разстройство, Синдром на Аспергер, Синдром на Рет, Дезинтегративно разстройство в детството и Неспецифично первазивно разстройство. Изведени са общи диагностични критерии и показатели.

Все още актуалната в диагностичната практика ревизия МКБ-10 на СЗО (1992) използва за нозологична единица термина *«Генерализирано разстройство на развитието»*, в която включва Детски аутизъм, Синдром на Аспергер, Атипичен аутизъм, Синдром на Рет, Дезинтегративно разстройство в детството, Хиперактивно разстройство, съчетано с умствено изоставане и стереотипни движения, Други дифузни развитийни нарушения. Всичките подкатегории се отличават с качествени нарушения в три основни сфери (триада): социалните взаимоотношения, начин на комуникация и поведение с ограничен, стереотипен, повтарящ се комплекс от интереси и дейности.

„Детски аутизъм“ - определя, като „вид генерализирано разстройство на развитието с абнормно или нарушено развитие, възникнало преди 3-годишна възраст и характерен тип на анормално функциониране във всички три сфери на психопатологията – социалните взаимоотношения, комуникацията и поведението, което е повтарящо се, ограничено или стереотипно“.

„Атипичен аутизъм“ - вид генерализирано разстройство, което се различава от детския аутизъм или по възраст на поява на първите симптоми, или поради това, че не са покрити всичките три набора диагностични критерии“. Уточнява се, че атипичният аутизъм „възниква най-често при деца с тежко умствено изоставане и при деца с тежко специфично разстройство в развитието на рецептивната реч“. Синонимен е терминът „Умствено изоставане с аутистични черти“.

„Синдром на Аспергер“ – определя се като разстройство с неопределена нозологична валидност, което се характеризира със същите качествени нарушения на социалните взаимодействия, които са присъщи на аутизма, заедно с ограничен, стереотипен, повтарящ се комплекс от интереси и дейности. Различава се от аутизма предимно по липсата на общо закъснение или изоставане в езика или в когнитивното



развитие. Това разстройство се съчетава с подчертана тромавост. Налице е силно изразена тенденция абнормностите да персистират в юношеството и в зряла възраст. В зряла възраст може да се появят психотични епизоди. Синонимни термини са „Аутистична психопатия“ и „Шизоидно разстройство в детството“.

„Синдром на Рет“ – появява се при момичета на възраст между 7 до 24 месеца. Детето започва да губи частично или напълно да комуникативни и социални умения за взаимодействие.

„Дегенеративно разстройство в детството“ - разпад на комуникативни и социални умения. Изключително рядко дегенеративно мозъчно заболяване с органичен характер. Детето започва да се развива нормално, но с времето, речта, езика, двигателни умения и други започват прогресивно да се разпаднат и не се възстановяват.

„Хиперактивно разстройство, съчетано с умствено изоставане и стереотипни движения“. Това нарушение включва деца с тежка умствена недостатъчност (IQ под 50) и симптоматика на хиперактивност, небрежност и стереотипно поведение.

„Друго дезинтегративно разстройства в детството“ – появява се след напълно нормално развитие. В рамките на няколко месеца придобитите умения в развитието рязко започват да се губят. Следва обща липса на социален интерес, стереотипно повтарящи се движения, типични за аутизъм. Често се свързва с енцефалопатия. Този синдром включва: инфантилна деменция (*Dementia infantilis*), разрушителна психоза, синдром на Хелер, симбиотична психоза.

Така, през последното десетилетие на XX в. изследователите обобщават, че аутизмът е „спектърно“ нарушение, което означава, че клиничната картина не е хомогенна, а варира от по-леки до тежки форми (Clarke et al, 2012). Аутистичната симптоматика се появява с голямо разнообразие при различни по характер биологични и психологични условия, т. е. децата се отличават с широк спектър от проблеми и от възможности. Някои от тях имат много впечатляващи умения и силни страни. Общата симптоматика се проявява като нарушения в сферата на социални взаимодействия, комуникацията и стереотипни форми на поведение. Това е основание в ревизията на DSM-IV от 1994/2000 за първи път да бъде въведен терминът „Разстройства от аутистичния спектър (ASD)“.

## 2.2. Съвременна дефиниция на нарушенията от аутистичния спектър

В началото на XXI в. клиничните и психологическите изследвания на децата с разстройства от аутистичния спектър бележат още по-динамичен прогрес. Научните постижения обосновават нови промени в дефиницията на разстройството, диагностичните критерии и показатели, посочени в най-новите издания на международните медицински класификатори на психичните нарушения. През 2013 г. стартира петата версия на „Диагностичен и статистически наръчник за психичните разстройства“ (DSM-5), а през юни 2018 г – новата ревизия на „Международна класификация на болестите“ (ICD-11) на СЗО.

Съвременното определение за Разстройство от аутистичния спектър (ASD) е група от условия, които провокират трудности на лицата в социална комуникация, прояви на тесни интереси и повтарящото се поведение, свръхчувствителност или несензитивност към вкус, допир, визуални или акустични стимули. Нарушено е развитието на нервната система (невроразвитийно нарушение), което засяга обработката на информацията чрез промяна във връзката и организацията на невроните и техните синапси.

Попзлатева (2020) систематизира ключовите промени в разбирането за ASD, които започват с DSM-5 (2013) и се разгръщат в ICD-11 (2018);

1). Взето е решение за поставяне на *обща диагноза* - „Разстройство (нарушение) от аутистичния спектър“, без да се идентифицират разновидности, като детски аутизъм, разстройство на Аспергер и др.;

2). Разстройството от аутистичния спектър се приема за субкатегория на клас *«Невроразвитийни разстройства»*. Това е група от поведенчески и когнитивни нарушения, възникнали в периода на психическото развитие, изразени чрез значителни затруднения в усвояването и изпълнението на специфични интелектуални, двигателни и социални функции. Предполагаемата етиология е комплексна и в много отделни случаи – неустановена. Поведенческите и когнитивните дефицити образуват същинския/ядрен симптомокомплекс и по това всички невроразвитийните разстройства се различават от другите психични разстройства (афективни, шизофрения и др). Тези характеристики са иманентно присъщи и на ASD;

3). Диференциалната диагноза на «Разстройство от аутистичния спектър» спрямо другите невроразвитийни нарушения се поставя чрез оценка на специфични дефицити,

редуцирани до две основни области. Езиковите дефицити са изведени от същинския симптомокомплекс

Първата област *«Дефицити в социалната комуникация»* (DSM-5) или *«Дефицити в социалната комуникация и социалните взаимодействия»* (ICD-11) обединява социалните и комуникативните проблеми. Трудностите се изразяват чрез проблеми в социално-емоционалната реципрочност, в невербалната комуникация и в способността на индивида да изгражда, поддържа и разбира социални взаимоотношения;

Втората област *«Фиксирани интереси и повтарящо се поведение»* (DSM-5, 2013) или *«Набор от ограничени, повтарящи се и ригидни поведенчески модели и интереси»* (ICD -11, 2018) включва традиционната симптоматика от DSM-IV и ICD -10, но е добавена и симптоматиката на сензорна чувствителност.

Началото на нарушението е в период на развитие, типичен за ранно детство, като пълната картина на симптомите може да се разгърне по-късно през живота. Дефицитите нарушават личното, семейното, училищното и професионалното функциониране на индивида и се проявяват в различни ситуации, въпреки че тежестта може да варира (ICD-11, 2018).

4). В DSM-5 (2013) се определя *рангова тежест* на симптоматиката – лека, умерена и тежка степен на аутистично поведение, която насочва към количеството подкрепа в развитието, от която се нуждае на детето и неговото семейство.

5). ICD -11 (2018) предлага нова класификация на моделите в развитието при разстройство/нарушение от аутистичния спектър:

✓ ASD без нарушение на интелектуалното развитие и с леко или без нарушение на функционалния език ;

✓ ASD с нарушение на интелектуалното развитие и с леко или без нарушение на функционалния език;

✓ ASD без нарушение на интелектуалното развитие и с нарушение на функционалния език;

✓ ASD с нарушение на интелектуалното развитие и с нарушение на функционалния език;

✓ ASD без нарушение на интелектуалното развитие и с липса на функционален език

- ✓ Други специфични ASD
- ✓ Неспецифични ASD.

### **2.3. Поведенчески характеристики на децата с нарушения от аутистичния спектър**

Според съвременните диференциално-диагностични показатели и критерии ядрената поведенческа симптоматиката се идентифицира постепенно. DSM-5 и ICD-11 разпределят поведенческата симптоматика към посочените по-горе основните области (по Попзлатева, 2020):

*Симптоми на нарушена социална комуникация и социално взаимодействие*

Деца с ASD обикновено научават езика по-късно, но почти всички не използват своите езикови умения за комуникация:

- ✓ говорят за своите собствени специални интереси и по-рядко да общуват с други хора;
- ✓ може да се фокусират върху категоризиране на всичко около тях с една дума;
- ✓ може да повторят това, което чуват, без да свързват думата с никакво значение;
- ✓ рядко използват невербални жестове, като кимане с глава или жестове с ръце, за да общуват.

Трудностите в социалната комуникация и взаимодействие намират израз в различни поведенчески форми:

- Обикновено не реагират, когато някой говори или се обръща по име или с жест към тях;
- Рядко правят зрителен контакт с другите и подражават на чуждите действия;
- Обикновено не споделят интереси с други, рядко сочат към нещо или проявяват интерес;
- Не са много заинтересовани в интеракции или игра, особено с други деца.

Обобщава се, че дефицитите в интелекта, речта и социалното общуване са в строго индивидуално съчетание. В най-тежката форма на нарушението лицата не говорят, не владеят и не използват невербална комуникация, а интелектуалните способности са нарушени в лека до умерена степен. В другия край на спектъра са лица с интелект в средна до висока норма, с добре развита реч, но дефицити в социалните умения - демонстрират незнание за „елементарна житейска логика”, според Аспергер. Същинска комуникация с

друг човек рядко се наблюдава. Проявяват неловкост в общуването, прекомерна мълчаливост или многословие.

#### *Симптоматика на ограничени интереси и повтарящото се поведение*

Деца с ASD от най-ранна възраст предпочитат да изпълняват едни и същи действия или процедури. По-големите деца с ASD обикновено имат твърде ограничени, но силно изразени интереси. Нарушенията във въображението и играта са сред най-ярките прояви на стереотипните, повтарящи се и ограничени интереси и дейности. Проявяват се като многократно повтаряне на еднотипни манипулации с предмет извън обичайната му употреба, подреждане в дълги редици на играчки/предмети, фиксиране върху части от играчката/предмета без да ги съотнася към цялото, еднообразие при игра, неспособност да се преструва («игра на ужим») или да спазва ред в групови занимания. Интересът е предимно към сензорни игри с повтарящи се движения на ръцете, краката или цялото тяло. Придържат към рутинни последователности в ежедневието.

Силно ограничените интереси се изразяват също като силна привързаност към неодушевен предмет (различен от играчка или одеяло), който носят навсякъде. Трудно се справят с промени в ежедневието – храни, дрехи, места, хора, режим и се стремят към неизменност. Неочакваните промени предизвикват негативен емоционален и поведенчески отговор. Нерядко се наблюдава агресивно или самонараняващо поведение. Демонстрират твърде буквално разбиране на правилата в играта. Малко достъпно за лицата с ASD остава разбирането на абстрактни понятия, поговорки, метафори, хумор, ирония и сарказъм.

#### *Сензорна чувствителност*

Сензорната система на лицата с ASD не отразява адекватно външните стимули, поради което те не приемат свръх информация или приемат прекалено малко информация от околната среда. Във връзка с това са проявите на свръхчувствителност или несензитивност към шум, светлина, дрехи или температура.

Сензорни проблеми имат негативни последици, тъй като прекомерната сензорна информация е изтощителна за детето, а оскъдната познанието на средата. Типични са отклонения в психомоторното развитие и слаби умения за адаптацията към ежедневни дейности. Особена е походка (на пръсти, тромава) и двигателните стереотипи (клатене

на тялото, „пърхане”, пляскане, въртенето в кръг). Като цяло се отчита забавено развитие на фината и общата моторика.

#### **2.4. Методологически подходи в образованието на лица с разстройство от аутистичния спектър**

Началото на обучението на лицата с ASD е свързано с името на Ivan Lovaas, който прилага методи, базирани на поведенческия анализ. Разработена е пълна психологопедагогическа програма, с главна цел подобрене на уменията за самообслужване, подкрепящи изграждане на независимост. Установява се, че участието на родителите в обучението на децата е от изключително голяма полза. (Gena, 2002).

Важна роля за индивидуализацията на обучението на лицата с ASD поема логопедичната терапия. Основната задача е да се развие разбиране и експресия езика и да се подобрят социалните умения на детето. Според равнището на комуникативните и езиковите компетентности се планира индивидуална терапевтичната програма, в която се включват алтернативни стратегии и методи. Логопедът участва в създаването и подкрепата на образователната програма, в обучението на родителите и другите специалисти за справяне с поведенческите реакции на детето.

В образованието на лицата с ASD се прилагат разнообразни методологични подходи, гъвкави педагогически стратегии, визуални и акустични методи. Най-прилаганите образователни програми са базирани на холистичния подход, в който образователните дейности и съдържание са съобразени с интересите на детето (Vogindroukas & Sherratt, 2008).

За справяне с психологическите проблеми, широко се използва когнитивно-поведенческият подход. Овладяването на нови форми на поведение отслабва силната връзка между проблематичните условия и традиционните реакции към тях, като страх, депресия, гняв, самонараняване и др. (APA). Методите на когнитивно-поведенческият подход се основават на Поведенчески анализ и неговите основни принципи (Sygiropoulou - Delli, 2018):

- ✓ Когнитивното равнище може да бъде подобрено, защото всички деца имат интелигентност. Липсата на подобрене не е слабост на детето, а неподходящ подход;

- ✓ Персонализираното образование и терапия е решаващо, тъй като всяко дете има различен индивидуален потенциал;
- ✓ Голяма тежест е придадена на поведението, тъй то има последствия. Придобиването на социални умения редуцира случаите на малко адаптивното поведение;
- ✓ Обучението е насочено към адаптация на поведенческите дисфункции;
- ✓ Много проблеми се решават според основните принципи на човешкото поведение;
- ✓ Степента на подобрение на детето с аутизъм зависи както от неговия потенциал, така и от подходящата и интензивна интервенция.

Когнитивно-поведенческият подход е с по-голяма ефективност при Аспергер синдром, тъй като променя начина на мислене и подобрява емоционалните реакции.

Образователните дейности за овладяване на социални умения са другата съществена част от работата с лицата с аутизъм. Използването на играта е нов подход, насочен към развитие на креативно мислене (Vogindroukas & Sherratt, 2008). Играта подобрява познавателните, езиковите, социалните компетентности и уменията за самообслужване. Играта е разделена на следните категории (Kalyva, 2005):

- Сензорно-кинетична - децата с аутизъм използват емоции и сетива, за да се запознаят с телата си и предметите в своята среда;
- Манипулативна и проучвателна - разширява познанията на децата за предметите в тяхната среда и света като цяло;
- Силна и естествено енергийна - развива кинетични умения и знания за взаимодействие с околната среда;
- Социална - развитието на нови форми на поведение и правила за участие в социалните отношения;
- Игра на „ужким“ - подобрява възможностите за развитие на символичната игра, например използването на символи и предмети за отразяване на мислите.

*Музикалната терапия* днес е призната като ефективна интервенция за хората с аутизъм. Въпреки че музикалното общуване с е ограничено, музиката може да стимулира и развие по-смислена и игрова комуникация при хората с аутизъм. (Whipple, 2015). Музиката създава мотивация и е естествена подбуда, тъй като децата с аутизъм реагират

на нея чрез напълно естествен начин – физически и духовно, без да са нужни развити социални или умствени умения. От друга страна, музиката е приятна и може да осигури положителни преживявания на индивидуално и семейно ниво. Съвместната музикална терапия на децата и техните родители носи ползи за всички - могат да общуват, да играят и се смеят заедно (Kartasidou, 2004). Музиката осигурява мултисензорна стимулация - зрение, слух, докосване, което прави очевидно, че ритъмът е с капацитет да организира сетивни системи на деца с аутизъм (Whipple, 2015). Всичко това, превръща музикалната терапия в холистична интервенция, която докосва едновременно различни области на човешкото развитие.

### **ГЛАВА 3**

#### **МУЗИКАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ И МУЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ**

##### **3.1. Музиката в детското развитие**

Концепцията за музиката е толкова стара, колкото създаването на света. Новороденото може да разпознава гласове, да различава думи и дори да показва предпочитания към истории, прочетени от майката по време на ембрионалния период. Освен това, новороденото може да възприема музикални звуци и мелодии. Развитието на синопис неврона мрежа в мозъка на плода зависи от процесите на учене. Наблюдава се значително намаляване на церебралните неврони и невроните връзки през последните три месеца от бременността и след раждането. Музиката влияе върху биологичното състояние на човешкото тяло, а от друга страна много области на мозъка са специализирани за обработка на музикална информация. Редица изследователи сочат, че слушането на музика и систематичното ѝ преподаване, преди 7-годишна възраст, развива по-различни нервни пътища от тези, свързани само с речта и езика.

Музикалната интелигентност е една от автономните форми на човешката интелигентност и е присъща на всеки индивид. Тя е толкова важни, колкото логическата и езиковата интелигентност, поради което следва да бъде култивирана в подобна степен. Музикалната интелигентност е параметър на цялостното психическо развитие на детето и взаимодейства с останалите форми. Системното музикално образование допринася за развитието на психокинетичните и емоционални умения на децата в критичен стадий от тяхното развитие (Magaliou & Patsantzopoulos, 2002).



Музиката обогатява психо-сентименталния свят на детето и първото нещо, което децата трябва да научат чрез музикалното образование е да осъзнават и изразяват своите емоции. От друга страна, музиката е емоционално преживяване, което може да съпътства човек във всички прояви, да отразява всички психосоматични ситуации и да води към по-дълбоки и по-лични емоции. Факт е, че слушането на музика, подобно на танците, помага за отделяне на така наречените „хормони на щастието“, които предизвикват чувство за благополучие. (Magaliou & Patsantzopoulos, 2002).

Важни са също констатациите за значението на музиката и музикотерапията в специално образование, като средство за терапия на деца с физически и психически проблеми в развитието. Sakalak (2004) подчертава ролята на музиката за справяне с негативните чувства на личността, особено с ниската самооценка и самочувствие на децата с увреждания.

При децата с поведенчески проблеми в пред пубертетна възраст са наблюдавани значителни подобрение в овладяването на агресията, в уменията за себеизразяване и придобиване на алтернативни начини за изразяване на объркване и гняв, превръщайки тези негативни чувства в творческо преживяване, компетентности за комуникация, редуциране на социална изолация и повишен интерес към външни дейности. Установено е, че музиката помага на тези деца да придобият вътрешен контрол върху емоциите си, а в същото време стабилният контакт с музика значително намалява сърдечния ритъм, температурата на кожата и мускулната активност. За хората с кинетични увреждания и увреждане на периферната нервна система има данни, че слушането на музика стимулира чрез ритъма възстановяването на кинетика (Molinari et al., 2003).

Няколко проучвания показват, че музиката има забележителни резултати в промяната на антисоциалното поведение, контрола над стреса, хиперактивността и депресията. Силно е въздействието на музикално-терапевтичния подход върху базови социални умения при деца с агресивно поведение и дефицит на вниманието/хиперактивност (ADHD). Установява се, че добре структурирана програма за музикална терапия подкрепя детската самостоятелност и креативност, социалните взаимодействия, а също подобрява „нарушеното им поведение“ в класната стая (Rickinson & Watkins, 2003).

Проведени проучвания показват, че творчески преживявания, свързани с музика и с изкуства като цяло, стимулират индивидуалната и социална адаптация на деца с умствена изостаналост и антисоциално поведение, допринасят за развитието на социалните умения. Отчита се спад в саморазрушителното поведение и агресията, а в същото време е налице тенденция за подобряване на комуникативните умения и общия психологически статус (Savarimuthu & Bunnell, 2002).

Очевидно е, че музиката и музикотерапията имат множество положителни ефекти в терапията на широк кръг физически и психосоциални проблеми.

Музикотерапията се определя като използване на музика и музикални елементи (звук, ритъм, мелодия, хармония) от квалифицирани специалисти (музикални терапевти) в процес, проектиран да улеснява и насърчава комуникацията, взаимоотношенията, ученето, движението, изразяването и др. на определен човек или група от хора и с терапевтична задача да бъдат посрещнати техните физически, емоционални и умствени потребности. Целта на музикотерапията е да се развият възможностите и да се възстановяват функциите на човек, да се постигнат по-добри вътрешни условия и следователно по-добро качество на живот чрез профилактика, рехабилитация или лечение (Bunt, 1997).

### **3.2 Дефиниции и принципи в музикалната терапия**

Има много дефиниции за музикотерапията, от най-простата (форма на забавление, която използва музика за релаксация) до най-сложната (използване на музиката за възстановяване, запазване и подобряване на емоционалното, физическото, психологическото и духовното здраве). Музикалната терапия улеснява индивида да поддържа и развива своите емоционални и духовни качества, като независимост, свобода за промяна и баланс. По същество, музикалната терапия стимулира емоционалната интелигентност на човека и може да бъде прилагана с всеки човек и във всяко психосоматично състояние. Музикалната терапия подобрява качеството на живот на здравите хора, но в същото време прави опит да посрещне потребностите на деца и възрастни с трудности или с различни заболявания (McClellan, 2000).

Целите на музикотерапията не са музикални, а терапевтични. Една от основните е да наблюдава реакциите на пациента към специфични музикални стимули и преживявания, както и реакции, които могат да бъдат полезни за диагностиката и лечението на съответно

заболяване или разстройство. Друга цел е да предизвиква умишлено специфични реакции, за да бъдат контролирани и насочвани в желана терапевтична посока.

Приложението на музикалната терапия предполага взаимодействие на терапевт, музика и пациент/дете. Тъй като елементите на музиката като ритъм, хармония и мелодия се развиват във времето, терапевтът и пациентът имат възможност да изградят взаимоотношения, които подобряват качеството на техния живот. Музикалната терапия е представена чрез равностраничен триъгълник: едната страна е музикотерапевтът, другата страна е пациентът, а третата страна е музиката, които могат да съществуват само съвместно (Αντωνιάκης, 2000).

Терапевтичният процес на музикалната терапия следва строго определен курс на откриване, диагностика и изготвяне на програма за работа. Използваните техники са разделени в две основни категории:

- ✓ "рецептивни" методи (пасивни), базирани върху слушането на музика;
- ✓ „интерактивни“ методи (активни), базирани върху създаване на музика или звук.

Тези две общи техники могат да се комбинират с много други форми на изразяване: движение, танц, пластични и визуални изкуства, игра, вербално изразяване и др.

В специализираната литература са формулирани обобщени принципи в музикотерапията, които регулират нейното правилно прилагане:

- ✓ Принцип за действие на музикалната терапия в контекста на практиката или упражнението. Целта е пациентът да бъде стимулиран да изпълнява и практикува преходни програми. Прилага се при почти всички въздействия с емоционален, умствен и поведенчески характер, както и при физически увреждания. Крайната цел е пациентите да практикуват, да придобиват умения и да бъдат насърчавани за преодоляване на съществуващи дефицити и за изграждане на нов поведенчески план;
- ✓ Принципи за действие на музикалната терапия в контекста на преживяванията. Целта е да бъдат създадени преживявания, които водят до нов опит на тялото и емоциите.

- ✓ Принцип на действие на привидно ориентирана музикална терапия. Целта е да бъде подпомогнат ефектът от музиката с допълнително словесно представяне, както при хипнозата, с помощта на специални тактики за справяне с дразнителите.
- ✓ Принцип на действие на музикалната терапия с акцент върху разкриване на проблемите. Той е насочен към преодоляване на раздразненията, проблемите, конфликтите, неразрешими и необработени биографични данни, както и травматични следи в живота на пациента.

### **3.3. Музикалната терапия в общото образование**

Днес може ясно да се проследи силното влияние на музикални педагози, като Dalcroze, Orff и Kodaly, върху базовите принципи на съвременните педагогически системи.

#### **3.3.1. Метод на Далкроз**

Dalcroze (Далкроз) счита, че основна цел на образованието е да потиска съпротивите, които възпрепятстват възрастните и децата да проявяват своя характер и да разгръщат най-добрите си възможности. Неговата педагогическа система попада под влиянието на педагози, като Русо, Песталоци, Фребел, и психоаналитици, като Фройд, Юнг, Адлер (Benedict, 2010 a).

Акцентът на Dalcroze е върху импровизацията. Той установява, че неговите ученици изпитват затруднения при поддържане на ритъм и в музикалната експресия. Обобщава, че развитието на музикалната перцепция изисква включване на целия организъм, за да се постигне хармония между тялото и ума. Dalcroze счита, че тялото е посредник между звук и мисъл чрез пространството, което предоставя за формиране и изразяване на интелекта и емоциите.

За Dalcroze свободната игра и импровизацията са начин за познание на себе си. Той приема, че в свободната игра се появява радостта и това допринася за самосъзнанието, насърчава чувството за свобода, независимост, еманципация и отговорност. Тъй като вярва, че комбинацията от звук, мисъл, движение и емоция носи хармония между ума и тялото, създава подходящи ритмични упражнения. От друга страна, тъй като връзката между музиката и движението изразява единството на духа, душата и тялото на човека, тя се отразява както в съзнателните, така и в подсъзнателните процеси (Kessler-Kakoulides, 2009).

Днес методът за музикално образование на Dalcroze се прилага в много страни. Въпреки че първоначално е насочен само към обучението на студенти по музика, той се разпространява и използва с деца от различни възрасти. Свиренето на музикален инструмент е неразделна част от този метод (Benedict 2010 a).

### **3.3.2. Музикално-кинетичен подход на Орф**

Carl Orff (Карл Орф) е добре известен със своя музикално-педагогически модел, но също и със своето музикално творчество като композитор. Музиката – речта – движението, като Изкуството на музите в древна Гърция, оказват силно влияние върху предложения от него музикално-педагогически модел. В този модел основна роля имат естествените органи на човека, като напр. танц, акустични движения и общо движение (Tsaftaridis, 1997).

Според Orff ритъмът е тази характеристика на музиката, която свързва езика с движението. Той използва начин, в който музиката, речта и движението са неразривно свързани в детските и в народните песни. Процесът започва с неструктурирана реч и завършва с пеене и реч, както е оформен чрез детските текстове и песни. Тези ритми се превеждат чрез ритмични раздвижвания към тялото, както и на ударни инструменти. Следователно усещането за ритъм преминава във физически ритъм, а накрая се превръща в музика на инструментите на Orff (Benedict 2010 a).

Комбинацията от свободно движение и музикална импровизация напомня на системата и ритъма на Dalcroze, но речта и песента са определящи в системата на Orff. Движението, под формата на вихър, бягане, скачане, възниква естествено и се появява чрез играта. Импровизацията, като спонтанно музикално изживяване, възниква без усилие, докато децата играят с ритъм и движение. Чрез музикалния импровизационен акт и точно в мястото, където музиката се среща с движението, а речта с играта, там, по един естествен и енергичен начин, можем да открием изходящите емоции (Tsaftaridis, 1997).

Orff смята, че всяко дете би могло да учи музика и че неговата система е приложима в терапевтичен аспект за деца със специални потребности. От самото начало той приема своя метод като възможност за свързване на творчеството и смисъла с музиката и движението. Подчертава, че идеите му за елементарно музикално образование не са нови, а стари неразрушими принципи, които той се е ангажирал да предаде на настоящето поколение (Kiminou-Printaki, 2003).

### **3.3.3. Метод на Кодай**

Zoltan Kodaly (Золтан Кодай) е роден през 1882 г. в Унгария. Занимава се с колекциониране на народни песни и създаване на класификационна система, която анализира песните, според крайния щрих, техния тон и мелодичен диапазон. Той познава работата на Dalcroze, но приема, че музикалното образование може да доведе до духовно развитие, когато започва от песента. Създаденият метод за музикално образование, насочен към обучението да се пише и чете нотацията, се отличава с достъпност и лекота.

В своя музикално-педагогически метод Kodaly включва народни песни и драматизации, свързани с детската култура, и ги определя като музикален майчин език. Така, целта не е само музикалното образование, но също и предаване на културата. Kodaly твърди, че още в детската градина и началното училище, децата трябва да бъдат включвани в дейности, които акцентират върху изразителност, динамика и ритъм. Учениците следва да разберат, че в някои музикални части има повече от един звук, който се изразява с ритмични срички. Следователно, след интернализацията на ритъм, започва учене на солфеж, без да се прекъсва музикалният опит, но в подходящ момент се споменават музикални имена. Kodaly предлага този образователен метод да бъде въведен във всяка държава, като се използват музикални материали и народни песни от съответната културна традиция (Benedict 2010a).

Kodaly приема елементи на музиката, като ритъм, мелодия, динамика, за изключително ценни средства в контекста на образованието:

- ✓ Ритъмът допринася за развитието на способността за концентрация и фокус на вниманието, чрез подкрепа на лицето за самоорганизиране.
- ✓ Мелодията отваря път към реализиране и изразяване на емоции;
- ✓ Динамиката и разликата в интензитета, както и различните нюанси на звуците повишават сензитивността на слуха (Houlahan & Taska, 2008).

### **3.4. Музикална терапия и специално образование**

Когато музикалното образование в специалното образование се прилага за деца от предучилищна и училищна възраст, има няколко общи точки с музикотерапията. Музиката играе решаваща роля както в ранната интервенция, така и в специалното образование. Очевидно е обаче, че музикалното образование се различава от музикотерапията по своите цели и методология, въпреки някои общи точки. Музикалната терапия цели

лечението на индивида, докато музикалното образование е насочено към неговото образование (Kessler-Kakoulides, 2011).

Според Kartasidou (2004) ролята на музиката в специалното образование трябва да бъде разглеждана в две различни области. Първата се отнася до усъвършенстването на немусикалните умения, като движение, писмен и говорим език, комуникация (обща компетенции, свързани с ученето и развитието на детето). Втората засяга придобиване и подобряване на музикалните компетенции, свързани с мелодия, ритъм, хармония, учене на музикален инструмент и т.н. (Hippel & Laabs, 2006).

Връзката на музиката с паметта, възприятието и вниманието е особено важна за когнитивните науки. През 1995 г. Buday проследява проведени проучвания за въздействието на музиката върху хората с увреждания:

- ✓ Ricks and Wing твърдят, че музиката помага на децата да си припомнят важна информация при ученето, когато тя е обвързана с прости аудио структури. В частност са изследвани деца с аутизъм;
- ✓ В своите изследвания за езиковото развитие на деца в предучилищна възраст Hoskins открива значително подобрене в езиковата експресия при използване на образи, комбинирани с песни;
- ✓ Kolko, Anderson and Campbell твърдят, че повечето деца с умствена изостаналост и аутизъм са по-склонни да реагират на музикален стимул, отколкото на визуален. Музиката засилва вниманието към организираните дейности и намалява стреса и емоционалния натиск;
- ✓ Watson and Paul регистрират положителните реакции на хората с увреждания в музикални дейности, насочени към подобряване на социализацията и езиковата комуникация;
- ✓ Talkinhton и Hall отбелязват подобряване на вербалната експресия на умствено изостанали лица.

Историческите корени на музикотерапията са свързани със специалното образование. Музикалната терапия в специалното образование е психотерапевтичен подход или промоционална оферта за деца и младежи с различен тип нарушения в развитието, които посещават специални училища.

Балансът между педагогическите методи (ориентирани към резултатите) и терапевтичните (ориентирани към процеса) е динамичен и се разбира като приемственост, която се определя от обхвата и интензивността на патологичната симптоматика при конкретния ученик. Съществуват различни методи на работа, които съчетават музикална терапия и педагогика - музикална психотерапия, музика в специалната педагогика, музикална терапия с акцент върху музикалните упражнения, преподаване на музикален инструмент за хора с увреждания и др. (Piontek, 2004).

В своето определение за музикална терапия Willms (1979) се позовава на тясната връзка между музикотерапията и специалното образование. Според това определение музикотерапията (в смисъл на изкуство или игра), от една страна, подкрепя други форми на въздействия чрез илюстрация при психоза, аутизъм, психични заболявания, а от друга - тя е част от специална педагогическа програма в образованието за обучение и лечение на деца с увреждания и деца с поведенчески разстройства. В контекста на специалното образование, целта е да бъде създадено пространство за развитие, в което детето да изпитва по-малък дискомфорт от своите увреждания. Чрез музика се получава допълнителна подкрепа, насочена към ученето и специалните потребности. Така, терапевтичните форми на работа могат да бъдат избирани, според индивидуалните потребности на детето:

- ✓ Музикална терапия като психотерапия;
- ✓ Музика в специалното образование и общото образование;
- ✓ Обучение на музикални инструменти за деца с увреждания;
- ✓ Педагогична музикална терапия.

Терапевтът трябва да разбере индивидуалната психична структура на конкретното лице и да решава една или повече психологически задачи заедно с него, за да бъдат сведени до минимум симптомите или променена личностната структура - източник на страдание и поведенчески разстройства (Schumacher, 2004). Терапевтът и детето с увреждания и/или СОП споделят едно и също звуково пространство, което развива взаимоотношения между тях и всъщност „нарушава” статуса на класическата психотерапия. Чрез общите музикални преживявания се изгражда взаимна връзка на доверие, определяща за посоката на терапевтичния процес (Polychroniadou, 2003).

Необходими ресурси и изисквания към музикалния терапевт са:



- ✓ Познаване на конкретната психопатология на детето, за да оцени правилно неговото равнище на развитие;
- ✓ Сензитивност към способностите и уменията на детето;
- ✓ Готовност и способност за слушане и разбиране на това, което се крие в музиката на детето;
- ✓ Умение за музикално и емоционално съпровождане на детето с увреждания;
- ✓ Да отчита и реагира на детските потребности чрез предлагане на адекватни приложения в музикалната терапия, съответстващи на индивидуалното поведение или особеностите на детето;
- ✓ Да изгражда диференцирани междуличностни взаимодействия на акустично и психологическо равнище;
- ✓ Стремение към запознаване на детето с неговото моментно състояние;
- ✓ Отчитане на детските потребности от близост и от дистанция.

След направени предварителни проучвания, терапевтът следва да премине към индивидуален анализ и психотерапия, за да разбере собствените „слепи петна“ в изграждането на взаимоотношения с детето и да бъде сензитивен към възможни преживявания и към процеса на промяна. Важно е той да общува активно със своите колеги за супервизия и обмен на мнения (Plahl & Koch-Temming, 2005).

### **3.5 Емпирични изследвания върху ефекта от музикотерапията на лица с аутизъм**

Музикалната терапия при аутизъм е цялостен подход, който има за цел да насърчи баланса между емоционалното, физическото, психическото и социалното развитие на детето. Целта не е да обучава в музикален инструмент, а да помогне на децата да намалят своята сензитивност към звука, да подкрепи общуването и уменията да се изразяват. Ако аутизмът не може да бъде излекуван, то е възможно детето да бъде подкрепено в редуциране на симптоматиката на аутизъм (Dempsey & Foreman, 2001). Терапията на аутизма е фокусирана върху адаптацията на лицата с аутизъм към тяхната непосредствена и по-широка среда, за да се улесни техния живот и този на семейството им. Препоръчва се комбиниране на най-ефективните терапии и тяхната адаптация към индивидуалните потребности на всяко дете.

Много учени твърдят, че децата с аутизъм са свръхчувствителни към сензорна стимулация. Подходящ метод за справяне с това е използването на сензорно-кинетици методи и практики. Тези методи имат за цел да интегрират входящите стимули със сензорно-кинетици упражнения. Сензорната интеграция е толкова ефективна терапия, колкото и другите методи. В същото време сензорно-кинетици методи и практики могат да бъдат използвани като допълнение към доказано полезна образователна интервенция (Lundqvist, Andersson & Viding, 2009).

Музикалната терапия на хората с аутизъм отчита тяхната особена сензитивност към акустични стимули и причинените от нея поведенчески и адаптационни проблеми. Тя включва слушане на музика, модифицирана така, че децата да получават различни звукови честоти по случаен път, а в процеса на обучение да започнат да разбират звуците и информацията, която получават (Dempsey & Foreman, 2001 - Kalyva, 2005).

Детето с аутизъм е погълнато в себе си, което го откъсва от реалността. В много случаи хората с аутизъм се самонараняват. Самоотравмиращото поведение, наред с други неща, създава проблеми в приемането и интеграцията на хората с аутизъм в тяхната най-близка социална среда (Kargiou, 2011). Конкретните емпирични изследвания върху самонараняването са твърде ограничени, още повече с фокус върху терапевтичните влияния на музиката. По-ново проучване на Kargiou (2011) описва положителния ефект на музиката върху хора с аутизъм, които имат склонности към самонараняване.

В контекста на направения библиографски преглед е изследването на Bergmann et al. (2016), което разглежда музикотерапията като подход към диагностицирането на нарушения от аутистичния спектър. Въз основа на констатацията, че хората с аутизъм използват невербалните комуникативни качества на музиката е разработена и апробирана Музикална скала (MUSAD) за диагностициране на аутизъм. Създадена е серия от 13 активни взаимодействия чрез музикален орган, за да бъде провокирана поведенческата симптоматика при „аутизъм“. Скалата е приложена в извадка от 91 възрастни лица със специални образователни потребности, за които се подозира, че имат аутистично разстройство. Надеждността на скалата е проверявана с помощта на въпросници. Ефикасността е оценена на 80. MUSAD се оказва много обещаващ инструмент за диагностициране на аутистични разстройства при възрастни със специални образователни потребности и особено при лицата с ограничена езикова компетентност.

Сред подходите в музикотерапията, музикалната импровизация е по-широко разпространена. Децата обикновено работят индивидуално. Музикалната терапия използва музикален инструмент за създаване на връзка между детето и терапевта. Формата, звукът и текстурата на инструмента не са заплаха за детето, а по-скоро провокират неговия интерес. Терапевтът използва ударни и струнни инструменти или глас, за да насърчи детето в конструирането на свой собствен музикален език. Звуковете честоти, които нарушават детското поведение, са премахват от музикалното парче или съответния репертоар (Psaltopoulou, 2003).

Turry (2010) изследва връзката между текста и музиката в импровизираните песни, създадени по време на музикално терапевтичните сесии в музикалния център Nordoff-Robbins. Материалите са събрани чрез случай-изследване на жена, с диагноза Hodgkin's lymphoma. Пианото е използвано като основен акомпаниращ инструмент. Резултатите показват положително влияние на музикотерапията върху психическото състояние на пациентката. Песните, импровизирани по време на музикалната психотерапия, всъщност не са музикални творения. Те са музикални психологически творения, които произтичат и са тясно свързани с вътрешните психични състояния на пациентката, изразени емоционално и ментално.

Друго качествено изследване, свързващо импровизацията с музикотерапията, провежда Silverman (2008). В своя статия представя казус на 29-годишна жена с диагноза аутизъм, която няма реч. Изследването интерпретира комуникацията чрез музикотерапия и взаимодействието, което се развива. Сесиите са базирани на любимия инструмент на жената - електронна клавиатура, и се основават на импровизация. Проведеният качествен анализ показва подобрен контакт с очите и подобрена способност за изразяване.

Музикотерапията при деца с аутизъм не е само диагностично средство, но главно средство за подобряване и развитие на комуникативните умения. Проучване на Markworth (2014) използва комуникативния характер на музиката в терапията на деца с аутизъм. Участват трима музикални терапевти и деца с диагноза аутизъм. Проведени са 9 сесии за музикална терапия и всеки музикален терапевт представя видео записи от проведени сесиите за анализ на музикалния език, музикалната изява и музиката. Анализът на данните се прави на 5 стъпки с метода на Мустакас (1994):

- ✓ Преглед на видеозаписите;

- ✓ Анализ на данните, събрани от видеозаписите;
- ✓ Интервю с музикалния терапевт;
- ✓ Анализ на преписи от интервюта;
- ✓ Краен анализ и синтез на информацията.

Приложени са практики за свободна импровизация - изразяване - общуване с музикални инструменти (пиано, китара, кимбал, глас, барабан, маракаси), но и изпълнение на ритмични структури на пиано от музикалния терапевт с участието на детето. Важен елемент, който провокира детския интерес е имитацията - музикални диалози - мелодични очертания, но също и паузи, редуване на ритми – музика с интелигентно използване на музикалните пространства - мотиви - динамика, както и начините на музикалната импровизацията, постигащи свободно изразяване и творчество. Резултатите от анализа на видеозаписи показват развитие на комуникативните и поведенчески умения на децата.

Друго проучване, обвързано с музикотерапията и музикалната импровизация, е това на Mastnak et al. (2018). Практикуват се сеанси за музикална терапия на хора с аутизъм в център за социална педиатрична помощ в Чешката република. 65% от клиентите са диагностицирани с ASD. Музикалната терапия е основен компонент на предлаганите терапевтични програми. Моделът се основава на комплексен подход и включва любими песни, импровизация, адаптирани към тялото техники за отпускане на мускулите и дишането. Тези техники са подходящи за контролиране и лечение на „кризи“ при хора с аутизъм, които се отличават с фаза на стартиране, фаза на завършване, пикова фаза и фаза на отпускане.

За проучване на ефектите от системата за справяне с кризите на хората с аутизъм са използвани качествени методи, като резултатите са интерпретирани при спазване на пет основни принципа:

- ✓ Идентифициране и избягване на специфични стимули и фактори, които причиняват аутистична криза;
- ✓ Директно музикално „потискане“;
- ✓ Придобиване на музикално-поведенчески умения за „саморегулация“ на патологични поведения;
- ✓ Вид на музикално терапевтичното емоционално възстановяване и укрепване на вътрешния баланс;

Резултатите от сесиите за музикална терапия показват бързо облекчаване на симптоматиката в докладваните кризи. Също така, заниманията с музика помагат на хората да се съсредоточат върху личностното си развитие и развитието на таланти.

Broder-Fingert et al. (2017) провеждат добре проектирано и многоаспектно рандомизирано проучване на терапията с музикална импровизация при 364 деца с аутизъм на възраст от 4 до 7 г. Резултатите показват умерен до висок ефект от музикотерапията върху социалното взаимодействие, невербалната комуникация, социално - емоционалната реципрочност и взаимоотношенията родител - дете.

Музикотерапията е използвана и за подобряване на вниманието при децата с аутизъм. Kim et al. (2008) изследват ефектите от музикална терапия с импровизация върху форми на поведение със споделено внимание при 15 деца с аутизъм (13 момчета и 2 момичета) от предучилищна възраст (3-5 г.). Това е рандомизирано и контролирано проучване, което прилага сравнение на резултати от два различни по тип сесии: сесии с музикална импровизация и сесии с игри за свирене. Проведени са 30-минутни сесии за импровизация в продължение на 12 седмици и 30 минутни сесии за игра също в продължение на 12 седмици. За оценка на поведенчески промени при децата с аутизъм са създадени стандартизирани инструменти за анализ на DVD сесии. Общите резултати показват, че музикалната импровизация е по-ефективна в създаването на общи нагласи и невербални умения за социална комуникация при децата, в сравнение с играта.

Amir and Yair (2008) работят като музикални терапевти в Израел с деца на възраст между 5 и 18 години. Проведено е проучване с деца на 5, 7 и 8 години, които импровизират на пианото. Начинът на оценяване е комбинация от метода на Langenberg et al и този на Loew, приети за най-подходящи за целите на изследването. От общите импровизации на децата са подбрани три, които са предложени на група музикални терапевти за прослушване и описание на впечатления за промените (въображение, емоции, сетива, истории). В описанията специалистите използват почти едни и същи думи - мъка, самота, задънен край.

Настоящият дисертационен труд широко се позовава на статията на С. Eriksson (2017), акцентираща върху значението на музикотерапията, ползите и нейната емоционална привлекателност за всеки. Поставен е специален фокус върху музикалната импровизация, разглеждана като разгръщане на самия себе си и уникален феномен за

всеки човек. Широко е интерпретирана темата за музикалната импровизация във връзка с музикалната терапия и пианото, както и въпроса за аутизма.

С особена стойност се отличава систематичният преглед на историята на изследванията, насочени към музикотерапия при деца с аутизъм, предложен от Reschife-Hernández (2011). Той включва история в диагностиката на аутизма, изследване на силните страни и ограниченията на музикотерапевтичната практика с деца с аутизъм от 1940-2009 г. и очертава посоката за бъдещи изследвания на клиниката и клиничната практика с тази популация. Авторът посочва за основна характеристика на периода 1940-1989 г. прилагания метод на пробата и грешката. Пионерите на музикотерапията експериментират с иновативни подходи, които биха повлияли положително върху децата с аутизъм. Много терапевти се стремят да използват немусикални техники за постигане на терапевтични цели (например визуални помагала). Те често срещат трудности в комуникацията, изразяването и социалните умения, които всъщност са типични за ASD. С децата работят главно психолози и логопеди. Изследователска база са казуси с ограничена библиография, количествени анализи с малки извадки, преобладаващи качествени анализи.

Скорошно проучване е насочено към ефективността на три различни образователни програми по музикотерапия (Kim and Jeong, 2016). В неговите рамки са организирани три независими проучвания с музикални терапевти, потърсили допълнителни начини за обучение чрез три типа образователни програми: Музикална терапия на Nordoff-Robbins, Гласова психотерапия и Управлявано въображение и музика. Изследването сравнява и обобщава данни за напредъка в професионалното развитие, което постига всяка от трите програми. Резултатите показват, че повечето от учащите се изпитват затруднения да идентифицират своите все още непълни умения или да споделят лична информация. Въпреки това, доминира усещането за професионално и личностно развитие на бъдещите музикални терапевти.

## **ГЛАВА 4**

### **МЕТОДОЛОГИЯ НА ЕМПИРИЧНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ**

#### **4.1. Предмет, основен изследователски въпрос и научната теза**

Предмет на емпиричното изследване е потенциалът на социалния фактор да стимулира появата на адаптивни компетентности и да редуцира поведенческите дефицити

в когнитивно и социоемоционално развитие деца с невроразвитийни нарушения чрез специално реорганизирана образователна среда и контролирани активности в музикалната терапия. Проучването е насочено към апробиране на нови стратегии в музикалната терапия/обучение на ученици с ASD, подкрепени от съвременните информационно-комуникативни технологии.

Научната област е интердисциплинарна. От една страна, музикотерапията се интерпретира като област на психотерапията, а от друга, тя е част от музикалното образование на децата със СОП. Несъмнено, музикотерапията за ученици с увреждания и / или СОП има огромна стойност като образователно и терапевтично средство. Това е приятен метод, който лесно се приема от децата и има за цел да развива двигателни умения за общуване, когнитивни, социални, емоционални и музикални способности.

Възможност за разгръщане на музикалната терапия в специалното образование, училищата и други институции, а също насърчаването на нейното използване, като образователен и терапевтичен инструмент, от специални психолози, психиатри и социални работници, днес се приема за добра перспектива в посрещането на СОП на децата с ASD. Въпреки това, сериозни критики биха могли да бъдат отправени към традиционния музикално-кинетичен модел на терапия. Той не стимулира оптимално детската инициатива и креативност. Участието на ученика е пасивно (слушане на музика, саунд траци, музикални приказки и т.н.) или енергично (пеене, придружаване с ударни инструменти в възпроизведена музика, музика и движение, драматизация и имитация и др.). Разчита се на традиционни и масови музикални технологии, които не подкрепят достатъчно индивидуалния капацитет на всяко дете, уменията за музикална експресия, вътрешната активност и творчество. В тази посока се очертава нуждата от въвеждане на алтернативни стратегии за прилагане на интерактивни методи и иновационни музикални технологии.

В литературния преглед са идентифицирани три изследвания, които свързват музикална терапия, метода на музикална импровизация и ползите за възрастни с ASD. В първото изследване музикалната импровизация се използва като инструмент за диагностициране на аутизъм, а в следващите две като средство за лечение с положителни резултати. Пет изследвания прилагат музикалната терапия при деца с ASD чрез метода на музикалната импровизация. Използването на музикална импровизация като инструмент за изразяване и подобряване на детското внимание е с много положителни резултати. Три

статии предлагат информация за развитието на музикалната импровизация и нейното използване в музикотерапията, както и нови музикални подходи. Този преглед подчертава интереса на изследователската общност към темата за музикалната импровизация чрез използване на пианото в музикална терапия на деца с ASD и ефекта за подобряване на социалните им умения и вниманието.

Въпреки нарастващият интерес към музикалната импровизация с пиано, като нов метод в музикалната терапия на деца с ASD, не се срещат научни изследвания върху перспективата за повишаване на терапевтичните ефекти чрез внедряването на най-съвременните музикални технологии за импровизация. Тази липса на изследвания, които да свързват новите музикални технологии с пиано импровизация в музикалната терапия при деца с ASD, очертава нерешените проблеми, към настоящата докторска дисертация поставя във фокус.

Главният изследователски въпрос е доколко и как новите технологии в музиката и музикалната терапия биха могли да стимулират уменията за социална комуникация и себеизразяване, както и адаптивни поведенчески характеристики на ученици с невроразвития тип разстройство, чрез обучение в умение за музикални импровизации, които не изискват теоретични знания или музикални компетенции.

Изследователската теза е, че предлагането на съвместни дейности (терапевт и участник) за музикална импровизация в музикалната терапия чрез използване на съвременните музикални технологии има потенциал да подкрепи мотивацията, опита и уменията за социална комуникация, дори при най-тежките форми на невроразвитийни разстройства, разположени в долния спектър на ASD. Като се абстрахира от продуцирания естетичен резултат – хармонията на импровизацията, и на емоционалното въздействие, тази терапевтична стратегия поставя акцент върху социалните интеракции в съвместните дейности на ученика с терапевта/музикален педагог, детската активност и преживяването на прогрес в умението за музикална импровизация. Логично е подобрените социални интеракции на учениците да породят позитивни поведенчески промени в двете основни области от дефицити при ASD: 1) „Дефицити в социалната комуникация“ (DSM-5, 2013) или „Дефицити в социалната комуникация и социалните взаимодействия“ (ICD-11, 2018), и 2) „Ограничени, повтарящи се и ригидни поведенчески модели и интереси“. С висока честота и устойчивост при всички форми на ASD са нарушенията на вниманието, зрителния



контакт с партньора, емоционална реципрочност в общуването, умението за създаване, поддържане и разбиране на социалните взаимоотношения, интересът към социалната комуникация и наличието на стереотипни поведенчески модели, за които се очаква съществено подобрение под влияние на посочените алтернативни стратегии в музикотерапията.

За аргументацията на тази теза, в рамките на дисертационното изследване е организиран психолого-педагогически експеримент, който проучва ефекта на алтернативните стратегии в музикотерапията на ученици с дифузни нарушения в развитието (ASD). Алтернативните стратегии са свързани с прилагане на съвременни музикални технологии и адаптирано софтуерно приложение за музикална импровизация, индивидуален подход към специалните потребности, система от съвместни дейности с терапевта, подкрепа на социалните интеракции и детската активност в процес на усвояване на умението за музикална импровизация или за себеизразяване чрез собствен музикален език.

#### **4.2. Цел, хипотези и задачи на емпиричното изследване**

**Целта** на емпиричното изследване е да бъде проявен образователният и терапевтичният ефект на адаптиран музикален софтуер за импровизация с пиано в музикотерапията на ученици с тежки дифузни нарушения в развитието от аутистичния спектър (ASD).

Формулирани са следните **хипотези**:

**Хипотеза 1:** Съвременните музикални технологии позволяват създаване на софтуерно приложение за импровизация на пиано, което е в съответствие със свръхсензитивността на ученици с дифузни невроразвитийни нарушения към акустична стимулация, активира техния потенциал за разбиране и продуциране на физиологично комфортна за тях акустична информация и подпомага появата на собствен музикален език.

**Хипотеза 2:** Очаква се, че специално разработената експериментална програма за индивидуално обучение на ученици с ASD в психологическа импровизация с пиано да постигне терапевтичен ефект по отношение ключови дефицити, като невербални умения за социална комуникация, качества на внимание и сътрудничество в съвместни дейности.

**Хипотеза 3:** Очаква се, че елиминирането или изолирането чрез специално софтуерно приложение на субективно дискомфортните акустични стимули в

импровизациите на деца с ASD трябва да прогресивно да редуцира негативните поведенчески стереотипи и да подпомага емоционалното самоизразяване чрез адекватна поведенческа активност.

За постигане на целта и проверка на изследователските хипотези се решават следните **основни задачи**:

- 1) Да се създаде адаптирано софтуерното приложение „Ableton live suite 9" за ученици с дифузни невроразвитийни нарушения (ASD);
- 2) Да се създаде специално организирана, достъпна и технологично оборудвана терапевтична среда за индивидуално обучение по музикална импровизация с пиано на деца с тежки дифузни невроразвитийни нарушения;
- 3) Да се разработи обща програма за музикална терапия на учениците с ASD, базирана върху индивидуализиран и интерактивен методологичен подход към обучението в импровизация с пиано чрез адаптирано софтуерно приложение (Ableton live suite 9) и в реорганизирана терапевтична / образователна среда;
- 4) Да бъде организиран контролиран психолого-педагогически експеримент за проверка на терапевтичните ефекти от конструираната иновационна методика за музикална терапия и индивидуално обучение в умения за музикална импровизация (собствен музикален език) на ученици с дифузно невроразвитийно нарушение от аутистичния спектър.
- 5) Да бъдат приложени качествени и количествени стратегии за събиране, обработване и анализ на емпиричните данни на индивидуално и групово равнище, осигуряващи валидност и надеждност на получените резултати;
- 6) Да бъдат обобщени и обсъдени крайните резултати от психолого-педагогическия експеримент в контекста на специалните потребности на учениците с дифузно нарушение на развитието, както и резултатите от подобни изследвания на стратегиите в музикотерапията с тях.

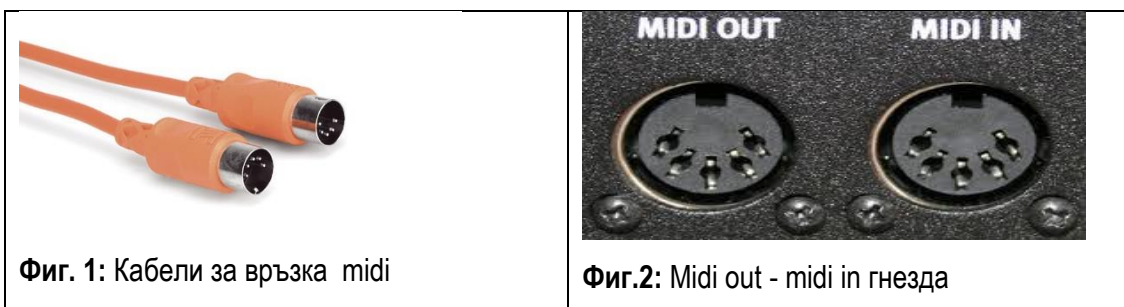
### 4.3. Технологично оборудвана терапевтична среда за индивидуално обучение по музикална импровизация с пиано

#### 4.3.1 Дигитален интерфейс за музикални инструменти (MIDI)

Наличието на музикален софтуер и хардуер - MIDI технология, е от първостепенно значение за технологичното оборудване на терапевтичната среда. Дигиталният интерфейс за музикални инструменти (MIDI) е комуникационен протокол между компютри – VST (Virtual Studio Technology) синтезатори, ефекти и външни устройства (MIDI контролери, MIDI клавиатури и MIDI синтезатори). Разработен е в началото на 80-те години на миналия век с основна цел комуникация и синхронизация между различни външни музикални устройства (Seydel, 2016). Информацията се обменя по различни параметри:

- Key ON и Key OFF: Активиращи/деактивиращи програмата бутони;
- Pitch: Височината на изсвирените ноти;
- Velocity: С каква бързина и сила се натиска клавиша;
- Aftertouch: С каква сила се задържа надолу клавиша;
- Rhythm: Ритъм;
- Panning: (Споделяне на аудио информация от ляво и от дясно);
- Modulation: Преместване – директно движение от един клавиш към следващия;
- Volume: Сила на звука.

Кабелите за свързване в MIDI имат 5 конектора в куплунга си, както е показано по-долу (фиг.2). Те са идентични в двата края (мъжки). Всяка двойка е предназначена за връзка от MIDI In до MIDI Out.

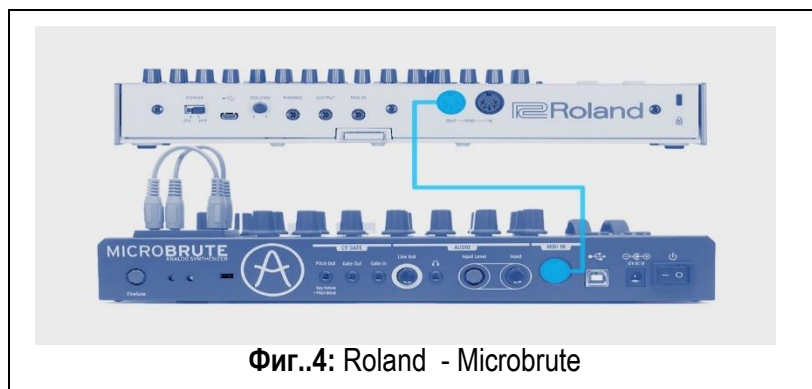


От фигура 3 ясно вижда гнездото MIDI in - MIDI out, което се съдържа в повечето електронни музикални инструменти.



Типовете MIDI връзки са: MIDI Out, MIDI In and MIDI Thru.

MIDI Out връзката предава информация от едно устройство на друго. Например, можем да свържем MIDI Out изхода от външен клавишен инструмент към MIDI In в звуковата карта на компютър с музикален софтуер (Ableton) и да управляваме звуците на програмата чрез клавишите на клавиатурата в реално време (фиг.4).



Така, въпреки своя статут на музикален инструмент, клавишният инструмент се използва като „контролер“ (командно устройство) на VST синтезаторите. Същото може да се направи от клавишен електронен музикален инструмент - Synth (синтезатор) на друг клавишно-електронен музикален инструмент, както в примера, показан на фиг. 4. Първият (Roland) служи като звуков контролер на Microbrute по същия начин на свързване - MIDI Out към MIDI In.



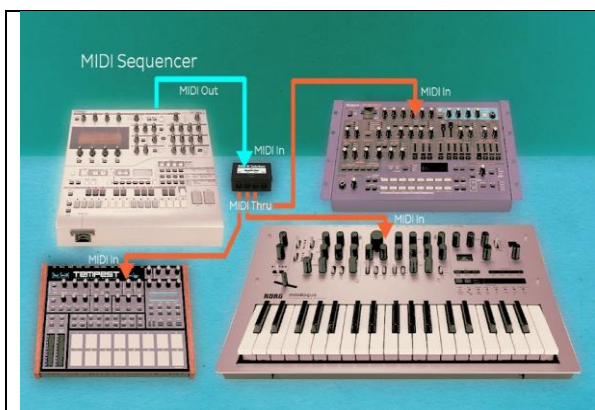
Фиг. 5: Midi клавиатура



Фиг. 6: Midi thru връзка

Когато клавишният инструмент има само MIDI възможности, без вградени звукови банки, той се нарича MIDI клавиатура (фиг. 6) и е предназначен само за използване и обработка на звуци или от музикален софтуер или от друг електронен музикален инструмент, съдържащ звукови банки (синтезатор, машини за ударни инструменти, звукови модули, клавиатури за секвенции и др.). MIDI In тип връзка получава информация от друго устройство, както е споменато в по-горните примери.

MIDI Thru (фиг. 6) е портът, който точно предава информация, получена от MIDI In порта на инструмента към MIDI In порта на друго устройство/инструмент. Това позволява свързването на много устройства и е възможност за едновременно споделяне на информация от много устройства (фиг. 6 и 7).



Фиг. 7: Midi thru връзка



Фиг. 8: USB кабел

Днес повечето MIDI връзки изискват MIDI кабел. Много производители на звукови карти, електронни музикални инструменти, музикален софтуер и т.н. наложиха

използването на USB (Universal Serial Bus) кабел за MIDI връзка, без да е необходим съответният порт на компютъра или на съответните инструменти. Типът кабел е широко разпространен, тъй като се използва и за връзки с различни други устройства (фиг. 8).

И накрая, трябва да се отбележи, че MIDI не предава реален звуков сигнал, а информация. MIDI записва последователност на информацията и данните в програмата. От друга страна, възможно е да се направи аудио запис на виртуален електронен инструмент на отделен канал и той да се съхранява в аудио файл (mp3, wav, aiff).

#### 4.3.2. Ableton Live - музикален софтуер и приложения

Музикалният софтуер Ableton Live е реализиран през 2001 г. (виж <https://www.ableton.com/en/>). Създаден е от екип немски дизайнери на софтуер (Margulies, 2010), двама от които - Роберт Хенке и Герхард Белес, са известни композитори на експериментална електронна музика в Берлин (група „Monolake“). Двамата музиканти и опитни дизайнери на звук в продължение на много години работят в компанията “Native Instruments” (<https://www.native-instruments.com/en/>). Те търсят по-добър начин за композиране на музика с помощта на компютър. По това време няма удобна апликация за потребители, което да позволява „спонтанно“ и „интуитивно“ създаване на музика. По-голямата част от приложенията са за употреба в студио, а не за музика на живо, оценена като изключително нужна. Друг елемент, на който се придава тежест, е създаването и добавянето на мощни професионални „аудио инструменти“ (фиг. 9).



Фигура 9: Ableton Live Suite 9

Характеристика на този музикален софтуер са улеснения при създаване, записване и интегриране на музикални елементи, добавяне, премахване и управление на електронни

музикални инструменти и ефекти, лесно и бързо редактиране на музикална продукция в реално време. Лекотата на работата насърчава „изграждане“ на музикални фрази стъпка по стъпка с всеки електронен или традиционен музикален инструмент (китара, бас, пиано и др.), които могат да се превърнат в „части“ на цялостно музикално парче. Автоматизираното създаване на персонален палет от звуци, свързването към външни устройства за контрол и програмиране на звуци и обратно, предоставените мощни аудио инструменти, възможността за добавяне на нов набор аудио инструменти от различни компании, възможността за повторение на части от песен и едновременната им обработка в реално време представят музикалния софтуер Ableton Live като първокласно средство в света за създаване на електронна музика. От 2001 г. към текущата версия са добавени нови иновативни функции (създаване на визуални ефекти за едновременно излъчване с музиката, нови синтезатори на звук) - Ableton Live 10.

Предлагаме обяснение на основните свойства на софтуерната програма Ableton Live Suite 9, която се състои от две работни среди (плота).

Първата, „**Session View**“ (фиг.10) е средата, в която музикалните фрази могат да бъдат „изградени“ и едновременно възпроизведени хоризонтално или вертикално (циклично) със запис, в зависимост от предпочитанията на потребителя.



Фиг. 10: Session View - Ableton Live Suite 9

Втората, **Arrangement View** (фиг. 11) е среда за създаване на музика, на музикално произведение без намеса и повторение на която и да е част от него. Двете среди са свързани помежду си, както следва: изгледът на аранжимента може да бъде едно отделно пространство за запис, което е създадено за свирене и записи на автора и за работа със



записания музикален материал в „Session View“. Смяната между двете работни среди е лесна - реализира с клавиша Tab.



**Фигура 11:** Arrangement View - Ableton Live Suite 9

В „Session View“ и в „Arrangement View“ има два типа канали: MIDI канали и аудио канали (фиг. 12).

| 1 MIDI                   | 2 MIDI                   | 3 Audio                  | 4 Audio                  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

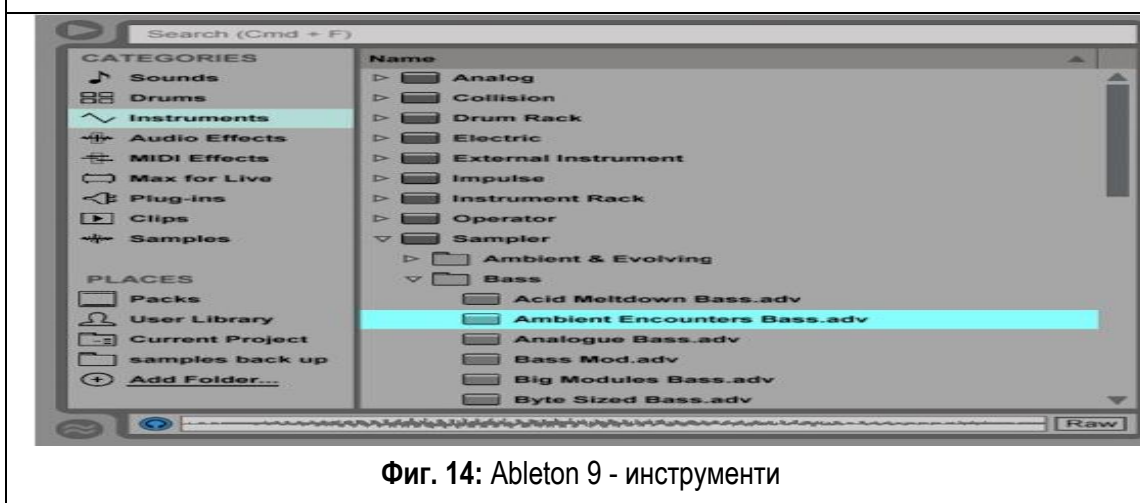
**Фиг. 12:** MIDI и аудио канали - Ableton Live Suite 9

Електронните инструменти се импортират в MIDI каналите или от самата програма или от съвместими продукти на други компании, с която може да се създаде MIDI клип (MIDI информация). Аудио формати (mp3, wav, aiff) се импортират в аудио каналите или могат да се записват всякакви външни аудио източници (глас, музикални инструменти) или електронни музикални инструменти от MIDI канала. Следващото изображение показва песните и клиповете в тях. Последователностите могат да бъдат възпроизведени във всякакъв ред и според желанието на изпълнителя (фиг.13).





Фигура 13: Клипове - Ableton Live Suite 9



Фиг. 14: Ableton 9 - инструменти

Потребителят може да добавя толкова канала, колкото са му необходими за създаване на музиката и във всеки от тях да въвежда различни ефекти от лявата страна на категориите (фиг.14).

| Таблица 1  |  |
|--|--|
| Съдържание на инструментите в програмата Ableton Live Suite 9 (лява част)              |  |
| <b>Sounds</b>  | Готови звуци на програмата или инсталирани от потребителя  |
| <b>Drums</b>   | Готови звуци от ударни инструменти   |
| <b>Instruments</b>   | Електронни музикални инструменти, включени в програмата (VST инструменти)  |
| <b>Audio Effects</b>   | Аудио ефекти от програмата   |
| <b>Midi Effects</b>  | MIDI Ефекти - параметри на настройките за електронни музикални инструменти   |
| <b>Max for Live</b><br>( <a href="https://cycling74.com/">https://cycling74.com/</a> ) | Компания за музикален софтуер, която произвежда електронни музикални инструменти за употреба на Ableton Live       |
| <b>Clips</b>   | Папка, където потребителят може да инсталира и използва електронни инструменти на други компании.                  |
| <b>Samples</b>   | Папка с готови секвенции за използване, които могат да се просвирват от електронни музикални инструменти по избор. |

#### **4.4. Дизайн на психолого-педагогическия експеримент**

##### **4.4.1. Методологични подходи и организация на педагогическия експеримент**

За постигане на целта и проверката на основните научни хипотези е организиран и проведен обучаващ експеримент. Реализирано е експериментално обучение на ученици с дифузно невроразвитийно нарушение (ASD) в умения за музикална импровизация с пиано чрез специално разработена програма за индивидуален тренинг, която интегрира алтернативни терапевтични стратегии в музикотерапията. Програмата отчита сензитивността на хората с аутизъм към акустичните стимули, а също поведенческите и адаптационни проблеми, произтичащи от тази свръхчувствителност. Изпълнението на програмата изисква специално организирана и технологично оборудвана терапевтична среда. Съвместните с терапевта детски импровизации се реализират чрез адаптиран вариант на Ableton Live музикалното софтуерно приложение, разработен за предлагане в достъпен образователен и приятен за учениците терапевтичен метод. Създадени са условия за слушане на модифицирана музика от продуцирани звуци с различна честота и в случаен ред, но която стимулира децата с аутизъм да разбират звуците и информацията, които получават. Подкрепят се музикално-психологически изяви, тясно отразяващи вътрешното им психическо състояние. Програмата за музикална импровизация с пиано предлага съвместни дейности с терапевта, насочени към развитието на кинетични умения за общуване, когнитивни, социални, емоционални и музикални способности и към редукция на типичната за ASD поведенческа симптоматика. Овладяваните умения за музикална импровизация са нов начин за себеизразяване, отношение към себе си и към музикалния терапевт.

За да бъде проучена ефективността на конструираната музикална терапевтична програма за индивидуално обучение на ученици с тежка степен на ASD е приложен комплекс от качествени и количествени стратегии за събиране на емпиричните данни, свързани с очаквани промени в детското поведение. Използван е сравнителен лонгитюдинален подход, разкриващ възможност за проследяване и оценка на прогреса при всяко дете и във всяка стъпка от програмата, както и на вариациите в постиженията на цялата група.

Оценяването на промените в детското поведение се провежда от междудисциплинарен екип независими експерти с богат професионален опит – психолог,

специален педагог и музикален педагог. Избрани са методите на структурирано наблюдение от експерти и на структурирано интервю с родителите. Контент-анализът на емпиричните данни от вербалните описания на независимите източници позволява обобщения за очаквани, но също и за нови, непознати феномени в детското поведение.

Разработена е структурирана форма за скалирана оценка на промените в детското поведение, чрез която експертите формализират своите наблюдения. Това позволява да се приложи количествена стратегия в обработката на събраните данни и е ключов момент за статистическа проверка на значимостта на поведенческите промени, както и за надеждност на експерименталната програма. Използват се методи на описателната статистика и на статистическия извод.

За осигуряване на валидност на разработената терапевтична програма са осигурени стандартизирани условия за индивидуалното обучение в психолого-педагогическия експеримент и за оценяване на всеки ученик. Контролирани са терапевтичната среда, музикални технически средства, специализираните софтуерни продукти, етапите и последователността на сесиите в програмата за музикален тренинг, методите за диагностиката на изходните умения, методиката за наблюдение и оценка на постиженията по време на обучението.

#### **4.4.2. Участници в обучаващия експеримент**

В експерименталното обучение участват:

- 1) Дванадесет (12) ученика с умерена и тежка форма на дифузно невrorазвитийно разстройство (ASD) на възраст от 13-18 години, обучавани в Лаборатория за професионално специално образование. Те не притежават знания и умения за писане, четене и музика. С тях е проведено предварително диагностично изследване за проверка на уменията за разпознаване на основни цветове (червено, жълто, зелено), което е базово условие за участие в планираните терапевтични дейности. В резултат на селективния подбор отпадат 7 ученика.
- 2) В същинския етап на индивидуалната терапевтична работа са включени останалите пет (5) ученика с дифузно невrorазвитийно разстройство (ASD), които не допускат грешки в теста за разпознаване на цветовете.
- 3) Двама външни експерти – психолог и специален педагог, включени в текущо структурирано наблюдение и оценка на промените в детското поведение.

Психологът има следдипломна квалификация по Специална педагогика и десет години опит в структурите на специалното средното образование. Специалният педагог е доктор по Специална педагогика и е с 12-годишен педагогически опит с ученици със СОП от основното и средното образование.

- 4) Музикотерапевт – авторът на дисертацията, който поема изследователски, обучаващи и оценъчни функции в експеримента. Той е с магистърска степен по музикална терапия (ArtEZ Conservatorium / Muziektherapie) и професионален опит в музикалното образование и терапия на деца със СОП.

Експертите са добре запознати с иновационната стратегия на терапия чрез музикална импровизация, подкрепена с адаптиран софтуер, след неговото обстойно представяне и обсъждане в работен семинар на специалното училище.

- 5) Родителите на децата от експерименталната група

Между всички участници са установени изключително близки отношения, поради дългогодишните съвместни образователни дейности, провеждани в лабораторията за професионално специално образование. Учениците са от среден курс на учебното заведение.

#### **4.4.3. Диагностичен инструментариум и диагностични процедури**

За целите на проследяващата диагностика на промените в поведението на учениците с дифузни нарушения на развитието са използвани следните диагностични инструменти:

- ✓ Въпросник с протокол за структурирано наблюдение и вербално описание на промените в детското поведение от експертите;
- ✓ Протокол за структурирана количествена оценка на поведенческите промени;
- ✓ Структурирано интервю за родители.

Тези инструменти имат обща структура, която се базира на четири ключови, най-често посочвани в специализирана научна литература и диференциално-диагностичните критерии области на дефицити при деца с ASD. Това са липса на интерес и позитивни нагласи към образователните дейности, неустойчиво внимание, неумение за поддържане на контакт с очи в невербалното общуване стереотипно поведение. Структурираните протоколи за наблюдение и за количествена оценка са пилотирани с 4-ма специални

педагози, които ги прилагат като средство за наблюдение на група от ученици със СОП в уроците по музика.

Въпросникът е използван в организирана процедура за структурирано наблюдение на текущия терапевтичния процес с всяко дете. Той е ориентир за външните експерти, към какво точно да насочат наблюденията си. Всеки експерт води записки по време на сесиите за зрителните контакти, концентрацията, сътрудничеството между ученик и терапевт, промените в техните стереотипи. След края на всяка сесия оценителите изготвят окончателен доклад за своите наблюдения.

Подготвен е структуриран протокол, използван като инструмент за количествена оценка на промените в поведението (табл. 3). В него са отбелязани четирите основни области - стереотипи, концентрация на вниманието, визуален контакт и нагласи към урока. Прилага се 5-степенна скала на Ликерт.

Същата методология е следвана за създаване на полуструктурирано интервю с родителите. Това е втори инструмент за събиране на данни относно поведенческите промени на обучаваните ученици. Така, валидността на проведеното изследване се осигурява от наблюденията на изследователя, експертните оценки и мненията на родителите.

| ФОРМУЛЯР ЗА ОЦЕНЯВАНЕ   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Ученик.....   |   |   |   |   |   |
| Изберете отговор, който отговаря на Вашето наблюдение върху поведението на ученика. 1 = Силно увеличаване, 2 = Слабо увеличаване, 3 = Няма промяна, 4 = Малко намаляване 5 = Силно намаляване |   |   |   |   |   |
|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1) Ученикът показва стереотипно поведение   |   |   |   |   |   |
| 2) Ученикът поддържа концентрация   |   |   |   |   |   |
| 3) Ученикът поддържа очен контакт   |   |   |   |   |   |
| 4) Ученикът показва позитивни нагласи към курс  |   |   |   |   |   |

**Таблица 2:** Формуляр за оценка на поведенческите промени

#### 4.4.4. Контролирани условия в терапевтичната/образователна среда

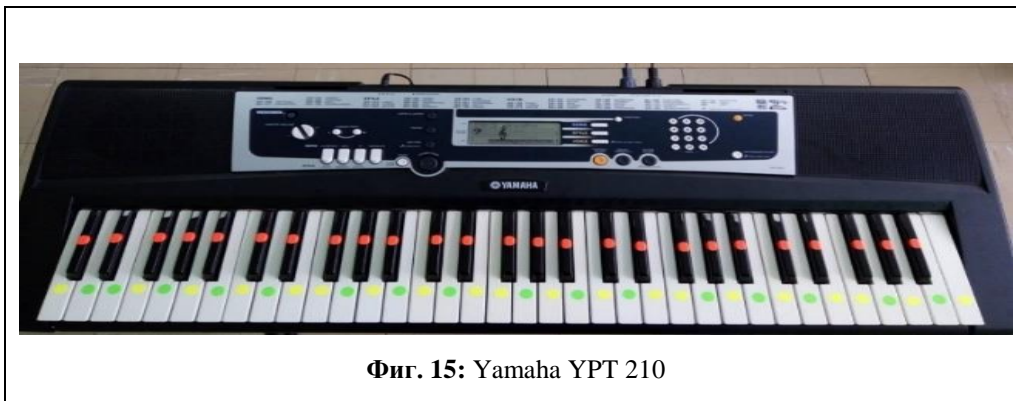
Обучаващият експеримент е проведен в частен терапевтичен център, който предлага нужните организационни структури и технологични условия. Важен елемент е

музикалната технология и адаптираният софтуерен продукт за музикална импровизация на учениците със ASD.

#### 4.4.4.1. Музикално оборудване

Терапевтичният център е оборудван със специални стаи за музикотерапия, предлагащи комфорт на ученика и достъп до всички необходими средства.

В терапевтичната стая има музикален инструмент, произведен от Yamaha (YPT 210), който е 5-октавов (61-клавишен). На клавишите са прикрепени стикери с три цвята – червен, жълт и зелен. В средата на белите клавиши са поставен последователно зелени и жълти стикери, като се започва със стикер в жълт цвят върху първия бял клавиш. В средата на всички черни клавиши са поставени червени стикери (фиг.15).



Фиг. 15: Yamaha YPT 210

В стаята има и втори инструмент – хармониум, за употреба и напътствия от инструктора, който е Casio CTK - 2400. Той няма връзка с друго устройство (Фиг.16).



Фиг.16: Casio CTK - 2400

#### 4.4.4.2. Адаптиран софтуерен продукт за музикална импровизация (Тест протокол)

Тестовият протокол се основава на музикална импровизация чрез пиано/хармониум и предварително направени записи на музикални елементи на джаз група.

Добре познатата джазова музикална тема „Cantaloupe Island“ (фиг.18 и 19) от поредица „Джейми Ейбърсолд“ (фиг.17) на световноизвестния композитор и пианист Хърби Хенкок е избрана за метод на обучение по джазова импровизация на всеки, който иска да практикува със собствен музикален инструмент. От компактдиска трябва да се избере съответен запис за възпроизвеждане и се импровизира едновременно с него. Формата на песните се записва по такъв начин, че да се подчертае темата – изпълнява се рефрен на обучаемия, а след това се дава поле за свободна импровизация на моделите, с които разполага (фиг. 19).

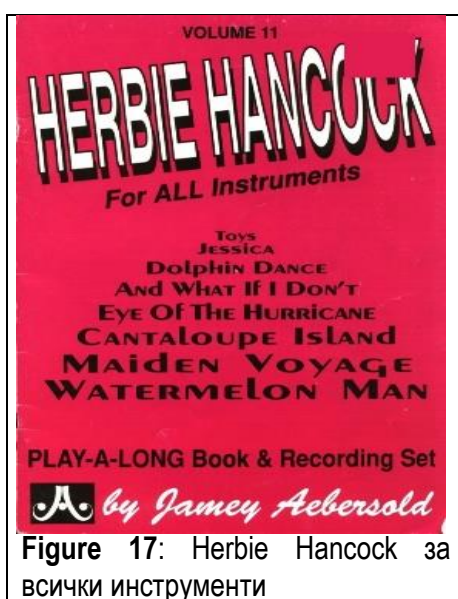


Figure 17: Herbie Hancock за всички инструменти

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Cantaloupe Island</b><br/>         By Herbie Hancock</p> <p>Fig. 18: Cantaloupe island, стр. 1</p> | <p>Fig. 18: Cantaloupe island, стр. 2</p> |
|--|---|



**MODES OF C MAJOR** \* THEY'RE COLOR CODED SO YOU CAN EASILY SEE THE CHORD QUALITIES THEY'RE USED FOR

**I MAJOR: C IONIAN**

**II MINOR: D DORIAN**

**III MINOR: E PHRYGIAN**

**IV MAJOR: F LYDIAN**

**V DOMINANT: G MIXOLYDIAN**

**VI MINOR: A AEOLIAN**

**VII HALF DIMINISHED: B LOCRIAN**

*SOLUS*

*Dorian*

*Mixolydian*

*Dorian*

*Dorian*

ENDING FADES OUT ON F-

**Фиг. 20:** Джаз модели

**Фиг. 21:** Cantaloupe island модели

За да бъдат подобрени скалите в края на партитурата (Cantaloupe Island), те трябва да отговарят на съответните модели (фиг. 21):

Хармониумът (Yamaha - YPT 210) е използван като MIDI клавиатура чрез връзка с MIDI кабел, включен в лаптоп HP Pavilion Dv6 със софтуер за музикална продукция Ableton Live Suite 9. Прикрепени към лаптопа високоговорители са модел Philips SPA5300, с мощност 50 вата. MIDI свързването е присвоено от VSTi инструмента Pianissimo, който се зарежда в съответния MIDI канал (фиг. 22).



**Фиг. 22:** Ableton Live Suite 9 - VSTi Pianissimo



Pianissimo е електронен инструмент (MIDI Instrument) с висококачествен звук на пиано. Съдържа много предварителни настройки за различни видовете пиано, избирани според тип музика и предпочитанията на потребителя (фиг. 23).



Фиг. 23: VSTi Pianissimo - вградени настройки (присети)

В изследването е използван първият прiset Solo Grand Piano, който съответства на звук на роял, като тези на големи концерти. Силата на звука на хармониума е свалена до нула, така че пианото да звучи през електронния Pianissimo инструмент към компютърния високоговорител.

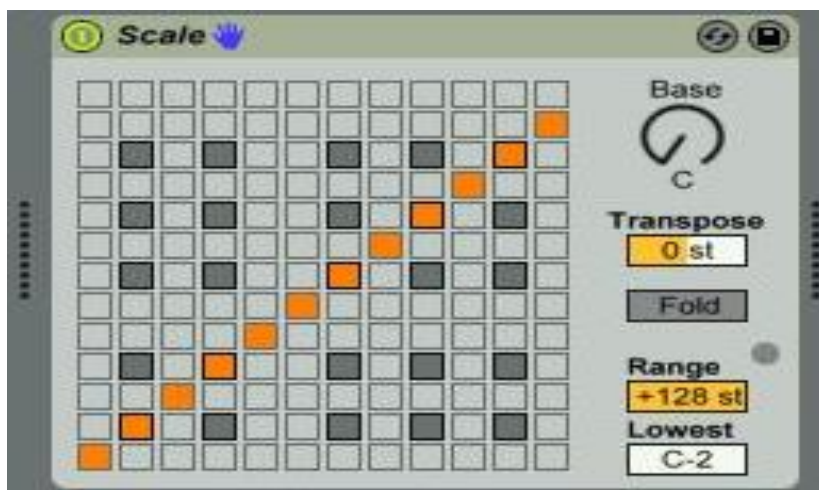
Към Pianissimo е добавен аудио канал, в който се импортира песента Cantaloupe Island с продължителност 4:58 минути в mp3 формат от CD-то в софтуера (фиг.24).



Фиг. 24: Част от песента импортирана в аудио канал

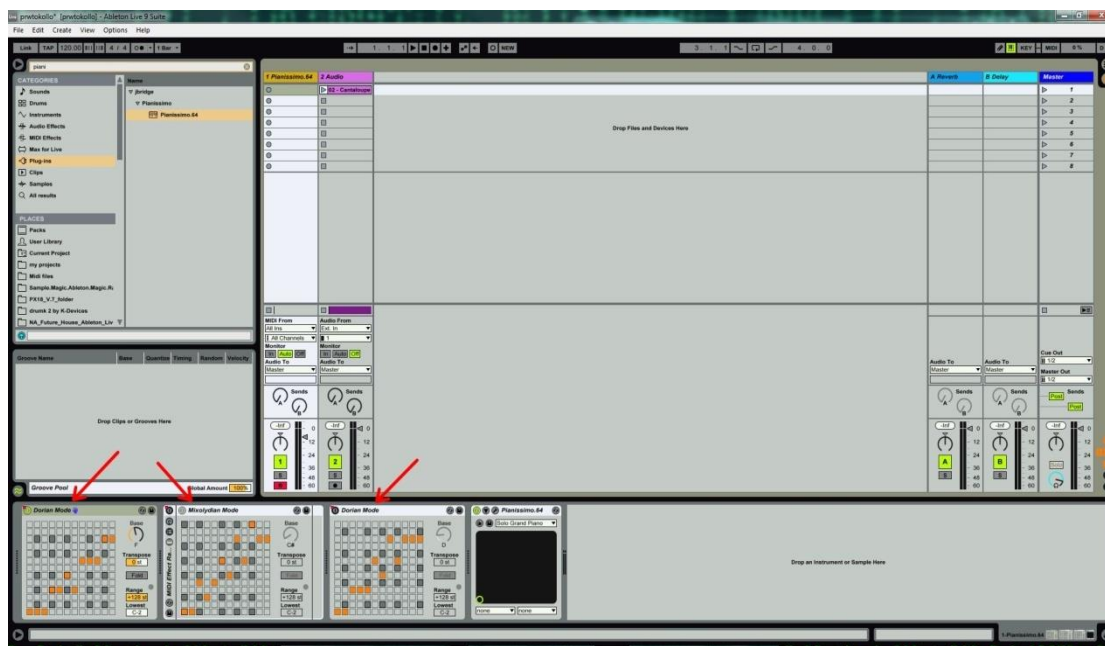
Докато парчето се възпроизвежда, през цялото време има последователност в редуването на акорди и джаз модели (табл. 4).

Ableton съдържа мощен плъгин, който работи като MIDI ефект. Ползността му е в програмирането на всеки MIDI инструмент по тоналностите, според предпочитанията на потребителя (фиг. 25).



Фиг. 25: Scale плъгин

Така инструментът Pianissimo се програмира по тоналности (F-Dorian, Db7 Mixolydian, D-Dorian) на избраното парче (Cantaloupe Island) и в техните редувания по време на свирене (табл. 3, фиг.26).



Фиг.26: Няколко Scale плъгина в различни джаз модели (тоналности)

Таблица 3

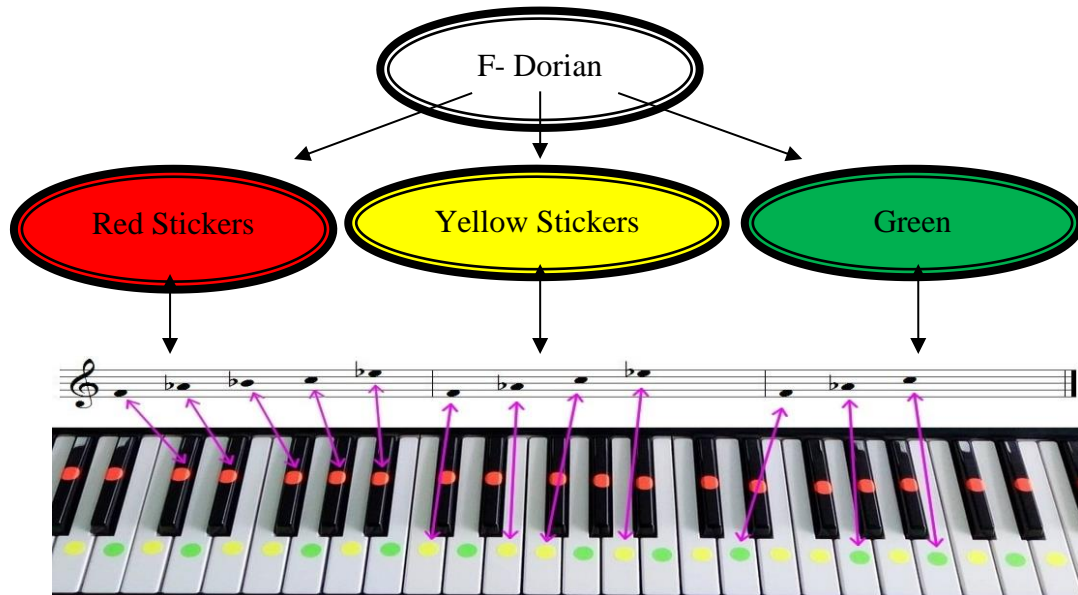
**CANTALOUPE ISLAND**  
**Последователност в редуване на акорди и джаз модели**

| ВРЕМЕ             | АКОРДИ | ДЖАЗ МОДЕЛИ |
|-------------------|--------|-------------|
| 00:00 - 00:17 min | D-     | Dorian      |
| 00:18 - 00:24 min | F-     | Mixolydian  |
| 00:25 - 00:32 min | D-     | Dorian      |
| 00:33 - 00:46 min | F-     | Dorian      |
| 00:47 - 00:53 min | Db7    | Mixolydian  |
| 00:54 - 01:00 min | D-     | Dorian      |
| 01:00 - 01:15 min | F-     | Dorian      |
| 01:15 - 01:21 min | Db7    | Mixolydian  |
| 01:22 - 01:28 min | D-     | Dorian      |
| 01:29 - 01:43 min | F-     | Dorian      |
| 01:44 - 01:49 min | Db7    | Mixolydian  |
| 01:50 - 01:56 min | D-     | Dorian      |
| 01:57 - 02:11 min | F-     | Dorian      |
| 02:12 - 02:18min  | Db7    | Mixolydian  |
| 02:19 - 02:24min  | D-     | Dorian      |
| 02:25 - 02:39min  | F-     | Dorian      |
| 02:40 - 02:45min  | Db7    | Mixolydian  |
| 02:46 - 02:52min  | D-     | Dorian      |
| 02:53 - 03:07min  | F-     | Dorian      |
| 03:07 - 03:13min  | Db7    | Mixolydian  |
| 03:14 - 03:20min  | D-     | Dorian      |
| 03:21 - 03:35min  | F-     | Dorian      |
| 03:36 - 03:42min  | Db7    | Mixolydian  |
| 03:43 - 03:49min  | D-     | Dorian      |
| 03:50 - 04:58min  | F-     | Dorian      |

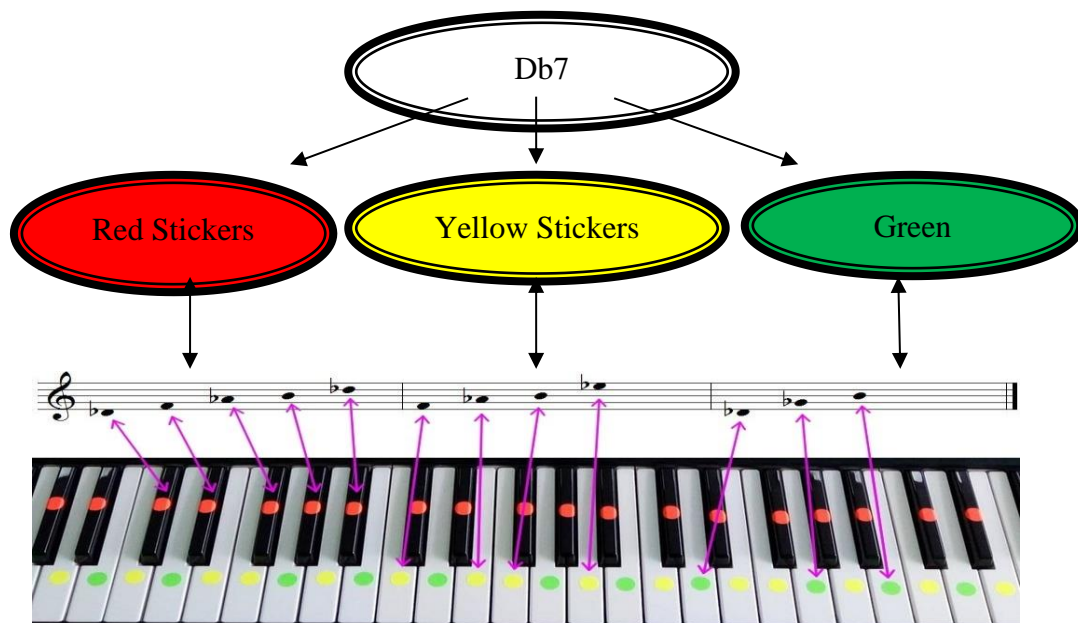
Така, ако се натисне който и да е клавиш на MIDI клавиатурата, няма да се чуе грешна нота в последователност извън правилната тоналност на записа. Накратко, докато се свири на midi клавиатурата програмата в реално време "премахва" нотите, които не трябва да се чуват при възпроизвеждането на песента и свиренето заедно с нея.

Музикалните интервали на тоналностите, присвоени в последователността на бутоните - стикери от всеки цвят на midi клавиатурата и типичното за джаза звучене са главно в пентатоничната тоналност, доминиращия на седма степен акорд или обръщанията на основния акорд. Фигури 27, 28 и 29 демонстрират бележките за

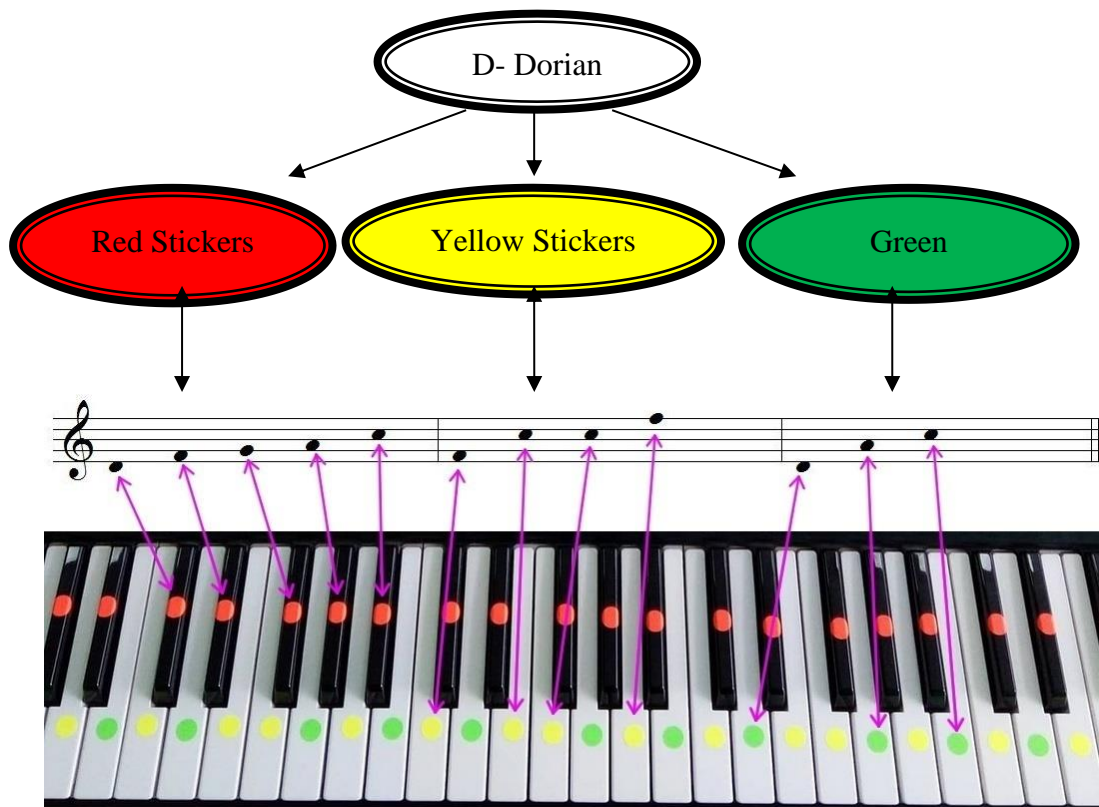
тоналностите, съдържащи се във всеки цвят на стикерите върху клавишите, изразени по степен и когато са превключени.



Фиг.27: (F-) Дорийски - разположение върху MIDI клавиатурата



Фиг.28: (Db7) Миксолидийски - разположение върху MIDI клавиатурата



Фиг. 29: (D-) Дорийски - разположение върху MIDI клавиатурата

Професионалните джаз музиканти следват стриктно последователността на тоналностите, за да постигнат с часове обучение най-добрия естетически резултат за този тип музика. За разлика от тях, учениците в експерименталното изследване „изпреварват“ теорията на музиката с помощта на технологиите и импровизират върху конкретния вид музика. Предпоставка за това е прилагането на елементите на тестовия протокол.

#### 4.4.5. Програма за индивидуален музикален тренинг

Терапевтичният експеримент е с продължителност 5 месеца. Обучението се проведе чрез 16 сесии, които бяха разделени на три етапа. Протоколът на провеждане се състои от 3 части.

**Първата част** обхваща първите 4 сесии и включва запознаване на учениците с песента (без да се свири заедно с нея), както следва:

- ✓ Изпълнение на всяка нота от един и същи цвят, главно по маркерите на клавишите (веднъж или повече пъти) нагоре в избория от всеки преподавател цвят;

- ✓ Изпълнение на всяка нота от един и същи цвят, главно по маркерите на клавишите (веднъж или повече пъти) надолу в изчисления от всеки преподавател цвят;
- ✓ Глисандо надолу;
- ✓ Глисандо нагоре.

**Втората част** включва 8 сесии (от 5-та до 12-та сесия), където има:

- ✓ Демонстрация от преподавателя;
- ✓ Изпълнение от ученик с указания на учителя, въз основа на елементите за запознаване и персонализиране.

**Третата част** включва 13-та до 16-та сесия с:

- ✓ Изпълнение на импровизирани парчета от ученика, без намесата на учителя;

Темата винаги се изпълнява от обучаващия, когато свири по песен от втората част на протокола за тестване и след това нататък.

#### **4.4.6. Модели за анализ на данните**

В проучването са използвани методите на контент-анализ, описателна статистика и на статистическия извод.

Контент-анализът е използван като структуриран начин за систематизиране на информацията от описателните отчети на експертите и музикалния терапевт-изследовател за всяко дете по време на целия обучителен период, а също и от интервютата с родителите.

Дескриптивната статистика представя средните величини и вариациите на поведенческите промени в цялата група от обучавани ученици. На базата на количествените оценки, получени от всички експерти е изведен сумарен профил на поведенческите промени за всяко дете, а чрез по-нататъшните статистически процедури се постига обобщен профил на поведенческите промени в цялата група. Тези обобщени профили дават по-обективна представа същностните промените в основни сфери на поведенческите дефицити и очертават терапевтичния ефект на апробираната в експеримента иновационна програма за музикална импровизация с пиано.

Методите на статистическия извод проверяват достоверност на хипотезите и

надеждността на прилаганата иновационна методика. В изследването е използван корелационен анализ, който проявява взаимовръзките или синхрона между независимите оценки на експертите.

Статистическият анализ е проведен с използването на софтуера SPSS 22.0.

## **ГЛАВА 5 РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕМПИРИЧНОТО ПРОУЧВАНЕ**

### **5.1. Овладяване на умения за музикална импровизация с пиано от ученици с дифузно нарушение в развитието**

В тази част са представени оценките на експертите за поведенческите промени на учениците - психолог, специален педагог и музикотерапевт. Имената на студентите не са посочени, но са номерирани от 1 до 5. Един и същи номер отговаря на едно и също лице.

#### **5.1.1. Структурирани наблюдения и оценки на експерт-психолог**

##### *Ученик 1*

Ученик 1 принадлежи към спектъра на дифузни нарушения в развитието, високо функционален, с реч. Посещава курсовете в държавния образователен център по професионално специално образование (LSPET). С голяма степен на дезинтеграция, която създава много трудности: а) сътрудничеството с педагози, (б) завършване на различни възложени му дейности. Стереотипите са много и интензивни: той пее и повтаря думи или изречения непрекъснато, издава звуци с устата си. Прави стереотипни движения с тялото си, като пляскане с ръце или триене на длани една с друга.

В началото на сесиите и по време на фазата на запознаване Ученик 1 няма контакт нито с терапевта, нито с пианото. Концентрацията му беше ограничена и спря процеса, като издаваше звуци с устата и ръцете си. Удари пианото с цялата си длан. В резултат престоят му в дейността беше малък. По време и в края на сесиите се забелязва забележително подобрение при зрителния контакт между него и инструктора, както и с музикалния инструмент. След това започнаха да работят заедно с инструктора и завършиха възложената му дейност. Концентрацията в урока значително се повишава.

Очевидното намаляване на стереотипите е най-позитивният момент на тази програма. По време на сесиите ученикът не издава звуци с тялото си и не се люлее назад. Тъй като шумът на звуците е намален, протичането на сесията не се прекъсва.

Наблюдава се положително влияние върху отношението на ученика към програмата, отразено в сътрудничеството с учителя. Ученикът прояви интерес, като всеки път питаше кога ще е следващият урок и какво ще правят. Освен това, попита дали е добър и дали ще прави сесиите догодина. Радостта на лицето му и движенията по време на програмата и след това свидетелстваха, колко е доволен както по време на програмата, така и след това колко беше доволен, че участва в поредицата сесии.

В третата част на програмата ученикът е в състояние да разбере, как сам е импровизирал и звуковият ефект е негово творение (с помощта на коригиращата програма, използвана за интервенцията). Това засили самочувствието и увереността му. Подобряването на тези параметри е наблюдавано от учители от други специалности и се приемат за важни.

Формата за количествена оценка на психолога показва, че ученик 1 има значително понижение на стереотипното поведение (1). Психологът наблюдава, ученикът поддържа концентрация по време на курса и неговата оценка значимо се повишава (5). В края на интервенцията ученикът показва значително подобрене в поддържането на контакт с очите (5). И накрая, е установено и голямо повишение на положителното отношение към курса (5).

#### *Ученик 2*

Вторият ученик е от спектъра на дифузни нарушения в развитието и е силно функционален в речта. Той посещава курсове в държавното специално професионално училище (LSPET). Той е с много голяма разсеяност и изразени стереотипи. Много е трудно: а) да си сътрудничи с обучители б) да разбере и завърши възложените му дейности. Трудно се приспособява към нови дейности и многократно реагира с тревожност, експлозия, ярост или гняв към новото, което е поръчано да направи. Стереотипите му са много и различни: повтаря едни и същи думи или изрази; извършва редица стереотипни движения с ръце.

В началото на сесиите, по време на фазата на запознаване, ученикът не е допускат тактилен контакт с инструктора или с пианото. Освен това, концентрация беше слаба, което доведе до липса на синхронизиране с инструкциите на музикалния педагог и изпълнението на пиано.

По време и в края на занятията имаше забележително подобрене и напредък на ученика по отношение на съзнателния му контакт с инструктора, както и с музикалния



инструмент. Повишената концентрация подобри взаимодействието с учителя. Наблюдава се също значително намаляване на стереотипите по време на сесиите. Ученикът не повтаряше едни и същи думи – изрази по време на сесиите, нито въртеше стереотипно ръце. Нямахме и моменти на безпокойство и експлозия.

В третата част на програмата ученикът импровизира свободно, като знае, че звуковият ефект е негово собствено творение, което засилваше самоуважението и самочувствието му. Радостта в лицето му и движенията му разкриваха положителния ефект от програмата.

От формата за количествена оценка на психолога се вижда, че за ученик 2 значително ограничаване на стереотипното поведение (1). В допълнение, психологът-оценител наблюдава, че по време на курса ученикът все повече поддържа концентрацията си и има голям напредък, в сравнение с първичното оценяване (5). В края на интервенцията ученикът има значително увеличение в поддържането на контакт с очите (5). И накрая, този ученик показва силно повишаване на положителното отношение към дейностите в курса (5).

#### *Ученик 3*

Ученик 3 е категоризиран към спектъра на дифузно разстройство на развитието с реч. Посещава курсове в държавното специално професионално училище (LSPET). Отличава се с много голяма разсеяност и стереотипи. Влиза в сътрудничество, но има големи затруднения в разбирането и завършването на дейностите. Стереотипите са много: звуци и повторение на думи, стереотипни движения с тяло и ръце.

В началото на сесиите и по време на фазата за запознаване ученик 3 не поддържа връзка нито с инструктора, нито с пианото. Не може да се концентрира. Стереотипните движения на тялото са много и интензивни. Имаше редица трудности при изпълнение на указанията, дадени от обучаващия. По тази причина той трябваше да отдели специално внимание ученикът да разбере, а след това да изпълни поръчението. Докато концентрацията не се нарушаваше, контактът с очите беше добър.

По време на сесиите и накрая се наблюдават значителни подобрения. Концентрацията на вниманието значително се подобри. За да не се прекъсва протичането на сесията, стереотипните движения на ръцете и повторението на фрази видимо намаляваха. Тя беше запозната с програмата и можеше да се справя без помощ на

педагога. Положителният ефект от програмата повиши нейното самочувствие и самоувереност.

От формата за оценяване става ясно, че психологът отбелязва за ученик 3 значително намаляване на стереотипното поведение (1). Наблюдавано е, че по време на курса ученикът поддържа все по-добра концентрация, и в сравнение с първичното оценяване се наблюдава изразен скок в крайната оценка (5). В края на интервенцията е също е наблюдаван голям прогрес в поддържането на контакт с очите (5), както и силно унарастване на позитивните нагласи към курса (5).

#### *Ученик 4*

Ученик 4 е от спектъра на дифузни нарушения в развитието. Той има проблеми с говора. Посещава курсове в държавното специално професионално училище (LSPET). Разсеяността му е толкова голяма, колкото и гневните експлозии. Всичко това затруднява: (а) сътрудничеството с педагозите, (б) завършването на възложените му дейности. Стереотипите му са много: повтаряне на думи и фрази, ехолалия през деня, стереотипни повтарящи се движения с ръце. Обичайният му стереотипен навик е да удря с ръцете с много голяма сила, включително и връстниците си. Той харесва музиката, независимо дали е слушане или самостоятелно акомпаниране с някакъв инструмент.

В началото на сесиите и по време на фазата за запознаване ученик 4 не поддържа връзка нито с инструктора, нито с пианото. Концентрацията му беше ограничена. Той правеше стереотипни движения с ръце и ги удряше силно, като едновременно с това гласови стереотипни реакции прекъсваха процесите в сесиите. Той удари с дланите на ръцете си клавиатурата, с което изрази своя отказ да участва.

По време на и в края на сесиите се забелязва значително подобрение на зрителния контакт на ученика с педагога, както и с музикалния инструмент. Ученикът разви умение за сътрудничество с учителя, следвайки неговите указания. Концентрацията беше значително засилена. Появата на стереотипните поведения значително намаля, а тези които се появяваха бяха краткотрайни и не прекъсваха протичането на сесията, както беше в началната фаза.

В третата част на програмата, ученик импровизира с малко помощ от страна на педагога. Психологическите кризи се овладяваха и се наблюдава спокойствие, стабилност и релаксация в движенията и общото поведение.

Във формата за оценка на психолога е отразено, че ученик 4 има значителна редуция на стереотипното поведение (1). По време на курса ученикът поддържа концентрацията си, но умението относително слабо подобро (4). В края на интервенцията ученикът има слабо подобро в невербалната комуникация с очи (избор 4), но в края постига голям прогрес в позитивните нагласи към курса (5).

#### *Ученик 5*

Ученик 5 е категоризиран към спектъра на дифузни нарушения в развитието и има проблеми с речта. Той посещава курсове в държавното специално професионално училище (LSPET). Разсейването му е голямо. Преживява много трудности в общуването и концентрацията, което затруднява: (а) сътрудничеството с педагозите, (б) завършването на възложените му дейности. Стереотипите му са многобройни и интензивни: а) викове и специални звуци, продуцирани чрез устната кухина, б) нервно ходене и едновременно движение на ръцете нагоре и надолу или наляво и надясно. Той често показва експлозии от гняв, които се проявяват по интензивен и неприятен начин.

В началото на сесиите и по време на фазата на запознаване не прави контакт нито с инструктора, нито с пианото. Наблюдават се засилени стереотипни обостряния (движения на ръцете, слухове с викове), трудности в общуването. Характерна беше упоритостта на ученика по време на сесиите избирателно да хваща с пръсти специфичните клавиши на инструмента и да ги разклаща нагоре-надолу с придружаващи звуци от устната кухина. Това прекъсваше протичането на сесията. Музикалният педагог оказва голяма помощ и положи големи усилия, така че ученикът да разбере, какво е помолен да направи в сесиите на конкретната фаза.

По време на сесиите имаше значително подобро в концентрацията и синхронизирането на ученика. Стереотипите намаляваха значително. Всяко възмущение беше краткотрайно, временно и не затрудняваше завършването на сесиите. Контактът с очите с педагога беше задоволителен.

Времето продължителност на ангажираността в музикалната импровизация в последната част на интервенцията беше силно увеличена. Той обаче не успя да направи чисто импровизационна игра и продължаваше да изпълнява по напътствия от треньора.

Формата за оценка на психолога отразява, че ученик 5 показва леко редуциране на стереотипното поведение (2). По време на курса се поддържа концентрацията на

вниманието и след първичното оценяване има умерено подобрене (4). В края на интервенцията е подобрено умерено умението за поддържане на контакт с очите (4), както и нагласата за участие в курса (4).

### **5.1.2. Структурирани наблюдения и оценки на експерт – специален педагог**

#### *Ученик 1*

Първият ученик е с ASD (дифузно разстройство на развитието) и посещава курсове в държавно професионално специално училище (LSPET). Той е високо функционален, с реч. Притежава изразени стереотипи, проблеми с концентрацията и проблеми със сътрудничеството с педагозите в ситуации, които затрудняват проследяването и лесното завършване на дейност.

В началото на занятията концентрацията на ученика беше ограничена. Неговите стереотипи се увеличаваха, което се изразяваше както с движения на ръката или издаване на звуци с устата. Поддържането на контакт с очите с инструктора и музикалния инструмент е ограничен. Участието в терапевтичния процес беше краткотрайно. Характерна реакция беше удряне на пианото с длан.

По време на втората фаза на занятията се наблюдава значително подобрене в контакта на ученика с инструктора и музикалния инструмент. Един от най-позитивните аспекти от влиянието на програмата върху ученика беше видимото намаляване на неговите стереотипите. По време на програмата стереотипното поведение реално не се появяваше. Изборът на конкретна музикална тема, съчетан с красивия естетически резултат от пиано импровизацията, подобряваше фината моторика.

При този ученик емоционалната диференциация, в сравнение с периода преди интервенцията, беше със забележително подобрена. Радостта от участието и творчеството се виждаше по лицето му. Това се проявяваше и при движенията на тялото му, които бяха в синхронизация с ритъма на музиката.

Във формата за оценяване специалния педагог описва ученик 1 чрез значителна редукция на стереотипното поведение (1); засилване на умението да поддържа концентрация по време на терапевтичния курс (5), отбелязан като скок след първоначалната оценка. В края на интервенцията е посочен голям прогрес в поддържането на контакт с очите (5), както и проявяване на видимо положително отношение към курса (5).

## *Ученик 2*

Ученик 2 се отличава с комплексни нарушения и е категоризиран към спектъра на дифузно разстройство на развитието. Той посещава курсове в държавното специално професионално училище (LSPET). Наблюдава се разсеяност, стереотипност, а също и трудности при изпълнение на дейностите, които му се предоставят. Стереотипите се проявяват или чрез повтаряне на думи, или с разклащане на ръце нагоре-надолу и наляво-надясно. Той реагира с гневни експлозии при всичко ново за него.

В началото на занятията, по-специално в първата фаза, ученикът имаше намален очен контакт с инструктора и с музикалния инструмент. Концентрацията му беше ограничена. Беше стресиран, тъй като това, което трябваше да изпълнява, беше нещо безпрецедентно за него. Беше създаден много добър контакт с музикалния терапевт и доброто съсредоточаване на ученика към инструкциите на педагога много бързо го отпуснаха емоционално и той ги следваше с радост и удовлетворение.

Във втората и третата фаза на сесиите се наблюдава значително подобрение в зрителния контакт на ученика с инструктора и с музикалния инструмент. Стереотипите му бяха силно намалени, а концентрацията му се увеличи. След като овладя умения за изпълнение на задачите се почувства уверен и не проявяваше гняв. Той се радваше на правилния резултат от импровизацията си, което вероятно беше причина да подобри фината си моторика. Ученикът импровизираше без никаква помощ от педагога и беше в перфектен синхронизиран с ритъма на парчето, което се свиреше.

В сравнение с периода преди интервенцията при този ученик може да се посочат значителни промени и различия в емоционалния статус. Радостта и ентузиазмът му от това, което успя да направи, се изразяваха както устно, така и с движенията на тялото.

Във формата за количествено оценяване специалният педагог е отразил за ученик 2 значително ограничаване на стереотипното поведение (1). Освен това, е отразено голямо подобрение в поддържаната концентрация, в сравнение с първоначалното състояние (5). В края на интервенцията ученик 2 показва умерено подобрение в поддържането на контакт с очите (4). И накрая, ученик 2 има и силно нарастване на позитивните нагласи към провеждания курс (5).

## *Ученик 3*

Ученик 3 се обучава в държавното специално професионално училище (LSPET). Тя е категоризирана към спектъра на дифузно разстройство на развитието. Няма проблеми с говора, много отзивчива е, но с много трудности в разбирането и осъществяването на изискваната дейност, поради липса на внимание и наличие на стереотипни поведения. Стереотипите се изразяват или чрез повторение на думи или чрез стереотипни движения тялото (движение на торса напред - назад).

В началото взаимодействието с музикалния терапевт беше много добро, но тя трудно можеше да следва инструкциите, действията му и след това да извърши без помощ това, което той изискваше. Поради тази причина, навлизането в терапевтичните дейности по време на началната фаза наложи значителна помощ от страна на педагога, за да бъдат разбрани и изпълнени указанията му. Наблюдаваше се добър контактът с очите, освен ако нямаше някаква причина да я разсее.

По време на междинната фаза на интервенцията ученик 3 показва огромно подобрение, след като постигна изпълняване на инструкциите, задени от педагога без допълнителна помощ. Тя беше разбрала какво трябва да направи и с удоволствие следваше програмата за интервенция. Обърнете внимание, че вниманието ѝ също много се подобряваше, тъй като тя се фокусира много повече върху това, което е помолена да направи. Стереотипите ѝ рязко се редуцираха.

В третата и последна фаза на интервенцията, в уводната част на изпълнението от педагога, ученикът беше в синхрон с ритъма, което се доказва от движенията на главата ѝ в ритъма на музиката. Чрез участието в програмата тя подобри и мобилността си. Може да импровизира без помощта на педагога, следвайки модела на сесиите. Подобрението е главно в нейната концентрация и в сравнение с периода преди интервенцията то е значително. Емоционалната промяна беше голяма, тъй като радостта от участието в програмата беше очевидна.

Във формата за оценяване на специалния педагог е отразено, че ученик 3 показва значително намаляване на стереотипното поведение (1). Отбелязано е, че по време на курса поддържа концентрация на вниманието си и има голямо подобрение, след първичното оценяване (5). В края на интервенцията има значим прогрес в умението за поддържане на контакт с очите (5), но липсва особено изразена позитивна нагласа към курса (4).

#### Ученик 4

Ученик 4 също е категоризиран към спектъра на дифузно разстройство на развитието и посещава курсове в държавното специално професионално училище (LSPET). Той има сериозни затруднения в концентрацията и сътрудничеството. Понякога той се появяват гневни експлозии. Има проблеми с речта, не може лесно да си сътрудничи с другите, да взаимодейства и да завършва възложена му дейност. Понякога стереотипите са много: повтаряне на изречения, саундтрак и движения, ръководени от стереотипи. Харесва му обучението по музика и музиката като цяло.

Във фазата на запознаване контактът с очите е ограничен както с инструктора, така и с музикалния инструмент, независимо че изпълнява командите за клавишите. При трудност да следва точно инструкциите, инструкторът оказва нужното съдействие. Трудността се изразяваше в това, че удряше силно клавишите с длани.

По време на следващата фаза на интервенцията музиката се оказва решаваща за подобряване на сътрудничеството на ученика с педагога. Ученикът изпълняваше всяка инструкция на учителя, с малко помощ. Съсредоточаваше се върху това, което прави и стереотипните лицеви гримаси намаляваха. Беше разбрал какво трябва да направи и с удоволствие следваше програмата за интервенция. Радостта от участието в програмата е най-очевидна в уводната част на песента, изпълнявана от инструктора, и ученикът клати глава и маха с ръце в нужното темпо. Контактът му с очите също леко се подобри.

В третата и последна фаза на интервенцията беше поразително общуването на ученика с музикалния инструмент, както и силната концентрация върху това, което прави. Трябва да се отбележи умението за изчакване на ученика във времето, когато инструкторът изпълнява уводната част. Ученикът достигна задоволително равнище в умението за импровизиране, ползваше малко помощ от педагога, но прилагаше това, което беше научил в предишни сесии. Особено голямо беше подобрението в областта на стереотипите, тъй като те се редуцираха значително по време и след интервенционната програма.

По време на цялата програма емоционалната промяна беше очевидна. Радостта от участието и творчеството беше много интензивна. Това намираше най-силен израз в движенията на тялото.

Във формата на оценяване специалният педагог отразява, че ученик 4 има умерен спад на стереотипното поведение (2), по време на курса поддържа концентрацията и има умерено увеличение след първичното оценяване (4). В края на интервенцията е наблюдавано умерено увеличение в поддържането на контакт с очите (4). И накрая, ученик 4 демонстрира значима промяна и нарастване на позитивните нагласи към курса (5).

#### *Ученик 5*

Ученик 5 също е категоризиран към спектъра на дифузно разстройство в развитието и посещава курсове в държавното специално професионално училище (LSPET). Той е ученик с няколко затруднения и засилени стереотипи. Разсейването му е голямо. Много трудно сътрудничи и взаимодейства с другите. Показва трудности в разбирането и изпълнението на възложените му задачи. Понякога има експлозии на гняв. Неговите стереотипи се изразяват по следния начин: а) със стереотипни движения на ръцете над долната дясна част; б) викове и звуци, произвеждани от устната кухина; в) нервно ходене в комбинация със стереотипните движения на ръцете.

Първоначално поддържането на зрителен контакт беше ограничено. Взаимодействието с терапевта беше много затруднено, тъй като ученикът трудно можеше да го следи, а след това да изпълни това, което му беше поискано. По тази причина запознаването по време на началната фаза беше извършено с голямо подкрепа от страна на педагога, но ученик 5 успя да разбере инструкциите.

По време на междинната фаза на интервенция сътрудничеството на ученика и учителя беше подобро, като обучаващият оказваше малка помощ в изпълнение на инструкции. Стереотипите леко намаляха, в сравнение с началната фаза. Малък прогрес се наблюдава в зрителния контакт с инструктора и с музикалния инструмент.

В третата и последна фаза на интервенцията времето на изчакване на ученика през уводната част, изпълнявана от инструктора, се отчита и спазва. Движенията на тялото свидетелстват за концентрация върху това, което се прави. Движенията на ръцете, както и символичното натискане на клавиши, са в ритъма на музиката. Чиста импровизация, обаче ученикът не успя да изпълни. Въпреки това, имаше голямо подобрене, тъй като неговото взаимодействие с педагога постигна много добро равнище и те перфектно работиха заедно. Особено голямо беше подобрието в областта на стереотипите, тъй като най-разпознаваемите сред тях преди интервенцията, значително намаляха по време и след



интервенционната програма. Емоционалната промяна при този ученик, в сравнение с периода преди интервенцията, беше забележителна. Радостта от участието и творчеството се отразяваше на лицето му. Това се наблюдава и при движенията на тялото във съответствие с ритъма.

Във формата за оценяване специалният педагог отбелязва, че ученик 5 показва умерен спад на стереотипното поведение (2), поддържа концентрацията си и има умерено подобрене по време на курса и след първичното оценяване (4). В края на интервенцията показва умерен прогрес в контактите с очите (4). И накрая, ученик 5 има умерено засилване на позитивните нагласи към курса (4).

### **5.1.3. Структурирани наблюдения и оценки на експерт – музикален терапевт**

#### *Ученик 1*

Ученик 1 е категоризиран към спектъра на дифузно разстройство на развитието, но с висока функционалност и реч. Демонстрира стереотипно поведение, което се проявява като ръкопляскане или със звуци, продуцирани от устната кухина.

По време на първичната фаза концентрацията на ученика и поддържането на очен контакт с музикалния инструмент и педагога са умерени.

На втората фаза се наблюдава подобряване на концентрацията и зрителният контакт с музикалния инструмент и педагога. Ученикът става по-отдаден на дейността и следва инструкциите. Освен това, той импровизира, като създава модели на ритъм и мелодия под формата на музикалната тема. Разширява се неговата наблюдателност спрямо близката средата около него (музикален инструмент, възпитател).

На последния етап ученикът придобива умения да повтаря последователности и да импровизира в много структурирана форма (12 такта), като създава приятни ритмично-мелодични импровизационни последователности.

Във формата за количествено оценяване музикалният терапевт отбелязва, че ученик 1 значително ограничава стереотипното поведение (1). По време на курса ученикът има голямо прогрес в поддържането на концентрацията (5). В края на интервенцията демонстрира силно изразен прогрес в умението за поддържане на контакт с очите (5). И накрая, ученик 1 устойчиви позитивни нагласи към курса (5).

#### *Ученик 2*

Ученик 2 също е от спектъра на дифузно разстройство на развитието. Той демонстрира стереотипно поведение чрез повторение на думи и мърдане на ръцете нагоре-надолу или наляво и надясно. Той реагира с експлозия от гняв към всичко ново, което му е възложено.

В началната фаза на срещите ученикът е с ограничен зрителен контакт с преподавателя и с музикалния инструмент. Концентрацията му е слаба.

Във втората фаза е налице съществено подобрение на зрителния контакт с музикалния инструмент и с учителя. Ученикът е по-отдаден на дейността и следва инструкциите на терапевта. Започва да импровизира, създавайки ритъм - мелодични последователности под формата на музикалната тема. Импровизацията с пиано се прави само с помощ на посочвания с ръка, което остава и на следващия етап.

В последния етап от срещите ученикът има умение да повтаря последователността, която е научил, и да създава свои собствени импровизационни последователности в комбинация с формата на музикалната тема (12 такта). Няма промяна в зрителния контакт с учителя, в сравнение с предишния етап.

Във формата за оценяване музикалният терапевт отразява, че ученик 2 значително ограничава стереотипното поведение (1). По време на курса е наблюдаван малък ръст в поддържането на концентрацията (4). В края на интервенцията ученикът има умерено подобрение в поддържането на контакт с очите (4). Накрая, ученик 2 е с значимо повишаване на позитивните нагласи към курса (5).

### *Ученик 3*

Ученик 3 е от спектъра на дифузно разстройство на развитието. Тя има реч и я използва за сътрудничество в съвместните дейности, но има трудности в разбирането и изпълнението на самите дейности. Отличава се с дефицит на внимание и стереотипно поведение, което е видно от повторението на думи или от стереотипни движения на тялото (движение на тялото напред и назад).

В началния етап на срещите взаимодействието с педагога е добро. Поради дефицит на вниманието, обаче указанията се следват трудно и се налага подкрепа от педагога.

На втория етап се наблюдава подобряване на зрителния контакт с педагога и с музикалния инструмент. Тя е по-отдадена на дейността. Импровизира, според

инструкциите на педагога, без да е в пълна координация с 12-тактовата форма на музикалната тема.

На третия етап ученик 3 се нуждае от все по-малко насърчение, за да постигне своята импровизация. Нейната координация с 12-тактовата форма на музикалната тема е по-добра спрямо предишния етап.

Във формата за количествено оценяване музикалният терапевт отразява, че ученик 3 силно редуцира стереотипното поведение (1). По време на курса има умерен прогрес в поддържането на концентрацията (4). В края на интервенцията показва значим прогрес в контактите с очите (5). И накрая, ученик 3 е с умерено подобрение на позитивните нагласи към курса (4).

#### *Ученик 4*

Ученик 4 е категоризиран към спектъра на дифузно разстройство на развитието. Той има много трудности в концентрацията и сътрудничеството. Отличава се с дефицит на речта, трудности в сътрудничеството с другите и изпълнението на задача или дейност. Характерни за стереотипното му поведение са повтарянето на изречения, ехолалия, стереотипно-нервни движения с ръце.

В началния етап ученик 4 е с много ограничен очен контакт с терапевта. Той следва трудно, но без допълнителна подкрепа, инструкциите на педагога. Независимо от това, се наблюдава прогресираща адаптация към процеса на учене в импровизация, регистрирана чрез израженията на лицето му.

В междинния етап на интервенцията ученик 4 следва дадените му инструкции, но се нуждае от малка подкрепа. Наблюдава се ограничаване на стереотипното поведение и леко повишаване на концентрацията. Той импровизира със стабилен ритъм над 12-тактовата форма на музикалната тема, като изпълнява ритмични мелодични повторения.

В последния етап от терапевтичната програма ученик 4 импровизира, като понякога чака инструкции от учителя, без да си припомня предишни. В сравнение с втория етап от интервенцията, не се регистрират особени промени в зрителния контакт с инструктора и музикалния инструмент, както и редуциране на стереотипното поведение.

От оценъчната форма на музикалния терапевт се вижда, че ученик 4 има умерени редукции на стереотипното поведение (2). По време на курса е наблюдаван умерен ръст в поддържането на концентрацията (4). В края на интервенцията ученик 4 е с умерено

разширяване на контакта с очите (4). И накрая, ученик 4 показва умерено повишение на положителното отношение към курса (4).

#### *Ученик 5*

Ученикът е категоризиран към спектъра на дифузни нарушения в развитието. Той се отличава с множество затруднения и засилени стереотипи. Не сътрудничи с лекота в общите дейности и преживява експлозии на гняв. Характерни за стереотипното му поведение са: стереотипни движения на ръцете нагоре и надолу, наляво и надясно, крещене и издаване на орални звуци и нервно ходене, със стереотипно движение на ръцете.

В началната фаза на интервенцията контактът с очите и взаимодействието на ученика и преподавателя са ограничени. Ученикът е разтревожен и има затруднения да следва и изпълнява това, което се иска от него. Инструкциите се разбират и изпълняват с голямо участие и подкрепа от страна на педагога.

На втория етап от интервенцията се наблюдават някои подобрения. Ученикът следва инструкции вече с някои насоки от педагога. Проявява се дефицит на вниманието и на краткосрочната памет, както и ограничен капацитет за повторение на последователности.

В последния етап от интервенцията не се наблюдават съществени различия в поведението и уменията, в сравнение с предишния. Ученикът 5 продължава да се нуждае от инструкциите на педагога. Той импровизира именно според инструкциите на музикотерапевта, без да е в пълна синхронизация с 12-тактова форма на музикалната тема.

Във формата за количествено оценяване музикалният терапевт посочва, че ученик 5 има умерена редукция на стереотипното поведение (2). По време на курса ученикът умерено подобрява поддържането на концентрацията (4). В края на интервенцията ученик 5 е с умерено подобрение на контакта с очите (4). И накрая, ученик 5 показва значимо повишаване на позитивните нагласи към курса (5).

### **5.2. Структура на промените в поведенческия профил на учениците с дифузно разстройство на развитието**

За проследяване на промените в поведението на учениците с дифузно нарушение на развитието, количествените оценки на експертите в края на експеримента са обобщени

в групов поведенчески профил. Структурата обхваща 4-ри главни области на поведенчески дефицити - стереотипно поведение, концентрация на вниманието, контакт с очи в общуването и емоционално отношение към съвместните дейности. Използваната 5-степенна скала за оценка, обхваща наблюдавани промените в поведение в границите от минимални - оценка 1 точка, до максимални - оценка 5 точки. Получените 20 количествени оценки от всеки експерт, поставени в края на експеримента, отразяват поведенческият профил на учениците с дифузни нарушения в развитието, участвали в експерименталното обучение. От оценките на всеки експерт - психолог, специален педагог, музикален педагог, са изведени три групови профила, а също и един обобщен (сумарен) профил на групата. Резултатите показват, че независимите експертните оценки за всяко дете и по всеки параметър на оценяваното поведение варират, но отразяват прогресивна промяна в рамките на много висока (5 т.) или умерена (4 т.) степен.

#### 5.2.1. Обобщена оценка на промените в стереотипното поведение

В общия профил на участниците всички експерти отбелязват ограничаване на повтарящото се, стереотипно поведение. Трима от обучаваните ученици (60%) постигат максимална оценка за степен в редуцията на стереотипното поведение (общо 45 т.), а останалите двама (40%) имат по-ограничени подобрение (общо 25 т.). Груповото постижение по тази зависима променлива е много високо (70 т.), при възможна вариация от 15 т. до 75 т. или средна величина  $M=4.66$ .

| Таблица 4                                     |                     |                     |                     |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| Оценка на промените в стереотипното поведение |                     |                     |                     |
|   | Психолог            | Специален педагог   | Музикален терапевт  |
| Ученик 1                                      | Силно намаляват (5) | Силно намаляват (5) | Силно намаляват (5) |
| Ученик 2                                      | Силно намаляват (5) | Силно намаляват (5) | Силно намаляват (5) |
| Ученик 3                                      | Силно намаляват (5) | Силно намаляват (5) | Силно намаляват (5) |
| Ученик 4                                      | Силно намаляват (5) | Слабо намаляват (4) | Слабо намаляват (4) |
| Ученик 5                                      | Слабо намаляват (4) | Слабо намаляват (4) | Слабо намаляват (4) |

Проведеното структурирано интервю с родителите за ежедневното поведение насочва към подобна тенденция при всички обучавани ученици.

### 5.2.2. Обобщена оценка на промените в умението за поддържане на концентрацията

| Оценка на промените в умението за концентрация |                    |                    |                    |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | Психолог           | Специален педагог  | Музикален терапевт |
| Ученик 1                                       | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) |
| Ученик 2                                       | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) | Слабо нараства (4) |
| Ученик 3                                       | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) | Слабо нараства (4) |
| Ученик 4                                       | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) |
| Ученик 5                                       | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) |

В края на експерименталното обучение всички експерти отбелязват подобрената концентрация на всеки участник в изпълняваните дейности. Те са единодушни в максимална оценка от 5 т. на двама ученика (40%) и на двама (40%) отчитат леко подобрение (4 т.). Един участник (20%) получава две максимални и една умерена оценка за подобрение. Показател за груповото постижение по отношение на ангажираност в терапевтичните дейности и устойчивост на вниманието в тях е отразено чрез общ сбор от 68 т. или средната величина  $M=4.53$ .

### 5.2.3. Обобщена оценка на промените в умението за контакт с очи

| Експертна оценка на уменията за контакт с очи |                    |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
|   | Психолог           | Специален педагог  | Музикален терапевт |
| Ученик 1                                      | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) |
| Ученик 2                                      | Силно нараства (5) | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) |
| Ученик 3                                      | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) |
| Ученик 4                                      | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) |
| Ученик 5                                      | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) |

Подобренията в умението за невербално общуване с терапевта чрез контакт с очи са силно изразени при двама от учениците (40%), които получават максимална оценка от експертите, а при останалите 3-ма (60%) доминират оценки за по-слаб прогрес. Сумарната групова оценка на умението за контакт с очи е 67, а средната величина  $M=4.46$ .

### 5.2.4. Обобщена оценка на промените в нагласата за участие в дейностите

Количествените оценки на експертите са категорични са висока степен на прогреса в емоционалната ангажираност на 2-ма от участниците по време на терапевтичния експеримент (40%), а за останалите 3-ма се отбелязва подобрение, но в по-малка степен.

Като цяло сумарната промяна в нагласата на учениците към предлаганите музикални дейности е оценена високо – 70 точки, при средна величина  $M=4.66$ .

| Обобщена експертна оценка на нагласите за участие в дейностите |                    |                    |                    |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | Психолог           | Специален педагог  | Музикален терапевт |
| Ученик 1   | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) |
| Ученик 2   | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) |
| Ученик 3   | Силно нараства (5) | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) |
| Ученик 4   | Силно нараства (5) | Силно нараства (5) | Small increase (4) |
| Ученик 5   | Слабо нараства (4) | Слабо нараства (4) | Силно нараства (5) |

Обобщената информация насочва към очертано позитивен ефект на експерименталното обучение в музикални импровизация върху поведенчески области, приети за основен дефицит при ASD. Може да се отбележи тенденцията за по-изразен терапевтичен ефект върху стереотипното поведение и емоционално отношение към съвместните дейности, в сравнение с концентрацията на вниманието и контактът с очи в невербалното общуване.

Данните относно проведеното структурирано интервю с родителите, кореспондират с наблюденията и количествените оценки на експертите за поведенческите промени в 4-те области на детското поведение.

### 5.3. Сравнителен анализ на поведенческите профили на ученици с дифузни нарушения на развитието

Сравнителният анализ на поведенческите профили от независимите експерти има съществено значение за проверката на научната достоверност на наблюдаваните позитивни влияния на обучението в музикална импровизация чрез съвременните технологии. Табл. 8 са представени средните статистически променливи, регистрирани чрез оценките на всеки един експерт.

| Средни величини на груповите оценки от експертите |             |          |                     |                 |
|---|-------------|----------|---------------------|-----------------|
| Експерти  | Брой оценки | Mean (M) | Std. Deviation (SD) | Std. Error Mean |
| Психолог  | 20          | 4,70     | ,470                | ,105            |
| Специален педагог                                 | 20          | 4,55     | ,510                | ,114            |
| Музикотерапевт                                    | 20          | 4,45     | ,510                | ,114            |
| Обобщена оценка                                   | 20          | 13,70    | 1,261               | ,282            |

Дисперсионният анализ показва близост в разпреелението на оценките, получени от отделните експерти, което е с висока степен на достоверност и показател за обективност на изводите за наличен терапевтичен ефект.

Проведеният корелационен анализ (Pearson) разкрива вътрешната зависимост и степента на кохерентност между профилите на учениците, конструирани от оценките на всеки експерт. Табл. 9 показва, че корелационните зависимости на всеки от експертите с изведения обобщен профил са с много високо равнище на значимост ( $K=0.817^{***}$ ;  $0.924^{***}$ ;  $0.793^{***}$ ).

Оценките на психолога са в много висока корелация с тези на специалния педагог ( $K=0.724^{***}$ ), но не се установява статистически значима степен на корелация с оценките на музикалния педагог ( $K=0.373$ ).

Оценките на специалния педагог са в много висока корелация с тези на психолога и с висока с тези на музикалния педагог ( $K=0.616^{**}$ ).

Оценките на музикалния терапевт са относително по-независими от тези на останалите двама експерти ( $K=0.373$  и  $K=0.616^{**}$ ).

Таблица 9

**Корелационни зависимости между поведенчески профили от експертите в края на експеримента**

| ПРОФИЛИ ОТ ЕКСПЕРТИ      |                     | Психолог | Специален педагог | Музикален педагог | Обобщен профил |
|--------------------------|---------------------|----------|-------------------|-------------------|----------------|
| <b>Психолог</b>          | Pearson Correlation | 1        | ,724**            | ,373              | ,817**         |
|                          | Sig. (1-tailed)     |          | ,000              | ,053              | ,000           |
|                          | Брой оценки         | 20       | 20                | 20                | 20             |
| <b>Специален педагог</b> | Pearson Correlation | ,724**   | 1                 | ,616**            | ,924**         |
|                          | Sig. (1-tailed)     | ,000     |                   | ,002              | ,000           |
|                          | Брой оценки         | 20       | 20                | 20                | 20             |
| <b>Музикален педагог</b> | Pearson Correlation | ,373     | ,616**            | 1                 | ,793**         |
|                          | Sig. (1-tailed)     | ,053     | ,002              |                   | ,000           |
|                          | Брой оценки         | 20       | 20                | 20                | 20             |
| <b>Обобщен профил</b>    | Pearson Correlation | ,817**   | ,924**            | ,793**            | 1              |
|                          | Sig. (1-tailed)     | ,000     | ,000              | ,000              |                |
|                          | Брой оценки         | 20       | 20                | 20                | 20             |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).



#### 5.4. Обобщение и дискусия на резултатите

Резултатите от проведения обучаващ експеримент в областта на музикалната терапия с използване на музикалната импровизация с пиано показват, че учениците от ASD имат:

- Подобен контакт с очите;
- Подобрена концентрация;
- Намалена честотата на стереотипите;
- Положително отношение към сесиите.

Тези резултати съответстват на изследователския въпрос и хипотезите, поставени в началото на тази докторска дисертация. По-аналитично, и трите оценители съобщават, че всички ученици са подобрили своя визуален контакт с учителя и с музикалния инструмент. Подобриенето не е в идентична степен при всички ученици, но е важно. Хората в ASD изпитват затруднения в установяването на контакт с очите и това води до затруднения в регулирането на външния вид на поведението по време на социални взаимодействия (Jones et al., 2017). Трудностите при контакт с очите могат да създадат значителни социални проблеми и пречки за тези хора и трябва да се направят изследвания, за да се намерят решения за преодоляване на проблемите. Дори леко подобрене на контакт с очите може да има значителни положителни ефекти върху социалните умения на индивида (Trevisan et al., 2017).

Втори параметър, изследван от тази дисертация, е областта на концентрацията на учениците. Тримата оценители съобщават за значителни проблеми с концентрацията на вниманието и нейното поддържане по време на първоначалните сесии. Тези проблеми значително се ограничават чрез изпълнението на програмата. Извадката обхваща ученици с ASD и умерена умствена изостаналост, децата с умствена изостаналост обикновено изпитват проблеми в езиковото развитие и комуникация, неспособност за обобщаване и пренос на специфични знания, неспособност за обратимост на мисленето, ограничена обработка на информация, слабост на дългосрочната и работната памет и краткотрайна концентрация на вниманието (Karantanos, 2007 ). В резултат на интервенционната програма устойчиво се подобрява вниманието на учениците. Експертите подчертават, че е необходим контакт с очите през целия учебен процес, за да се подкрепя концентрацията на вниманието и сътрудничеството на детето с педагога / терапевта.

Хората с ASD имат ограничен кръг интереси, които често се превръщат в едностранни, и натрапчиви (Karadanos, 2007). Чрез програмата, представена в тази дисертация, учениците получават възможност да се занимават с нещо креативно и да развият интерес към нов ангажимент. Това положително отношение се наблюдавало и от родителите. Един от тях съобщи, че детето му иска да посещава уроци по пиано. Това е важно, защото хората с аутизъм нямат интересни хобита и това води до изолиране.

Що се отнася до стереотипите, трима оценители посочват, че чрез процеса на изпълнение на програмата всички ученици редуцират външната форма на своите стереотипи. Хората в ASD имат стереотипи, които влияят върху качеството на техния живот. Проучванията показват, че тези стереотипи не са толкова свързани с когнитивното равнище, а по-скоро са свързани повече с адаптивните и социалните показатели (Schertz et al., 2016).

Деца с аутизъм обикновено реагират добре на повторението на ритъм и на познати тонове, които могат да се използват за насърчаване на речта им. Също така, с помощта на инструменти, те могат да бъдат научени на умения като: „играем на свой ред“, „слушаме“, „чакаме“, „внимавайте“. За деца, чиито стереотипи пречат на равнопоставеното им участие в училищните традиции, правилно подобреният музикален предмет може значително да помогне за намаляване на честотата на стереотипите. Въз основа на тези теории създаването на тази програма е насочена към редуциране на стереотипите.

Основен факт, който не бива да се пренебрегва, е, че проблемите на тези ученици в училищната среда са свързани с трудността да участват в дейности, които изискват съгласувани ходове и с трудностите, срещани в социалния контакт (Kotsikas - Papadopoulou, 2016). Те изпитват тежки стресови ситуации (Atwood, 1998).

И накрая, що се отнася до положителното отношение на учениците към курса, оценителите отбелязват проявеното желание за участие в сесиите. Много деца с увреждания нямат достъп до фантазия и преживявания, свързани с творчеството и това ги лишава от широк обхват и опора в света. (Papadopoulou, 2013). Важно е учениците със СОП да не бъдат изключвани от творчески дейности и опит (Duffy, 2003).

Развиването на креативността и въображението чрез опит (главно, свързан с изкуството) открива нови възможности на учениците и на всички хора да:

- Развиват максимално човешкия си потенциал;

- Подобряват уменията за мислене, действие и комуникация;
- Откриват нови ценности в живота;
- Изграждат умения, свързани със собственото възприятие и тяло;
- Разбират своята култура и тази на други хора;
- Култивират своите чувства и естетика (Duffy, 2003).

Емпиричните данни от проведения терапевтичен експеримент показват, че психологът е открил подобрения при всички ученици, но подчертава редуцията на стереотипното поведение и подобрения контакт с очите. Тези наблюдения са в съответствие с наблюденията на втория оценител – специалния педагог. Той обаче допълва, че промените в позата и движенията на учениците са индикатор за техните позитивни преживявания по време на сесиите. Оценките на музикалния терапевт имат подобен характер и потвърждават прогреса на учениците, но са изведени и някои количествени различия, потвърдени и в статистическия анализ.

И накрая, семейството на петте ученика имаше резерви относно участието на детето в програмата и не искаха да го натоварват, поради претоварена к дейности ежедневна програма. Участващите ученици са с комплексни нарушения и дори да работят добре, те се справят по-бавно. Въпреки това, по време на терапевтичната програма учениците се връщат у дома по-щастливи. Някои от стереотипите рязко спаднаха. Обикновено, като слушаха музикалното произведение, движенията на учениците следват собствено темпо. Важно е да се отбележи, че експлозиите на гняв преди, след и по време на курса също претърпяха видима редуция.

От гореизложеното следва, че подобна интервенционна програма с музикална импровизация с пиано и използване на музикална технология има значителни ефекти, изразени чрез подобрен очен контакт, повишена и по-устойчива концентрация в урока, позитивно отношение на учениците към терапевтичните сесии, а също редуцирана поява на поведенческите стереотипи. Всички тези елементи заедно биха допринесли за по-добро качество на живот на тези ученици и техните семейства. Музиката за деца с аутизъм е ценно средство за комуникация и разбиране на света, защото създава представа за „регулярност“ и предсказуемост на околната среда, което е от съществено значение за тяхното образование.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тази програма се основава на идеята на изследователя за свързване на музикална импровизация, музикална терапия, музикална технология и аутизъм чрез организация на поредица от сесии с ученици с ASD. Основната цел на музикотерапията чрез импровизация е общуването, без да се подчертава продуцирания естетичен резултат (съгласува хармонично импровизация) и как той влияе психически на участниците. Всеки вид музика е различен и оказва влияние върху всички или поради културата, или защото е биологично свързан с мозъка, или поради структурата на песента / жанра. Сеансите за импровизация с пиано не са насочени към естетическа продукция и насладата от ефекта на самоимпровизацията на ученика. Това се дължи на факта, че липсва гъвкавостта за прилагане правилата от теорията на музиката (гами) за съответния жанр. Без знанията на тези правила, като основен компонент на музиката, музикалната терапия не произтича от теорията на музиката. От друга страна е невъзможно да се създаде теория за импровизацията на конкретни участниците, като се използват знания от импровизацията на други хора.

Благодарение на ангажираността на автора с импровизация в джаз музиката, музикалните технологии и електронно-танцовата музика с добре известния музикален софтуер Ableton Live 9, както и неговия близо 10-годишен опит в специалните образователни структури на средното образование, стана възможно разработването и апробирането на този иновативен метод за музикална импровизация от ученици с дифузно нарушение на развитието в рамките на настоящата дисертацията. Учениците от средното училище на възраст 12-18 години изпитват отегчение от прилагания модел на музикална кинетика / музикална терапия. Те участва пасивно (слушане на музика, саундтраци, музикални приказки и т.н.) или енергично (пеене, ескортиране с ударни инструменти при възпроизведена музика, музика и движение, драматизация и имитация, саундтраци и др.). Наблюдава се застой на прилаганите образователни методи в уроците по музика. Поради бързото развитие на технологиите, стимулите към учениците се повишават, но се наблюдават вариации до степен, в която те усещат отегчение от качеството, вида и съдържанието на традиционното образование. Други причини за това са социалните стимули, модели, житейска култура и еволюцията на децата. Технологията навлезе в

образованието, без да има конкретен начин за приложение и използване в уроците по музика на специалните средни училища. Приложенията на технологиите в музикалното образование се отнасят главно до забавления с ниска степен на активно участие, които не насърчават към активно участие по-голямата част от учениците.

Идеята на разработения в метод в музикотерапията е съвместно слушане на терапевт и ученик с дифузни нарушения в развитието на добре известната импровизационна музикална тема от световноизвестния американски джаз музикант Хърби Ханкок. Тази музикална тема предизвиква определен интерес у учениците и те реагираха с движения на тялото в ритъма на песента, ръкопляскане и усмивки. Джаз професионалните музиканти импровизират по същата тема с различни инструменти: тромпет, саксофон, пиано, бас, ударни инструменти. Разработеният метод прилага идея за редуваща импровизация в сесиите. Така, авторът предоставя технологията чрез възможността учениците да импровизират по тази тема с пиано и едновременно да свирят на живо нещо, което задържа интереса и активното им участие на високи нива.

Струва си да се спомене, че този метод за импровизация може да бъде прилаган при ученици с различни синдроми (синдром на Даун, умствена изостаналост и др.). Може да бъде приложен също и чрез използване на всяка друга музикална тема за импровизация.

За още по-убедително аргументиране за ефекта от иновационната стратегия и програма за музикотерапия биха могли да бъдат организирани сравнителни проучвания в контекста на пиано импровизация, провеждана по традиционен начин и пиано импровизация с използване на музикални технологии.

*Бъдещи предложения за музикална терапия на деца със специални образователни потребности*

- ✓ Разширяване на музикалната терапия в училища за специални училища и други институции и насърчаване на използването ѝ от специални психолози, психиатри и социални работници.
- ✓ Специално проектирани стаи за музикална терапия, където ученикът ще се чувства комфортно и ще бъде снабден със съответното оборудване.
- ✓ Въвеждане на музикална терапия във висшето образование като специална дисциплина и включване заедно с музикалното образование в училищата.

- ✓ Предлагане на повече възможности за образование и обучение по музикална терапия, особено за преподавателите и учителите.

### **НАУЧНИ ПРИНОСИ**

Научните приноси на дисертацията могат да бъдат представени в рамките на тяхната теоретична, методологична и приложна научна стойност.

#### ***Теоретични приноси***

- ✓ Емпирично са аргументирани перспективите на социалния фактор чрез алтернативни стратегии и съвременни технологии в специалното образование да стимулира потенциалите в развитието на деца с тежка форма на ASD, съчетана с интелектуални затруднения, в аспекта на уменията за себеизразяване чрез собствения музикален език.
- ✓ Емпирично са аргументирани ефектите от експериментална програма за музикална импровизация с пиано върху редуцията на ключови дефицити при ASD - стереотипно поведение, ограничен зрителен контакт, слаба концентрация, ограничено сътрудничество и интерес към съвместни дейности.

#### ***Методически приноси***

- Адаптиран към дефицитите и възможностите на ученици с тежка форма на ASD е музикален софтуер за музикална импровизация с пиано, който е апробиран в контролирани експериментални условия;
- Разработена е програма за музикална терапия на ученици с невроразвитийни дифузни нарушения, базирана на обучение в музикална импровизация с пиано;
- Апробирана е констелация от качествени и количествени стратегии за събиране на емпирични данни за промените в детското поведение по време на музикални терапевтични сесии.
- Създадената система от инструменти за оценяване и проследяване на промените в детското поведение при ASD може да бъде използвана за различни изследователски и образователни цели.

#### ***Научно-приложни приноси***

- ✓ Терапевтичната програма за музикална импровизация с пиано и прилагане на музикални технологии показва резултати, свързани със значими подобрение в развитието и ключови области на поведението при ученици с тежки форми на ASD.

Емпиричната проверка на нейната надеждност за подобряване качеството на живот на деца с ASD е основание да бъде препоръчана, като иновационна стратегия и метод в музикалната терапия на учениците с ASD, но също и на деца от други категории увреждания и/или СОП.

### **ПУБЛИКАЦИИ**

Dovas A. What is Music Therapy. Sofia University: Autumn PhD Readings November 2016.

Dovas A. Music Therapy and Autism. Sofia University: Autumn PhD Readings November 2016.

Dovas A. Alternative Strategies in Musicotherapy of Students with Neurodevelopmental Disorders. Sofia University: Autumn PhD Readings November 2016.