

МУЗИКАТА КАТО ФАКТОР В РАННОТО ДЕТСКО РАЗВИТИЕ

Милена Симова

*Югозападен Университет „Неофит Рилски“, Философски факултет
ул. "Иван Михайлов" 66 2700 Благоевград, България*

Абстракт:

От последните месеци в утробата на майката до навършване на третата си година, детето преминава през периоди на бурно развитие на всичките си сензори. В настоящата статия се разглежда развитието на слуха през този период от живота на детето и как музиката може да окаже благоприятно влияние върху развитието му. Разглежда се физиологичното развитие на слуховия апарат, някои негови особености и някои видове нарушения, които имат пряко отражение върху поведението и развитието на детето.

Във втората част на статията са разгледани влиянието на пеенето, слушането на музика и свиренето на музикален инструмент в детството. Общуването с музиката във всичките и аспекти и проявления повлиява развитието, както на деца със специални образователни потребности, така и на деца в норма. Разглежда се и връзката на музика с числата, творчеството и моторните умения.

Накрая в статията на специалистите са предложени утвърдени методи за интеграция на музиката при работата с деца.

I. Развитие на ухото, централните за възприемане и обработване на слуха и някои видове нарушения

Чуването, както вестибуларните усещания и докосването, е предаване и приемане на енергия чрез движение и вибрации. Човешкото ухо, е сложна структура, която се развива най-бурно през втория триместър от бременността. Миелинизирането на аудиторните неврони става между 24-та и 28-та седмица от бременността и продължава до самото раждане. Това е и периода, където можем да кажем, че детето започва да чува звуци, както от вътрешната среда, в която се намира, както и от външния свят.

В първите дни след раждане си, в ушния апарат на детето все още има допълнителна течност, което му позволява да чува широк диапазон от звуци някъде между 0 - 20,000 херца и повече.

През следващите три години от живота си, детето трябва да се научи да настройва слуха си към специфичната честота, на която говорят родителите му или хората, които се грижат за него. Точно това е времето, когато детето може да научи всеки език, на чието влияние е изложено за дълги периоди от време, без значение дали това е родният език на родители му или някой друг. През този период слуховият апарат е най-възприемчив към това да различава различните нюанси във звуците на речта. След тригодишна възраст, когато тези настройки на слуховият апарат вече са готови за детето става все по-трудно да възприема нови езици.

Загубата на слуха е добре изследвана област и много учени през последните 50 години работят в тази област. Без съмнение този вид инвалидизация носи за детето и човека редица проблеми в обучението и социализацията. За нас са интересни да разгледаме не толкова заболявания на ухото свързани със загубата на слух, а такива нарушения, които не позволяват на детето да разграничи звуци, които имат близко звучене като: “Ш” и “С”, “Ч” и “Ц”, “П” и “Б”. Такава липса на различаване на близко звучащи звуци се среща често при деца със специални образователни потребности. При тези деца говорът се е развил на време, но способността за по-детайлно анализиране на звуците не се е развила, което оказва влияние

върху тяхната способност да се чете и пише. Можем да си представим, че ако звуковете на 2 различни букви звучат еднакво за едно дете, то то ще ги изписва и по еднакъв начин.

Стор¹ описва 2 основни компонента на четенето - визуален и слухов. Той описва озвучаването на ченето, не само с четенето на глас, но и с този вътрешен глас, когато човек чете наум. При четенето наум пак имаме формиране на думи, но без да ги произнасяме. Те остават думи на вътрешния ни глас. Ако при детето имаме слаба или недостатъчна възможност за звуково разпознаване, то четенето на ум ще бъде засегнато.

Някои от факторите, които биха могли да доведат до недостатъчно възможност за звуково разпознаване са: чести инфекции на ушите, носа и гърлото в детска възраст, които са предизвикали временна или постоянна липса на слух; липса на достатъчно аудио стимулиране или постоянен фонен шум през ранното детство. Наличието на такъв фонен шум може да накара детето автоматично да “изключва” възприемането на определена честота от звуци от много ранна възраст. Поради тези факти, родителите трябва да бъдат изключително внимателни в каква аудио среда живее детето им през първите години от живота му.

Чуването на прекалено много звуци, също може да е проблем при развитието на детето, както е при не достатъчното им долавяне. Невъзможността на детето да отсява различни видове звуци предполага слабо развити възможности за слушане. Такива деца лесно се разсейват, когато по време на час мине кола или залае куче. Това се отразява пряко върху техните способности за качествено и ефективно учене, комуникиране и цялостно поведение. Томатис² във Франция и Кристиан Волф в Дания са пионери в тази област. Благодарение на тяхната работа са разработени различни техники за задържане на слушането и те дават добри резултати при работа с деца с аутизъм, хиперактивност, дислексия и др.

Паула Талал³ от Rutgers University of New Jersey също работи с деца с дислексия. Там откриват, че децата с това заболяване декодират по-бавно звуковете или не чуват някои от тях. Екипът в университета разработва компютърна програма, която забавя някои звуци от речта и дава на децата допълнително време за тяхното обработване. Същият ефект те успяват да постигнат и чрез пеенето.

Ако детето има възможност да чува думи и да различава специфични звуци и фонемни, то то има отлична чуваемост в диапазона от 125 до 8000 херца. Всеки език има негов уникален честотен диапазон, където се намират звуците му.

Основните етапи или прозоречните периоди за научаване и адаптиране към тези честоти са ясни от много време. Ако този период бъде пропуснат от детето то неговите възможности за придобиване на отлични слухови способности в този диапазон, намаляват значително. Този прозоречен период е до третата година на детето, което съвпада с настойката на самите слухови нерви за звуково възприемане. Детето се настройва да чува звуците в честотата на езика, който се говори около него, за да може да игнорира другите звуци и да може да общува, слуша и говори с по-голяма ефективност.

Всичко това дава обяснение защо на по-късна възраст човекът не може да говори без акцент чужд език - той не само не може да произнесе непознатите за него звуци, той не може да ги чуе правилно. Това също така ни дава представа и какво може да е затруднението на деца, които не са минали оптимално през този период на развитие. Те могат да имат проблем не само с изписването или прочитането на думи, те може да не могат да чуят правилно различни звуци.

Друго откритие на Томатис е, че има разлики при различните деца в това как звуците се предават навътре в мозъка, за да бъдат обработени в съответния звуков център. Тези разлики се крият в това, кое ухо е доминиращото ухо. Дясното ухо е по-оптимизираното ухо за долавяне на звуците на речта и децата, при които водещо е лявото, може да имат някои проблеми. Звуците доловени от дясното ухо се предават направо в основният езиков център в лявото полукълбо. Звуците на речта доловени от лявото ухо първо отиват в център в дясното полукълбо и после отиват до основния езиков център в лявото полукълбо. Това е забавяне с няколко милисекунди или малко повече. Дете, на което му е водещо лявото ухо може да има затруднения в изпълнението на списък със задачи, особено ако са казани бързо. То може все още да се опитва да декодира първите три инструкции, когато е казана четвъртата. Децата с такова забавяне в декодирането на речта може да изглеждат по-бавни или объркани в такива моменти.

Др. Кеил Джоансен⁴ в Dyslexia Research Laboratory в Дания е разработил прецизна система за изследване и лечение на проблемите свързани с звуковата дискриминация и звуковото преработване. След като децата бъдат тествани и се установи водещото им ухо, уменията за определяне на звуци в херцове и децибели, има ли наличие на хиперчувствителност и други параметри на слуха, за всяко дете се изработват специални звукови записи, които те трябва да слуша в продължение на 6 до 8 седмици, преди да се направи повторно тестване и промяна на терапията. По този начин се наблюдават подобрение в уменията на децата да чуват, общуват, пишат и четат.

Друг начин за подобряване на способностите за четене и писане е установен в Англия от учителите по пеене в различни катедралните хорове. Те са забелязали, че 6 месеца след като децата започнат да пеят в хор, те имат значително подобрение в способностите си за писане и четене. Може спокойно да се каже, че това е в резултат на количеството писмен материал, който те е трябвало да изпеят, както и двойните процеси на слушане, вокализиране, заучаване на ритъм и мелодия. Също така Д-р. Одри Уисбей⁵ от Кеймбридж е на мнение, че живата музика и акустичността на катедралите са добавената стойност в хоровото пеене, защото добавят към звука и специфична вибрация, която се отразява на всички рецептори на човешкото тяло.

Симптоми на някои слухови проблеми при децата:

- Разсеяност;
- Хиперчувствителност към звуци;
- Слухово забавяне;
- Допускане на много грешки при диктовка;
- Проблеми с четенето;
- Проблеми с разбирането на прочетен текст;
- Невъзможност да се направи разлика при думи, които звучат по сходен начин;
- Нужда да се повтаря често казаното;
- Равен и монотонен глас;
- Невъзможност да се следват вербални инструкции;
- Невъзможност да се изпее кратка, лесна мелодия.

II Част: Ролята на музиката в живота на детето

Музика и езика имат много общи елементи. Основни компоненти и при двете са организация на звуците във времето и пространството. Може да се каже, че музика е език

без думи. Също така може да се открие с лекота, че както при музиката, така и при езика има определена структура, ритъм, звукова честота и точно разпределение във времето.

Музиката оказва влияние върху множество структури в мозъка и предизвиква редица усещания. Влиянието на музика върху мозъчния ствол може да предизвика промени в сърдечната честота, дишането и бодърстването. Чрез влиянието на музика върху мозъчната кора могат да бъдат предизвикани появата на картини и асоциации, точно тук в кората на мозъка се намират и ядрата на интелектуалните способности на човека. Чрез лимбичната система музиката може да предизвика мощен прилив на усещания и емоции.

Музика може спокойно да се смята за един от първите учители в живота на детето. Както вече споменахме, фетусът реагира на звуци още в утробата. Има майки, които пеят песни на децата си докато са още в утробата им и след като детето се роди и чуе майка му да пее тази песен се успокоява. Децата на една година в повечето случаи са способни да имитират кратки мелодии преди още да имат реч.

Важно и интересно е да се отбележи, че центрите в мозъка, където музиката се обработва са и тези центрове, които отговарят за разбирането на езика, специфичната ориентация и разпознаването на картини. Обучението по музика развива центрове в лявата хемисфера на детския мозък, които също имат отношение към говоренето, работата с числа, синхронизирането и звуковата дискриминация.

1. Свиренето на музикални инструменти

Обучението в свиренето на музикален инструмент без съмнение спомага координацията на различни групи мускули. Важно е също така да споменем, че такъв тип обучение има и благотворно влияние върху синхронизирането на моторните и визуални рецептори. Това е и изводът, който правят изследователи от "University of London"⁶. В тяхното изследване става ясно, че свиренето на музикален инструмент при деца има пряко отношение към тяхната способност да четат по-добре, което не се съотнася с тяхната хронологична възраст или IQ. Деца, които се свирели добре на музикален инструмент, са започнали и да четат по-добре.

Друго изследване, което заслужава внимание е изследването на Rauscher и Shaw от University of California⁷. В това изследване се вижда, че при 19 деца, които са се занимавали 8 месеца редовно с музика, пространствената интелигентност и реакция е много над стойностите, които се получават при друга група от 15 деца, които не са се занимавали в музика. Пространствената интелигентност тези учени дефинират като способност за възприемане и визуализиране на информация, възможност да формират мисловни картини за физически обекти и за разпознаване на голям брой визуални обекти след описание.

Изследователи от Chinese University of Hong Kong⁸ са установили, че деца, които свирят на инструменти има значително по-добра слухова памет от другите деца. В изследването са обхванати 90 момчета на възраст между 6 и 15 години. Половината от тях са свирели на музикален инструмент в училищния оркестър в рамките на една до пет години, а другата половина не са се занимавали с музика. Тест за слухова памет е направен и на двете групи и момчета, които свирят на музикални инструменти се представят значително по-добре. Последвал е втори тест една година по-късно и при него се вижда, че нивата на слухова памет се запазват същите при децата, които са спрели да се занимават с музика, но са значително по-ниски от тези, които са продължили да свирят.

2. Синхронизиране на двете хемисфери

Смисълът на музика може да бъде доловен от слушателя без да са използвани думи. Тя може да създаде различни образи в съзнанието на човека, което е функция на дясното полукълбо. Някои професионалисти наричат това “оцветяване на настоеието”. Процесът на озвучаване включва лявата хемисфера на мозъка, докато музиката помага за изграждането на речников слад (дясна хемисфера) или референтна библиотека от звуци, които могат да бъдат извикани по всяко време.

Езикът също изисква работата на двете хемисфери на мозъка в синхрон. Докато дясната хемисфера е свързана повече с невербалната и емоционална част от езика (езика на тялото, интуицията и значението зад думите), то лявата хемисфера се занимава предимно с вербалният аспект на речта. Артикулацията е резултат от доброто развитие в ранните етапи на моторни, сензорни и емоционални центрове. Това са основните на гладкото говорене.

Голям брой автори са на мнение, че в края на седмата година, дясната хемисфера на детето е малко по-зряла от лявата. Тази хемисфера има пряка връзка с по-долните центрове на мозъка, които са отговорни за чувствата, емоциите, сензорните преживявания и функциите за оцеляване. Алан Скор⁹ описва в изследването си, че по време на развитието си двете хемисфери се редуват коя да вземе лидерството. Но, за да се развие говорна и писмена реч, двете полукълба на мозъка трябва да са достатъчно зрели и да работят в синхрон. Дясното полукълбо има нужда да учи през сензорните, моторните и емоционалните преживяванията, а лявото да изгражда технически умения. Двете полукълба не само трябва да работят в синхрон, но трябва да успяват да си предават информация бързо и ефективно.

3. Какво още прави музиката

Роджър Фишър¹⁰, който работи много години в катедрала в Честър, посочва четири области, които се развиват при хората които се занимават с пеене или свирене на музикални инструменти;

- Певците трябва да имат възможност да извикват в главата си нотите и звуците секунди пред да трябва да ги поизнесат, за да могат да се настроят правилно;
- Пианистите трябва да имат добре изградено моторно планиране на ръцете и краката;
- Всички музиканти трябва да имат изградени бързи рефлекс;
- Всички те трябва да развият едновременно както правилното свирене и пеене, така и общуването си с публиката, което е важна част от живото изпълнение.

Тук ясно се вижда, че музикантите интегрират едновременно както емоционални реакции, така и моторни умения, за да могат да представят изкуството си по най-добрия начин. Това води до заключението, че те още от ранна възраст работят активно в това да синхронизират двете си полукълба и да могат да изпълняват няколко задачи едновременно.

III. Интеграция на музиката при работата с деца

Музиката присъства като една голяма част в различните терапевтични програми и програми за развитие на децата. В посочените примери по-долу може да ви направи впечатление, че музиката е интегрирана с някакво физическо движение, за да може да се стимулират едновременно и двете полукълба на мозъка. Другото нещо, което трябва да бъде добавено от човека, който работи с детето е емоцията - да се усмихва и да му пее, внасяйки приятна ласка и усещане за щастие. Създаването на приятна емоционална среда е част от

терапията или обучението на детето. Използвайте всеки удобен случай за слушане на жива музика.

1. Упражнения подходящи за деца от 0 месеца до 1 година:

- Танцуване с детето в ритъм - изберете лека и приятна мелодия, която е композирана за деца под 1 година. Вземете детето на ръце и танцувайте с леки и нежни, ритмични поклащания. Танц напомнящ валс.

- Масажиране и музика - изберете лека и приятна мелодия, която е композирана за деца под 1 година. Масажирайте детето като се опитвате да спазвате ритъма на музика.

И в двете упражнения може да изберете както мелодия без текст, така и такава с текст.

2. Упражнения подходящи за деца от 1 до 2 години:

- Танцуване с детето в ритъм срещу огледало - изберете лека и приятна мелодия, която е композирана за деца над 1 година. Вземете детето на ръце и танцувайте с леки и нежни, ритмични поклащания.

- Свирене с дрънкалка - дайте на детето дрънкалка. Хванете ръката му и се опитвайте заедно да следите ритъма на песента. Изберете песен с променящ се ритъм.

И в двете упражнения може да изберете както мелодия без текст, така и такава с текст. Въпреки това се препоръчва да се ползва музика с текст и този текст да започне да се заучава.

3. Упражнения подходящи за деца от 2 до 3 години:

1. Танцуване с детето в ритъм хванати за ръце - изберете лека и приятна мелодия, която е композирана за деца. Танцувайте заедно един срещу друг. Нека детето ви имитира.

2. Свирене с дрънкалка - дайте на детето дрънкалка. Седнете срещу него. Опитайте се заедно да уловите ритъма на песента. Не дръжте ръката му. Изберете песен с променящ се ритъм.

И в двете упражнения изберете мелодия с текст. Опитайте се да научите текста и да го пеете докато танцувате и свирите.

4. За деца над 3 години:

- Отидете с детето на посещение в школа по танци, където приемат деца на 3 години. Оставете детето да погледа и да прецени дали иска да се включи в танците.

- Отведете детето в школа с музикални инструменти. Нека се запознае с тях. Да ги докосне. Позволете му да “посвири” на барабан или пиано. Ако проявен интерес към някой инструмент го запишете на няколко урока.

Тези две стъпки могат да се предприемат и преди третата година, ако грижещият се за детето прецени, че то би проявило интерес.

Библиография

1. Storr, A., (1993) Music and the mind. Harper Collins, 77-85 Fulham Palace Road, London
2. Tomatis, A.A., (1991) The conscious ear. Station Hill Press Inc. Tarrytown, NY
3. Tallal, P, Piercy, M. (1974) Developmental aphasia: rate of auditory processing and selective impairment of consonantal perception. Neuropsychologia 12 83-98

Science & Technologies

4. Johancen, K.V., (1992) Sensory deprivation – a possible cause of dyslexia. Nordisk Tidsskrift for Spesialpedagogikk 2959, Toyer, N-0608 Oslo
5. Wisbey, A., (1977) Sounding out dyslexia. World Medicine, London
6. J. Barwick., Observed tie between music and reading may stem from elements in common, Journal of educational psychology, 59, 1990
7. Rauscher, F. and Shaw, G. (1996), Summery of paper presented at the 102nd Annual conference of American psychological association
8. Y.-C. Ho, M.-C. Cheung, and A. S. Chan, Music training improves verbal but not visual memory: cross sectional and longitudinal explorations in children, Neuropsychology, 17(3), 2003, pp. 439-50
9. Shore, A, N. (1994) Affect regulation and the origin of the self, Laurence Erlbaum Associates, Hove, UK
10. R. Fisher, Personal communication, 2003