

Czy muzyka pomaga w nauce?

Muzyka jest nam bliska, ponieważ rodzimy się z poczuciem rytmu mamy, której serce wybija 80 razy na minutę, czemu przysłuchujemy się w okresie płodowym. Potem nasze własne serce w tym samym rytmie powoduje, że jesteśmy pogodni, zrelaksowani, zadowoleni. Przyspieszona melodia powoduje w nas pobudzenie do radości lub zaniepokojenia, wolniejsza od bicia serca relaksuje lub powoduje w nas powagę lub smutek. Każdy z tych rodzajów dźwięków może w nas powodować zarówno korzystne, jak i niekorzystne nastroje i emocje [Litewski 1977].

Muzyka złożona jest z dźwięku jednej z najpiękniejszych form energii, którą analizowano w starożytnej Grecji, Rzymie, Egipcie, Tybecie, Indiach. Już wtedy dźwięk traktowany był, jako pierwotna twórcza siła we Wszechświecie. Większość religii uważa, że wszechświat powstał z wibracji i zbudowany jest z harmonii tak jak muzyka.

W starożytności muzyka była narzędziem do leczenia i magii. W szkole Pitagorasa studenci dowiadywali się jak pewne określone tony wywołują określone reakcje organizmu. Twierdził on, że wszystko jest w stanie wibracji, które mogą być postrzegane, jako fale dźwiękowe. Dziś wiadomo, że jest to prawda, potwierdzono te słowa w sposób naukowy.

Jonathan Goldman porównuje ciało człowieka do orkiestry. Każda część naszego ciała wytwarza wibracje w określonej częstotliwości. Gdy jesteśmy zdrowi nasze ciało tworzy wspólną orkiestrę, ale gdy chociaż jeden instrument zaczyna grać niezgodnie z nutami powstaje dysonans – gubią się inni muzycy i brzmienie orkiestry zostaje zniekształcone. Wystarczy tylko podać zagubionemu artyście nuty i znowu będzie harmonia [Metera 2000].

Muzyka oddziałuje na psychikę, funkcje wegetatywne i czynności różnych układów funkcjonalnych wpływa na stan aktywności systemu nerwowego [Metera 2000]:

- wywołuje zmiany w czynnościach całego organizmu,
- zmienia napięcie mięśni,
- zmienia tempo przemiany materii,
- zmienia szybkość krążenia krwi,
- obniża próg wrażliwości zmysłów,
- kształtuje wydzielanie wewnętrzne,
- zmienia siłę i szybkość pulsu,
- kształtuje oddychanie.

Dzięki muzyce wokalnie - instrumentalnej łatwiej jest odzyskać sprawność związaną z uszkodzonymi po udarze ośrodkami mowy i ruchu. Niektórzy pacjenci, mimo udaru, zachowują zdolność śpiewania nawet, gdy nie mogą mówić. To samo występuje u osób jękających się. Zdolność ta pobudza ich do szybkiego powrotu mowy, jej rozwoju i rekonwalescencji. Rytmiczne dźwięki z instrukcjami słownymi pomagają im również w odzyskaniu sprawności fonacyjno-artykulacyjnej i ruchowej.

Muzyka jest bezcennym i ogromnym źródłem duchowej i estetycznej przyjemności. Nie lubić muzyki to tak jak nie lubić dzieci, kwiatów, słońca, oznak życia, piękna i radości. W przeszłości muzyce przypisywano siłę boską lub magiczną, ale faktem jest, że ma ona ogromne znaczenie wśród wielu bodźców zewnętrznych, które wywołują u człowieka reakcje emocjonalne.

Muzyka jest wykorzystywana podczas ćwiczeń gimnastycznych od momentu, gdy na przełomie XIX i XX wieku J. Dalcroze, R. Bode, R. Laban, H. Medau, zauważyli, że muzyka ma dodatni wpływ na ćwiczących. Ułatwia im zapamiętanie ćwiczenia, nadaje odpowiednie tempo i sprzyja wyrażaniu ruchem emocji. Emil J. Dalcroze (1865-1950) – szwajcarski pedagog i muzyk; stworzył system gimnastyki rytmicznej – rytmika; ćwiczenia rytmiczne miały wyrabiać niezależność i koordynację ruchów, regulować ich tempo i kierunek [Metera 2000].

Rośliny tak jak ludzie pozytywnie reagują na muzykę, zwłaszcza na muzykę klasyczną. Z obserwacji wynika, że rozwijają się i kwitną szybciej, niż bez muzyki. Inne rodzaje muzyki np. heavy metal powodują opóźnienie wzrostu, a nawet obumieranie roślin. Dorothy Retallack testowała wpływ muzyki klasycznej i rocka na rozwój petunii. Przy muzyce klasycznej petunie wypuściły kwiaty, wszystkie skierowane w stronę głośników, natomiast drugi gatunek muzyki zabił je w ciągu miesiąca. Rośliny rosną i rozwijają się przy łagodnej muzyce nawet lepiej niż w ciszy. Podobne wyniki obserwuje się w eksperymentach przeprowadzanych na zwierzętach np. szczury miały bardzo duży problem z wyjściem z labiryntu przy ostrej rockowej muzyce, gdy w ciszy radziły sobie doskonale. Człowiek tak jak zwierzęta i rośliny potrzebuje pięknej muzyki, dzięki której będzie mógł się prawidłowo rozwijać i funkcjonować w otaczającym go świecie [Litewski 1977].

W latach 1972 – 1992 przeprowadzano wiele badań, które wykazały, że słuchanie muzyki wspomaga czytanie, naukę języków obcych, matematykę, poprawia samoocenę, kreatywność, rozwija zdolności percepcyjno – motoryczne, psychosomatyczne oraz kompetencje społeczne. Studenci, którzy słuchali muzyki klasycznej byli bardziej ożywieni intelektualnie, zwiększały się ich zdolności twórcze, mieli większe poczucie własnej wartości, lepszą koncentrację, skupienie uwagi, a ich pamięć zwiększyła się o ponad 90% [Czerniawska 2005].

Według najnowszych badań wpływ muzyki na człowieka podczas uczenia się jest inny niż przypuszczano. Okazało się, bowiem, że muzyka nie przynosi pożądanego efektu, gdy słuchamy jej ucząc się, ale działa korzystnie przed nauką oraz w przerwach podczas nauki. Wielu uczniów robi błąd słuchając muzyki i ucząc się jednocześnie, dlatego ważne jest, aby przestrzegać dzieci przed takim sposobem zdobywania wiedzy i zachęcać je do tego, aby jedynie przygotowywały się z muzyką natomiast uczyły w ciszy.

Don Campbell uważa, że muzyka spełnia bardzo ważną rolę podczas uczenia się. Ponieważ ma moc, która sprawia, że: [G. Don Campbell 2000]

- może zmieniać otoczenie,
- „przemawia” do naszego ciała,
- w zdrowy sposób stymuluje mózg,
- wspiera zdolności matematyczne,
- usprawnia pamięć,
- łączy umysł i serce,
- równoważy mózg,
- słyszymy ją nie tylko uchem,
- jest uniwersalna,
- tworzy „dietę dźwięków”

Rysunek 1. Relacje pomiędzy muzyką a naszym organizmem i otoczeniem.



Źródło: opracowanie własne

Muzyka zmienia otoczenie poprzez zablokowanie dźwięków dochodzących z innych pomieszczeń oraz redukuje hałas dobiegający z zewnątrz. Jednocześnie pobudza umysł, aktywizuje go do działania i pozwala się zrelaksować. Słuchanie muzyki 10 minut przed nauką przygotowuje umysł do wysiłku, fale mózgowe, oddech, bicie serca, temperatura ciała i napięcie mięśni zmieniają się, co

sprzyja przyswajaniu informacji. Muzyka stymuluje mózg w zdrowy, naturalny sposób. Jednak, głośna muzyka pop szybko wyczerpuje, niska, pulsująca muzyka (jak rock, rap) łatwo wprowadza w ruch, taniec lub pomaga w "zapomnieniu o całym świecie" natomiast lekka muzyka o niskiej częstotliwości, zorganizowana w przejrzysty, nieskomplikowany sposób oczyszcza, odświeża umysł i ciało w kilka minut. Dlatego też nie każda muzyka nadaje się do uczenia. Klasyczna muzyka oparta jest na strukturze rytmów i słuchowych wzorców; może ona wspomagać pamięć, logiczne myślenie i wyobraźnię przestrzenną. Liczne badania dowiodły, że słuchanie muzyki instrumentalnej we wczesnym dzieciństwie wspiera rozwój zdolności matematycznych.

Rytm muzyki przemawia do ciała, harmonia do emocji, a melodia do określonych, bardziej świadomych regionów mózgu. Wolna, zorganizowana muzyka wspiera mózg w opracowywaniu werbalnej i wizualnej informacji. Zapamiętywanie słownictwa i wymowy może być wsparte poprzez powtarzanie głośno lub w myślach w sposób rytmiczny i melodyjny.

Kiedy nauka jest stresująca, warto słuchać przez kilka minut muzyki, która jest inspirująca i wyciszająca, aby następnie obudzić lewą połowę mózgu, słuchając muzyki aktywizującej. Muzyka może również zrównoważyć fale mózgowo do niższego poziomu beta lub wyższego poziomu alfa, w czasie krótszym niż 10 minut. Po relaksie natomiast wystarczy pobudzić mózg wysoką częstotliwością Koncertu Skrzypcowego Mozarta a człowiek będzie wypoczęty i gotowy do nowych zadań.

Człowiek odbiera muzykę nie tylko uchem, ale też skóra i kośćmi. Przenoszą one dźwięki do mózgu. Warto jest zwrócić uwagę na komputery, zegarki, maszyny do pisania, lodówkę. Wszystko to przeszkadza w koncentracji, docierając do mózgu przez kości i skórę. W wyciszonym pokoju słuchanie muzyki jest bardziej efektywne, ponieważ nasz organizm odbiera dźwięki poprzez ciało tak samo jak przez uszy.

Muzyka jest uniwersalna, więc niezależnie od tego gdzie mieszkamy, jakim językiem mówimy i ile mamy lat każdy z nas odbiera ją podobnie. Pamiętajmy jednak, że ciało i umysł przestaną reagować i uzyskiwać korzyści ze słuchania muzyki, jeżeli będzie ona słyszana nieustannie. W zależności od pory dnia słuchaj różnej muzyki. Nie należy słuchać muzyki bez przerwy, żeby nie dopuścić do zmęczenia swoich uszu, gdyż wtedy przestaną zwracać uwagę na dźwięki. W ciągu dnia warto jest słuchać zarówno muzyki stymulującej, jak i wyciszającej.

Literatura:

1. Czerniawska E. (red.), Pamięć- zjawiska zwykłe i niezwykłe. WSiP Warszawa, 2005
2. Campbell, Don G. The Mozart Effect for CMdrn New York, NY :William Morrow, 2000
3. A Litewski „Cicho grajcie mi znów „, Aura nr 2, 1977, s 30
4. A Metera, Wpływ muzyki na zmienność wybranych wskaźników psychosomatycznych u studentów, Bydgoszcz: AM, 2000