



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra pedagogiky

Bakalářská práce

Využití hudby v procesu učení

Vypracovala: Lenka Kotounová

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Laibrt

České Budějovice 2024

Prohlašuji,

že jsem autorem této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala sama pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne 4.7.2024

Lenka Kotounová

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce, panu Mgr. Lukáši Laibrtovi, za podnětné připomínky, rady a trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat svému příteli za motivaci a emociální podporu.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá vlivem hudby na procesy učení. V první části teoretické části objasňuji zákonitosti vývojové a kognitivní psychologie. Dále se věnuji kognitivním funkcím, konkrétně paměti a pozornosti a jejich vlivem na učení. Následuje kapitola o učení a vybrané metody, které ovlivňují rychlost a efektivnost při učení. Poslední kapitola v teoretické části je konkrétně hudbě a vlivu artificiální a nonartificiální hudby na učení. Praktická část je vytvořena z dotazníkového kvantitativního šetření u žáků 2. stupně základních škol o jejich znalostech a zkušenostech s hudbou při učení. Práce přináší poznatky o vztahu mezi hudbou a učením a naznačuje pozitivní přístup hudby ve vzdělávacím prostředí, což vede i k pozitivním výsledkům.

Klíčová slova: vývojová a kognitivní psychologie, hudba, učení, paměť, pozornost, suggestopedie, Mozartův efekt

Bachelor's thesis deals with the influence of music on learning processes. In the first part of the theoretical section, I clarify the principles of developmental and cognitive psychology. Furthermore, I focus on cognitive functions, specifically memory and attention, and their impact on learning. This is followed by a chapter on learning and selected methods that affect the speed and efficiency of learning. The last chapter of the theoretical section specifically addresses music and the influence of artificial and non-artificial music on learning. The practical part consists of a quantitative survey conducted among secondary school students about their knowledge and experiences with music during learning. The thesis provides insights into the relationship between music and learning and suggests a positive approach to incorporating music into the educational environment, leading to positive outcomes.

Key words: developmental and cognitive psychology, music, learning, memory, attention, suggestopedia, Mozart effect

Obsah

Úvod	2
1 Vývojová psychologie	3
1.1 Vývoj v období školního věku	3
1.2 Vývoj v období dospívání (adolescence).....	4
2 Kognitivní psychologie	6
2.1 Kognitivní vývoj během dětství.....	6
2.2 Kognitivní vývoj během dospívání až po dospělost.....	7
3 Dělení kognitivní funkcí.....	8
3.1 Paměť.....	8
3.1.1 Paměť ve vztahu k hudbě	10
3.2 Pozornost.....	13
3.2.1 Pozornost ve vztahu k hudbě	14
4 Učení	17
4.1 Sugestopedie	17
4.2 Mozartův efekt	20
5 Hudba	22
6 Praktická část	24
6.1 Cíl výzkumu	24
6.2 Výzkumné otázky.....	25
7 Shrnutí výsledků	27
8 Interpretace výzkumných otázek.....	37
Závěr.....	42
Seznam použitých zdrojů	45
9 Přílohy	46
9.1 Dotazníkové otázky.....	46

Úvod

Hudba je od nepaměti nedílnou součástí lidského života, ovlivňující různé aspekty naší existence od zábavy a relaxace až po léčbu a náboženské obřady. V posledních desetiletích se pozornost vědců a výzkumníků stále více zaměřuje na vliv hudby na procesy učení. Tento výzkum je motivován snahou zjistit, jak může hudba podpořit kognitivní funkce, jako jsou paměť a pozornost, a přispět k efektivnějšímu vzdělávání.

Cílem této bakalářské práce je prozkoumat, jakým způsobem může být hudba využita v procesu učení a jaké jsou její konkrétní přínosy. Teoretická část práce se zabývá zákonitostmi vývojové a kognitivní psychologie, které jsou klíčové pro pochopení mechanismů učení. Podrobně se věnuje kognitivním funkcím, především paměti a pozornosti, a jejich vztahu k hudbě. Dále se zaměřuje na různé metody a techniky, jako je sugestopedie a Mozartův efekt, které využívají hudbu k podpoře učení.

Praktická část je založena na kvantitativním dotazníkovém šetření provedeném mezi žáky 2. stupně základních škol. Tento výzkum se snaží zjistit, jaký vliv má poslech hudby na jejich studijní výsledky, soustředění a emocionální stav během učení. Dotazník se zaměřuje na preference žáků ohledně typu hudby, kterou poslouchají při učení, a na situace, ve kterých hudbu využívají.

Věřím, že tato práce přispěje k porozumění toho, jak hudba může pozitivně ovlivnit vzdělávací proces.

1 Vývojová psychologie

Vývojová psychologie se zabývá psychickým vývojem jedince, způsobem prožívání a chování jedince v různých vývojových fázích. Vývojová psychologie se věnuje vývoji člověka od narození až po stáří (Vágnerová, 2021).

Vývojová psychologie může být spojena s hudbou několika způsoby, ať už emocionálně, nebo může mít značný vliv při sociálním, kognitivním vývoji a též při utváření vlastní identity.

Ve své práci stručně popisuji vývojovou i kognitivní složku vývoje člověka, abychom se snáz mohli dostat k pochopení vlivu hudby na procesy učení.

1.1 Vývoj v období školního věku

Školní věk je dělen do tří fází

1. Ranný školní věk (6-9 let)
2. Střední školní věk (9-11,12 let)
3. Starší školní věk (12-15 let)

V tomto období je vývoj mozku ovlivněn z velké části hormony. Dochází ke změnám v prefrontální kůře, která ovlivňuje regulační funkce a v limbické oblasti, která ovlivňuje činnost emočního prožívání a paměti. Zrání mozku je hlavním předpokladem k rozvoji různých poznávacích procesů (zrakové vnímání, sluchové vnímání, fonologická percepce a další). Důležité je zmínit, že se začíná více vyvíjet myšlení, zpracování informací a řešení problémů za užití logického myšlení (Vágnerová, 2021).

Podle Jaiyeta (1970) je logické myšlení charakterizováno decentralizací, konzervací a reverzibilitou. Decentralizace je charakterizovaná jako: „schopnost posuzovat skutečnost z více hledisek a brát v úvahu různé souvislosti a vztahy“. Důležitým aspektem je schopnost školáka použít více hledisek k určení všeobecného závěru. Konzervace je charakterizována jako: „vědomí trvalosti a objektů, jejich znaků či vlastností množin“. Děti díky konzervaci jsou schopné pochopit trvalosti objektu, i když se změní vnější vzhled daného objektu. Reverzibilita je charakterizovaná jako: „vratnost“. Dá se chápat jako děj, při kterém si školák uvědomuje vratnost předmětu – vezmeme koláč z talíře, žádný koláč tam nezůstane, ale když ho vrátíme zpět na talíř, nastane stejný stav jako na začátku. Reciprocita se dá dobře představit při sčítání a odčítání v matematice (Vágnerová, 2021).

Ve školním věku se paměť velmi rozvíjí – zvyšuje se kapacita, rychlost zpracovávání informací, osvojování paměťových strategií a dalších. Paměť je často podporována logickým myšlením. Děti si často vytváří základní paměťové strategie, mezi které patří opakování, uspořádávání a vybavování. Schopnost kombinování různých paměťových strategií se objevuje ale až ve středním školním věku (Vágnerová, 2021).

Paměťové strategie procházejí ve školním věku pravidelně proměnou. V mladším školním věku děti používají převážně mechanickou paměť. Ve středním věku už děti začínají používat strategie třídění, opakování, vybavování a dokáží využívat asociace (Vágnerová, 2021).

Ve školním věku se mění emoční prožívání a ovládání, čímž narůstá emoční stabilita. Takto charakterizoval E. Erikson školní věk – jako fázi citové vyrovnanosti. Emoční inteligence souvisí i s vývojem emoční morálky a sebepojetím. Dětské sebepojetí vyplývá ze zkušeností se sebou samým. V mladším školním věku je dítě vázáno na aktuální zážitky a názory jiných lidí. Ve středním školním věku už jsou děti schopny srovnávání s vrstevníky a vlastní sebekritičnosti (Vágnerová, 2021).

1.2 Vývoj v období dospívání (adolescence)

Dospívání (adolescence) je obdobím zvýšené zátěže, protože dochází k velkým hormonální výkyvům a změnám.

Období dospívání se dělí do dvou fází:

1. Období rané adolescence (11-15 let)
2. Období pozdní adolescence (15-20 let)

Raná adolescence je nejnápadnější hlavně ve změně tělesného dospívání, způsobu myšlení a emočního prožívání. Druhá fáze je charakteristická hlavně hledáním vlastních identit (Vágnerová, 2021).

Puberta začíná fází označovanou gonodarché¹. Gonadální hormony ovlivňují vývoj mozku. Hormonální změny souvisí s poklesem šedé kůry mozkové, která následně ovlivňuje tempo, vývoj psychických funkcí a následně působí na rozvoj kognitivních funkcí. Na rozdíl nárůst bílé hmoty mozkové přispívá k lepšímu přenosu a zpracovávání informací (Vágnerová, 2021).

¹ Gonodarché je začátek funkční činnosti pohlavních žláz.

Adolescenti umí logicky uvažovat. Logiku uvažování ale narušují emoce, kterých je během dospívání značně více (Vágnerová, 2021).

Vývoj rozumových schopností v období dospívání závisí na proměně mozku. Jedincům, kteří během školního věku nabyli větších rozumových schopností, dochází k prudkému poklesu růstu šedé kůry mozkové (Vágnerová, 2021).

Dále dochází ke změně uvažování. Podle Piageta je toto období nazýváno jako „stadium formálních logických operací“. V tomto období dochází k postupnému poklesu závislosti na realitě, takže nastává schopnost uvažovat hypoteticky a abstraktně. (Vágnerová, 2021)

Pracovní paměť se nejvíce zlepšuje v první fázi dospívání. Dochází k používání účinných strategií zapamatování, opakování, elaborace² a vybavování. Použití asociací a logicko-deduktivních úvah není výjimkou (Vágnerová, 2021).

Dospívání je ovlivněno emočním vývojem. Emoce jsou často nepřiměřené, proměnlivé a často krátkodobé (Vágnerová, 2021).

² Elaborace je charakterizován jako smysl pro detail, vypracování a zpracování.

2 Kognitivní psychologie

Kognitivní vývoj lze chápat jako změny v myšlení během celého životního cyklu jedince. Psychologové, kteří studují kognitivní vývoj, zkoumají jak proces fyziologický, tak proces získávání zkušeností, dále rozdíly a podobnosti mezi lidmi různých věkových kategorií.

Kognitivní vývoj zahrnuje jak kvalitativní, tak kvantitativní změny ve způsobu myšlení. Dá se říct, že zrání a učení jsou jednou ze základních změn, kterými procházíme.

Existují různé teorie, které se věnují principům kognitivního vývoje. Mezi základní principy řadíme myšlenky Piageta a Vygotského. Sternberg ve své knize tvrdí, že v průběhu celého života člověk prochází vývojem a získává tím dokonalejší kontrolu nad svým myšlením a učením. Čím starší je člověk, tím lépe zpracovává své informace, řeší problémy i v širším hledisku.

Kognitivní funkce jsou procesy, které nám umožňují vnímat, porozumět, uchovávat a zpracovávat informace z okolního prostředí. Hlavní disciplínou, zabývající se právě kognitivními funkcemi, je kognitivní psychologie.

Kognitivní psychologie, též poznávací, charakterizuje procesy, mezi které řadíme hlavně procesy senzomotorické, procesy vnímání, pozornosti, učení, paměti, řeči, imaginace a myšlení. Tuto strukturu ve své knize představuje Pugnerová (2019) (Sternberg, 2002).

Z hlediska vývojové psychologie jsou kognitivní funkce ovlivňovány jak vývojem mozku, tak i interakcí s okolním prostředím a zkušenostmi.

2.1 Kognitivní vývoj během dětství

V průběhu dvou let dochází u dětí k prudkému nárůstu spojení v neuronální síti mozku. Během toho období se ale žádné nové buňky nevytváří. Později dochází k následnému zpomalení neuronálního růstu. Sternberg uvádí, že 90 % neuronálního růstu končí po dosažení šesti let věku dítěte, což je považováno i za období kritické na vývoj jazykových schopností.

I když po narození je mozkový kmen téměř vyvinutý, dále dochází k vývoji, který má nadále velký vliv pro kognitivní vývoj. Jedná se například o situace, kdy je za potřebí znovupoznávání a zlepšování se v daných úlohách, což souvisí s dozráváním hipokampu.³

³ Hipokampus je malá oblast v mozku, která je zodpovědná za vytváření dlouhodobých vzpomínek a orientaci v prostoru. U nemocí, jako je Alzheimerova choroba, je hipokampus jednou z prvních oblastí mozku, která je poškozena, což vede ke ztrátě paměti a dezorientaci spojené s tímto onemocněním. (nzip.cz)

Dále dochází ke změnám v oblast frontálních laloků, které mají též vliv pro rozvoj kognitivních změn. Dozrávání laloků souhlasí s vývojem, který sepsal Piaget. Dále je důležité zmínit, že vývoj laloků je spojen se schopností číst (Sternberg, 2002).

2.2 Kognitivní vývoj během dospívání až po dospělost

Kognitivní vývoj není nekonečný. Kognitivní psychologové často pracují s termíny „tekutá a krystalická inteligence“. Tekutá (fluidní) inteligence se věnuje kognitivním schopnostem, manipulací a abstraktními symboly, na rozdíl od krystalické inteligence, která se věnuje hlavně uchovaným znalostem (Sternberg, 2002). Podle výzkumů je krystalická inteligence používána více ve starším věku a tekutá naopak. Spousta výzkumů se neshodují v tom, v jakém věku dochází k úpadku tekuté inteligence. Výsledky ukazují, že tento hraniční věk je individuální. Ne vždy ale dochází k úpadku všech kognitivních schopností, někdy s nárůstem věku některé kognitivní funkce rostou.

Podle Cerella, Rybasha, Hoyera a Comooonsna nedochází k poklesu například u vnímání předmětů a slov, jazykových schopností a řešení problémů. Další výzkum přišel od Schaie a Willise, kteří zjistili, že některé typy schopností učit se rostou a Labouvie-Vief a Schell, Graff, M. Perlmutter tvrdí, že schopnost učit se a pamatovat si informace, klesají.

Mnoho badatelů přicházelo s různými názory. Konečným faktem ale podle Sternberga je, že u dospělých nedochází jen k poklesu kognitivních schopností, ale také ke zlepšování a vývoji. I když ve starším věku rychlost přijímání a zpracovávání informací není taková jako u dětí, stále je faktem, že díky delšímu průběhu zpracování informací se můžou projevit zkušenosti a alternativy pro podání konečného úsudku. Této schopnosti říkáme „moudrost“.

3 Dělení kognitivní funkcí

Ve své práci jsem se zaměřila na základní dvě kognitivní funkce, na které má značný vliv i hudba a jsou velmi důležitou součástí při procesu učení. Mezi tyto funkce patří především paměť a pozornost.

Níže popisuji základní charakteristiku paměti a pozornosti a jejich hlavní vztah k hudbě.

3.1 Paměť

Paměť je klíčovou jednotkou pro kognitivní fungování jedince. Paměť je důležitá nejenom v našich běžných životních činnostech, ale je nepostradatelná například i pro schopnost učení se.

Podle Sternberga (2002) je paměť prostředkem, kterým saháme do své minulé zkušenosti proto, abychom nadále byli schopni informaci užít v přítomnosti.

Proces paměti je složen ze základních tří mechanismů:

- a) Vstup – kódování (např. informace) do paměti
- b) Uchovávání
- c) Výstup – vybavení (např. informace)

Všechny tyto mechanismy spolu souvisí a jsou navzájem provázané.

Spousta psychologů se snažila sestavit uspořádání, podle kterého by se paměť snadno dala třídit. Jako první model navrhli Nancy Waughová a Donald Norman v roce 1965 na základě informací z tehdejší doby. Jejich model byl složen z dvou složek: primární paměť a sekundární paměť. Primární paměť charakterizovala dočasné či právě užívané informace, na rozdíl sekundární paměť reprezentovala trvalé či velmi dlouho trvající informace (Sternberg, 2002).

S dalším modelem v roce 1968 přišel Richard Atkinson a Richard Shiffrin. Jejich model představoval tři složky paměti: paměť sensorickou, paměť krátkodobou a paměť dlouhodobou (Sternberg, 2002). Tento model se uchoval dodnes. Níže popisuji stručné charakteristiky trojsložkového modelu.

Senzorická paměť

Tento druh paměti je chápán jako počáteční úložiště většiny informací, které nadále přechází do krátkodobé a dlouhodobé paměti. Se sensorickou pamětí je spojována i ikonická paměť, která

je představována formou ikon – zrakových představ. Senzorickou paměť ale není možné introspektivně zkoumat (Sternberg, 2002).

Krátkodobá paměť

Krátkodobá paměť uchovává informace po velmi krátkou dobu, několik sekund či minut. Otázkou je, kolik informací tedy krátkodobá paměť je schopna uchovat. Tuto otázku si položili i výzkumní badatelé.

George Miller přišel s bezprostřední kapacitou krátkodobé paměti, kterou vystihuje číslo 7 ± 2 . Podle Millera jsme schopni si zapamatovat i řadu 20 písmen nebo číslic, pokud je smysluplně rozdělíme do sedmi položek. Bez uspořádání si danou škálu zapamatovat nedokážeme.

Na kapacitu paměti působí i jiné vlivy, jako jsou například počet slabik. Například podle Baddleyho, Thomsona a Buchana je důležité množství slabik, které vyslovujeme, čímž s každou položkou ovlivňujeme počet položek, které si můžeme vybavit.

Dalšími badateli, kteří zkoumali krátkodobou paměť byli Nancy Waughová a Donald Norman, kteří navrhli matematický postup učení kapacity krátkodobé paměti. Výpočty založené na technice těchto autorů ukazovaly, že kapacita krátkodobé paměti odpovídá 2-3 položkám.

Krátkodobá paměť je běžně používána v průběhu standardních činností – komunikace, zpracování nových informací, orientace v prostoru a čase, aj.

Dlouhodobá paměť

Dlouhodobá paměť nám pomáhá ukládat paměťové záznamy po dlouhá časová období, ukládáme do ní všechny informace, které potřebujeme ke každodennímu životu. Kapacita dlouhodobé paměti byla dlouho považována za neomezenou, ale díky experimentům víme, že kapacita nám doposud známá není.

Dlouhodobou paměť zkoumal například Wilder Penfiel (1955, 1969). Zkoumal činnost mozku přímým vyšetřováním při operaci mozku u pacientů s epilepsií. Snažil se najít původ dané nemoci. Díky tomuto experimentu zjistil, že si pacienti někdy vybavují vzpomínky z dětství, i když si je předtím vůbec nebyli schopni vybavit (Sternberg, 2002).

Pracovní paměť

Pracovní paměť je typem paměti, která je spojována s pamětí dlouhodobou i krátkodobou. Tento druh paměti je schopen uchovávat pouze čerstvě aktivovanou část dlouhodobé paměti.

S krátkodobou pamětí je hlavně spojena proto, že prvky uložené v pracovní paměti jsou možné použít okamžitě k řešení problémů, plánování a rozhodování (Sternberg, 2002).

Pracovní paměť se zabýval Baddeley, který navrhl pracovní paměť rozdělit do těchto základních bodů:

- a) Vizuospeciální náčrtník, který uchovává vizuální obrazy velmi krátce
- b) Fonologická smyčka, která akusticky opakuje informaci, aby nedocházelo k nepochopení významu podnětu
- c) Centrální výkonná složka, která koordinuje mechanismy pozornosti a vytváří odpovědi
- d) Další systémy, které napomáhají vykonávat další kognitivní nebo receptivní úlohy

Pracovní paměť a systém od Baddeleyho lze použít pro pochopení spojitosti s hudbou. Tímto tématem se věnuji v kapitole níže.

Paměť se zabýval i Endel Tulving, který navrhl rozlišování paměti na dvě části – sémantická paměť a epizodická paměť. Sémantická paměť je charakteristická tím, že není spojena s časovým kontextem, není spojena s událostmi nebo vzpomínkami, pouze s obecnými znalostmi a informacemi. Na rozdíl epizodická paměť je spojena s časovým kontextem, zážitky, vzpomínkami – umožňuje jedinci si vzpomenout na události z minulosti. Tulving kromě sémantické a epizodické paměti představil i paměť procedurální, která je charakterizována jako paměť dovedností zabývající se uchováváním a vykováváním dovedností, aniž bychom si jich byli vědomi (Sternberg, 2002).

3.1.1 Paměť ve vztahu k hudbě

Paměť je pro hudbu jedna z velmi důležitých částí. Paměť může charakterizovat dlouhodobé pamatování hudebních skladeb či krátkodobé pamatování například výšky tónů, která je potřeba pro správné ladění hudebního nástroje. Paměť má základní vlastnosti, mezi které řadíme upadání během času, množství informací pro zapamatování je omezené, paměť je specializovaný systém prvků, které spolu komunikují a ovlivňují se navzájem (Franěk, 2005).

Jak už jsem zmínila výše, paměť se dělí na krátkodobou a dlouhodobou. V krátkodobé paměti jsou uloženy informace, které přijímáme smyslovými orgány a vnímáme aktuální pozorností. Ve vztahu k hudbě se jedná například o dobu, jak dlouho si hudebník pamatuje výšku zadaného tónu. Dlouhodobá paměť na rozdíl od krátkodobé uchovává informace, které jsou již přijaté z minulosti. Z hudebního hlediska dlouhodobá paměť uchovává celé skladby i po řadu let. Díky krátkodobé paměti dokážeme okamžitě zpracovávat akustické informace, které nám umožňují například uvědomovat si harmonické změny a identifikovat výškové změny. Díky dlouhodobé

paměti ukládáme do paměti hudební systém, stupnice, vztahy mezi tóny i souzvuky, barvy hudebních nástrojů, konkrétní hudební díla a spoustu dalších (Franěk, 2005).

Oblast krátkodobé paměti spojené s tónovou výškou se věnovalo několik badatelů. Podle Fraňka (2005) se výzkumy prováděly tak, že pokusná osoba měla provádět srovnání výšky dvou tónů oddělených pauzou určité délky. Jedním z prvních výzkumníků na tomto poli byl Harris (1952), který se zaměřil na rozpoznání tónových výšek a zjistil, že i po intervalu trvajícím 15 sekund se paměť pro tyto informace zhoršuje pomalu. Navíc, pokud jsou do této pauzy vloženy další informace, je schopnost rozpoznání výšky tónů ještě více narušena. Tento výzkum naznačuje, že krátkodobá paměť pro tónové výšky je omezená a je ovlivněna přítomností dalších informací v paměti.

Další badatelkou byla Deutschová, která se snažila zjistit, zda krátkodobou paměť můžeme chápat jako

1. Obecné skladiště paměti, do kterého se informace o výšce ukládají společně s dalšími informacemi
2. Informace o výšce jsou uloženy v specializovaném systému, který je určen jen pro tónovou výšku

Výzkumy ukázaly, že existuje speciální systém pro uchování informací o výšce. Na tomto novém systému pracovala dále, aby zjistila, které informace vložené do pauzy mohou zapamatování tónové výšky zlepšit nebo zhoršit. Tímto výzkumem zjistila, že zapamatování se zhorší hlavně mezi výškami, které jsou si blízké (Franěk, 2005).

S hudbou je dále spojen model, se kterým přišel Baddeley, kterého jsem zmínila již v předchozí kapitole. Pro pochopení si uvedeme příklady spojené s hudbou, které charakterizují jeho vytvořený systém. Vizuospciální náčrtník, který patří mezi složku pracovní paměti, může být využit při vizualizaci notového zápisu nebo hudebních struktur. Vizuospciální náčrtník se využívá například, když hudebník sleduje notový zápis. Fonologická smyčka může být využita k opakování melodií, textů písní nebo hudebních frází, což pomáhá udržet aktuální hudební informace v paměti. Například hudebníci mohou opakovat melodie nebo harmonické postupy, aby si je lépe zapamatovali nebo jim lépe porozuměli. Centrální výkonná složka pracovní paměti koordinuje mechanismy pozornosti a vytváří odpovědi. V hudbě může být využita k řízení pozornosti během hraní nebo poslechu hudby a k řízení interpretace a výkonu. Například při hraní sólového partu může hudebník využít centrální výkonnou složku k udržení pozornosti na klíčové hudební prvky a k řízení svého výkonu. Vedle hlavních složek pracovní paměti mohou být v hudbě využívány i další kognitivní mechanismy pro vykonávání různých hudebních úloh.

Například hudebníci mohou využívat různé strategie a techniky paměti k zapamatování si dlouhých hudebních forem nebo složitých orchestrálních partitur.

V roce 1995 přišel Berze se speciálním paměťovým systémem pro hudbu. V tomto systému přidává k původnímu modelu pracovní paměti od Baddleyho ještě další část, a to smyčku pro hudební paměť. Tato smyčka je velmi podobá fonologické smyčce. Berzeho smyčka pro hudební paměť je důležitá pro porozumění tomu, jak lidé vnímají a zapamatovávají si hudbu, a má široké uplatnění v oblasti výzkumu hudby a kognitivní psychologie. Studie zaměřené na tuto smyčku pomáhají lépe porozumět procesům zpracování hudebních informací v naší mysli a jak tyto procesy ovlivňují naše hudební zkušenosti (Franěk, 2005).

Mechanismy, které umožňují fungování paměti patří hlavně dva druhy, a to jsou deklarativní a procedurální paměť. Deklarativní paměť je spojována ke vzpomínkám, které si můžeme vybavit vědomě (fakta, životní události). Deklarativní paměť využívá informace, které se velmi rychle dají zapamatovat a nevyžadují mnoho opakování. Oproti tomu procedurální paměť obsahuje skutečnosti, které nejsou faktické, ale spíše kontextově specifické informace, například jak zahrát stupnici na hudební nástroj. Oba druhy v paměti jsou spojené s hudbou. Deklarativní paměť je v hudbě představována v hudebním prostředí jako například, kolik předznamenání má tónina nebo jaká je struktura sonátové formy. Procedurální paměť obsahuje takové dovednosti, jako zahrát skladbu na nástroj nebo rozpoznat v určitém úseku hudby tóniku. Procedurální paměť podle Dowlinga má velmi důležitou funkci (Franěk, 2005).

Předposlední zmínkou v souvislosti hudby a paměti bych chtěla zmínit výcvik paměti, který považuji za jednu z hlavních funkcí paměti, kterou je v hudbě potřeba trénovat. Rozvoj hudební paměti je spojen se zkušeností a praxí. Lidé, kteří se hudbě věnují od nízkého věku, jejich paměť je na vyšší úrovni – díky tomu si hudebníci pamatují nacvičené skladby po řadu let (Franěk, 2005).

Poslední zmínkou jsou složky paměti pro hudbu, mezi které řadíme hlavně složku sluchovou, zrakovou, citovou a motorickou. Sluchová složka má nejdůležitější funkci. Tato paměť je nazývána jako absolutní sluch. Absolutní sluch je důležitý pro vnímání a určování výšky tónů či pro určování barev všech hudebních nástrojů. Zraková složka souvisí hlavně se čtením notového zápisu, který umožňuje seznamovat se s neznámou hudbou. Motorická složka vzniká již v ontogenetickém vývoji. Je zajišťována senzomotorickými úkony, instrumentálními dovednostmi, svalovými pocity v hrtanu při zpěvu a adekvátní pohyby při vnímání hudby. Motorická paměť je zdůrazněna hlavně u nadaných dětí. Poslední složkou paměti je citová složka, která je výsledkem celkového vnímání a zpracování hudby v psychickém procesu (Sedlák, 1989).

3.2 Pozornost

Pozornost patří mezi kognitivní funkce, které nám pomáhají zaměřit mysl či smysly na určitý objekt a umožňuje reagovat na přicházející podněty, čímž nám usnadňuje učení.

Podle Sternberga (2002) je pozornost považována za nástroj, díky němuž aktivně zpracováváme omezené množství informací ze zásoby údajů v dlouhodobé paměti. Součástí pozornosti jsou vědomé i nevědomé procesy. Dále nám pozornost umožňuje zpracovávat paměťové procesy. Dá se říct, že informace, kterým věnujeme pozornost nám zůstanou v paměti více než ty, kterým pozornost nepřikládáme.

K pozornosti přidružujeme velmi úzce vědomí. Vědomí zahrnuje jak pocit i obsah dané situace, kterou si uvědomujeme. Vědomá pozornost nám slouží k třem účelům:

- a) Sledování interakcí s vnějším prostředím, přizpůsobování se situacím, ve kterých se nacházíme
- b) Propojuje minulosti s přítomností
- c) Řídí, kontroluje a plánuje naše budoucí akce – formuje naši budoucnost

Nedílnou součástí je i funkce, které vědomá pozornost má:

- a) Detekce signálů
- b) Zvolení si, kterým podnětům naše pozornost bude přikloněná (selektivní pozornost)
- c) Umožňuje dělení pozornost – umožňuje nám, abychom byli schopni věnovat se více činnostem ve stejnou dobu

Pozornost dělíme na základní dvě skupiny: pozornost záměrnou a bezděčnou. Pozornost záměrná je charakterizována jako pozornost, kterou jsme schopni udržet na jakýkoliv podnět úmyslně, na rozdíl pozornost bezděčná je vyvolána podnětem, který zaujme naše smysly, čímž je pozornost přivolána neúmyslně.

S pozorností jsou často spojovány pojmy jako je habituace a dishabituace. Habituace je charakterizována jako přivykání si na určitý podnět a díky tomu mu můžeme přikládat menší pozornost. Opakem habituace je dishabituace, která nám dává signál, abychom si podnětu začali více všímat. Ve své práci vliv habituace a dishabituace uvádím na příkladech v následující kapitole (Sternberg, 2002).

V poslední řadě bych chtěla zmínit bdělost. Podle Sternberga (2002) je bdělost schopnost věnovat pozornost po dlouhou dobu, při níž se člověk snaží určit, zda se objevil už nějaký druh

zajímavého cílového podnětu, na který je vhodné svou pozornost přenést. Jedinec v bdělém stavu je schopen zaměřit pozornost na vnější prostředí společně s vnitřními myšlenkami.

3.2.1 Pozornost ve vztahu k hudbě

Pozornost hraje klíčovou roli při poslechu hudby. Učení úzce souvisí s pozorností při poslechu hudby. Lidé často poslech hudby při učení považují za velmi přínosný. Na druhé straně stojí lidé, kteří hudbu při učení nesnesou. Pozornost u každého člověka funguje jinak, a proto hudba může být při učení pomocníkem i strašákem. Důležitým faktorem je i druh hudby, který je při učení poslouchán.

Jako první bych chtěla zmínit jev, který je nazýván jako jev koktejlové párty. Jde o nejstarší experiment, se kterým přišel Cherry v roce 1953. Tento jev je spjatý s hudebním vnímáním. A jak? Cherry zkoumal situace, kde hledal odpověď na základní otázku: „Jak je možné, že posluchač je schopen sledovat řeč vybraného mluvčího, když je přitom obklopen větším množstvím současně hovořících lidí?“ Podle Cherryho se posluchač orientuje podle fyzikálních rozdílů mezi jednotlivými akustickými zdroji (v našem případě mluvčími). Důležitým faktorem je i intenzita a barva hlasů nebo jejich prostorová lokalizace – zda se jedná o ženský či mužský hlas. Experiment dokázal tím, že když sděloval informace stejným hlasem, bylo pro posluchače velmi obtížné porozumět obou informacím zároveň. Tento experiment je spojován se schopností pochopit smysl hudební struktury neboli jak fungují pozornostní mechanismy při vnímání komplexních hudebních struktur. Při vnímání hudby je totiž základní schopností rozeznat a sledovat jen důležité akustické podněty z mnoha hlasů či nástrojů (Franěk, 2005).

Existuje spousta teorií pozornosti, které jsou vždy inspirativní pro pochopení, jak funguje pozornost při vnímání hudby či aktivní hudební činnosti. První teorií se věnoval Broadbent (1958), který přišel s pochopením pozornosti jako selektivní filtr neboli „láhev s úzkým hrdlem“. Broadbent popisuje pozornost jako filtr, který nám chrání náš kognitivní systém před přehlcením. Můžeme si tuto teorii uvést na příkladu pro dobré pochopení. Broadbentova láhev obvykle představuje skleněná nádoba s úzkým hrdlem, do níž jsou nality dvě různě barevné kapaliny. Úzké hrdlo slouží jako filtr, který umožňuje proniknout pouze jedné z kapalin, zatímco druhá zůstává uvnitř. Tento experiment slouží k představení fungování lidské pozornosti. Když se láhev s barvami začíná převracet, pozorovatelé jsou schopni snadno sledovat pouze jednu z barev, která vytéká z úzkého hrdla, zatímco druhá zůstává uvnitř a nepozorovaná. Demonstrace této teorie naznačuje, že lidská pozornost je omezená a může být zaměřena pouze na omezený počet podnětů či informací současně. Tento princip naznačuje, že i když je jedinec

vystaven různorodým podnětům, nemůže si všimnout všeho současně. Selektivní filtr láhve s úzkým hrdlem nám tedy pomáhá pochopit, že pozornost je omezena (Franěk, 2005).

Další teorií je teorie od Posnera a Snydera z roku 1975. Tato teorie představuje pozornost rozdělenou na předpozornostní a pozornostní stádium. Předpozornost je charakterizovaná jako automatické a podvědomé procesy, narozdíl od pozornostních procesů, které jsou uskutečňovány vědomě a postupně. Oba tyto procesy probíhají současně a působí na sebe (Franěk, 2005).

Uveďme si tuto situaci na příkladu:

Představte si, že jste na hudebním festivalu, kde hrají různé kapely na různých pódíích současně. V této situaci je vaše pozornost rozdělena mezi různé hudební akty a vnímání okolního prostředí. Vaše předpozornostní pozornost by automaticky reagovala na neočekávané zvuky, jako jsou hlasité výkřiky davu nebo zvuky pyrotechnických efektů. Tyto automatické reakce jsou charakterizovány jako podvědomé a nevyžadují vaše vědomé úsilí. Na druhou stranu, když se rozhodnete zaměřit na konkrétní hudební vystoupení na hlavním pódium, vaše pozornostní procesy jsou vědomé a záměrné. Tento úmyslný akt pozornosti vám umožňuje soustředit se na konkrétní kapelu a aktivně vnímat hudbu a texty písní.

Třetí teorií je teorie schémat od Johnstona a Darka (1986), která chápe pozornost jako vlastní projev testování vnitřních schémat. Tato teorie poskytuje vysvětlení, jak lidé používají svá mentální schémata k filtrování a interpretaci informací, což je důležité pro to, jak porozumíme procesu pozornosti a jak lidé vnímají svět kolem sebe (Franěk, 2005).

Pokud se vrátíme k pojmu předpozornostní stádium, můžeme si uvědomit, že nám umožňuje vnímat akustické podněty a rozpoznávat zvuky v okolním prostředí. Předpozornostní stádium má důležitou úlohu, protože dochází k jednoduchému procesu, který probíhá automaticky bez vědomého úsilí. Například v tomto stádiu dochází k propojování jednotlivých frekvencí do vjemu komplexního tónu, aj.

S pozorností a hudbou souvisí i záměrná a bezděčná pozornost. Záměrná pozornost se vyznačuje úmyslným zaměřením na určité hudební prvky. Například, když posluchač sedí a aktivně poslouchá nové album oblíbeného umělce, je to příklad záměrné pozornosti. Bezděčná pozornost se děje spontánně a automaticky, bez nutnosti vkládaného úsilí. Například, když jdete ulicí a slyšíte hudbu z otevřených oken auta, i když se na ni nezaměřujete, stále ji vnímáte. Hudební činnost je typická automaticky prováděnými činnostmi, které vyžadují minimum záměrné pozornosti (Franěk, 2005).

Které prvky tedy samy o sobě upoutají na pozornost? Obecně se dá říct, že jde o tóny, které jsou silné, vysoké, kontrastní, tóny s rychlým nástupem a další.

Jednou z dalších pojmů, které je potřeba znát je kompabilita. Podle Fraňka (2005) je kompabilita odvozena hlavně z tonality, výškového rozpětí a časové (rytmické) struktury jednotlivých partů skladby. Abychom si to uvedli na příkladu, pokud jsou napsané hudební party v různých tóninách, je to pro naši pozornost složité, protože naše pozornost se těžko přenáší mezi jednotlivými party. Franěk ve své knize vyzdvihuje autora Slobodu (1958), který přišel s tezí, že naše záměrná pozornost je věnována sledování jen jednoho partu, což pak může poukázat na neschopnost orientace v jiných hlasech.

V předchozí kapitole jsem se věnovala tématu habituace a dishabituace. Zde bych chtěla upozornit na jejich vztah s pozorností a hudbou. Uvedeme si hlavní příklady, které nám pomohou habituaci a dishabituaci lépe pochopit. Představme si, že posluchač opakovaně poslouchá stejnou skladbu nebo stejný hudební motiv, může dojít k habituaci. To znamená, že reakce posluchače na tyto opakované prvky může postupně slábnout. Například, když posloucháte album svého oblíbeného interpreta, může se stát, že se postupně přestanete tak intenzivně zaměřovat na jednotlivé písně nebo hudební motivy, protože se na ně zvyknete. Naopak, dishabituace může nastat, když se v hudbě objeví něco neočekávaného nebo nového. Například, když se v průběhu skladby objeví nečekané hudební motivy, změna rytmu nebo náhlý nástup nového nástroje, může to způsobit, že posluchač opět zvýší svou pozornost a reakci na hudbu.

Takže habituace a dishabituace mohou hrát důležitou roli ve způsobu, jakým vnímáme a reagujeme na hudbu. Habituální jev může pomoci vytvořit stabilní a pohodlné hudební prostředí, zatímco dishabituace může přinést nový a vzrušující prvek do poslechu hudby tím, že vyvolá změnu nebo překvapení.

4 Učení

Učení a vyučování je základem pedagogického procesu výuky ve škole. Oba pojmy jsou úzce spojeny. Vyučování chápeme jako činnost učitele, na rozdíl od učení, které je chápáno jako činnost žáka. Propojenost termínů nám dokazuje vzájemnou interakci mezi oběma stranami. Důležitým faktem ale je, že i přes vzájemnou propojenost je učení hlavně samostatná činnost žáka. Učení je složitý proces, při němž se uplatňují různé kognitivní procesy jako např. pozornost, představivost, paměť či myšlení.

V současné době můžeme najít spoustu různých koncepcí učení. Všichni se ale většinou shodnou na tom, že učení je aktivní a samostatná činnost žáků, která spočívá v konstruování poznatků. Nedá se říct, že s touto myšlenkou přišli až současní autoři. S touto koncepcí přišel již Jean Piaget (1997). Podle Piageta se dítě věnuje poznávání světa zprvu tělově, dokáže si činnosti představit v myslí a dokáže ji napodobit zvukem či kresbou (Maňák a Švec, 2003).

Každý člověk je specifický ve svém procesu učení, tvoří si vlastní styl učení. Rozdíly jsou pro každého individuálně charakteristické (Maňák a Švec, 2003). S pojmem „učební styl“ jako první přišel Herb Thelen v roce 1954. Učební styl není jednoduché u každého člověka odhadnout. Je za potřebí časový odstup, který až po opakovaném použití při učení teprve styl identifikuje (Mareš, 1998). Učební styl tedy podle Chlumské (2011), kterou Mareš ve své knize cituje, můžeme chápat jako způsob učení, kterému člověk dává přednost a jakým stylem zpracovává informace a pojmy (Mareš, 1998).

S učením jsou často spojené i metody, které používají specifické techniky a prostředí. Proto jsem vybrala hlavní dvě metody, které považuji za zajímavé pro oblast učení spojené s hudbou. Mezi tyto metody patří sugestopedie a Mozartův efekt.

4.1 Sugestopedie

Sugestopedie se skládá ze slov „sugesce“ a „pedagogika“. Sugestopedii spojenou s pedagogikou se věnovali B. Stokvis a M. Pflanz v roce 1961. Tito představitelé začali rozlišovat sugesci na:

- a) Neúmyslnou
- b) Záměrnou a nepředpokládanou
- c) Záměrnou a předpokládanou

Při prvním typu žák přejímá chování a názory od učitele, na rozdíl od druhého, kdy učitel pouze chování žáka usměrňuje, aniž by byl žák, jakkoliv na jeho chování, upozorňován. U třetího typu

je žák veden učitelem vědomě pod chtitěm se něco nového naučit. V jaké míře sugescie působí nám určuje míra schopnosti přijímat danou sugesci, čemuž říkáme sugestibilita (Stark, 1994).

Se sugescí souvisí i sugestivita učitele, která je ovlivňována řadou faktorů, jako je například schopnost učitele vyzařovat spolehlivost a jistotu, důvěru a jiné. Sugescie se často projevuje v negativním měřítku v oblasti pedagogiky. Sugesci si můžeme uvést na příkladu – podle H. Starka (1994) je sugescie už jen situace, když učitel přijde do třídy se zmínkou, že daná látka bude velmi těžká. To samo o sobě hned tvoří práh zábrany, kdy žáci věří, že úspěch je předem omezen či znemožněn.

Se sugestopedií je spojen velmi významný autor, bulharský lékař, Georgi Lozanov, který spojil techniky sugescie do pedagogického konceptu. Jeho prvním výsledkem bádání v roce 1955 bylo potvrzení zvýšeného výkonu paměti pomocí sugestivních učebních technik, kterým říkal „sugestivní hypermnézie“. Jeho nejznámější případ byl případ svářeče, který chodil na Lozanovy hodiny, byl velice unavený a stěžoval si, že se do školy nestihne naučit ruskou básničku. Lozanov použil proto sugestivní zákroky, aby povznesl žákův celkový stav a oživil paměť. Díky tomu svářeč byl schopen další den přednést celou báseň, i když ji slyšel pouze jednou. Tento případ nebylo jediné, čemu se Lozanov věnoval. Dále se zabýval hypnopedií, což je učení se ve spánku. Při hypnopedickém výzkumu použil sugestivní atmosféru, které rozhodla o úspěchu několika mladistvých, kteří se učili do školy ruštinu. První program byl zpracován tak, že lekci ruštiny žáci dostali před spánkem a poté během spánku celkem dvanáctkrát. Podle Lozarova byla kvóta zapamatování 85 %. Poté Lozarov zkusil stejný program, ale bez informování žáků, že noční přehrávání se již nekoná. Podle stavu vědomí, na které je Lozarov nastavil, i tak žáci dosáhli velmi dobrých výsledků 79 % (Stark, 1994).

Celkově podle všech těchto informací se dá říci, že sugescie musí probíhat jen pod pozitivním vlivem, aby fungovala tak, jak fungovat má.

Podle G. Lozanova je sugescie: „neoddělitelnou součástí každého komunikačního aktu, může aktivizovat nebo tlumit myšlení, podílí se na emocionálním a myšlenkovém životě člověka“ (Maňák a Švec, 2003).

Sugestopedii zkoumali i jiní badatelé, mezi které patří například Campbell. Campbell se též ve své knize Mozartův efekt (2008) věnoval sugesci neboli urychlenému učení. Autor se často opírá o metodu, kterou vyvinul psycholog Georgi Lozarov. Sugestopedie jakož to technika byla určena prvně pro studium cizích jazyků, ale později se začala prosazovat teorie, že pomalá barokní hudba usnadňuje proces učení.

Sugestopedie byla poprvé představena díky Sheily Ostranderové a Lynn Schroederové. Tyto dvě spisovatelky představovaly Lozanovův progres v oblasti hudby v době, kdy psal diplomovou práci. Jak už jsme si popsali výše, tak Lozanov zkoumal vliv segesce na učení během spánku. Tehdy zjistil, že v nemocnicích a sanatoriích v Rusku, Ukrajině a Bulharsku je hudba používána pro urychlení zotavování pacientů, čímž se předpokládalo, že hudba má nejen vliv na proces učení, ale pomáhá i regulovat srdeční frekvenci a krevní tlak. Lozanov od bádání ale neodešel a přišel s novinkou, že pomalá barokní hudba dokáže uvést studenty do bdělého uvolnění, což bylo účinnější než učení ve spánku (Campbell, 2008).

Lozarov dále spolupracoval s Alekem Novakovem, s kterým vytvořil systém čtyřvteřinových datových špalků. Jednalo se o krátké zvukové stopy složené z 6-8 slov, které šlo opakovat v různých kombinacích a s různou intonací. Základem bylo, že recitování těchto datových špalků na pozadí instrumentální smyčcové hudby zlepšilo u studentů paměť a urychlilo tím proces učení.

Těmito výzkumy Lozarov přišel na to, že nejvíce efektivní pro učení je poslech hudby, která line z houslí a jiných smyčcových nástrojů. Dalším důležitým milníkem je vznik Lozanovy metody, kterou dodnes používají některé školy urychleného učení. Tato metoda se skládá z dvou částí: aktivního a pasivního koncertu. Tato metoda se používá nejčastěji pro učení cizího jazyka, což nemusí být pravidlem. My si uvedeme příklad této metody, kterou ve své knize popisuje Campbell (2008).

Pasivní koncert spočívá v tom, že žáci se učí slovíčka ve třídě, kde je ztlumené světlo a všichni sedí na sklopených židlích v úhlu okolo 40-50 stupňů. Campbell uvádí, že Lozarov při svém výzkumu v Chicagu viděl i školy, kde žáci leželi na hliníkových barevných lehátkách. Tato fáze urychleného učení trvá okolo 45 minut, kdy žáci jsou v odpočinkovém režimu, mají zavřené oči a učitel přednáší nový materiál, slovní zásobu či jinou látku, při které hraje v pozadí pomalá barokní hudba. Většinou tento proces provází hudba od Telemanna, Vivaldiho, Scarlattiho, Corelliho, Händela a Bacha. Učitel se snaží udržovat tempo přednášení látky ve stejné frekvenci jako je puštěná hudba.

Tento proces pokračuje druhý den ráno, kdy nastává druhá část, a to je aktivní koncert. Učitel při této části opakuje slovíčka, které přednášel předchozí den, začleňuje i nová slovíčka, ale novinkou je, že už v pozadí hraje rychlejší a dramatičtější hudba a učitel intonuje podle dynamiky skladby. Mezi skladatele, tohoto typu hudby řadíme například Paganiniho (houslový koncert), Mozarta, Beethovena a Brahmse.

Po obou těchto fázích urychlujícího učení nastává opakovací část, kdy žáci opakují slovíčka a fráze po učiteli.

Při školní výuce s užitím sugestopedie souvisí často mozkové vlny, které značíme jako alfa vlny. Sugestopedie se totiž opírá o neurofyziologické poznatky, které se aktivizují díky levé a pravé mozkové hemisféře. Tyto dvě polokoule nám při výuce umožňují posilovat vnímání, aktivizují nevědomé procesy a důležité je též vliv na umělecké a estetické prožitky, které do výuky vnáší relaxační i motivační prvky, mezi které řadíme především hudbu a literaturu. Velký úspěch také sklidily učební techniky, které řadíme například relaxaci, práci s hlasem, intonaci zabarvení řeči, oddechová cvičení, vizualizaci a barokní hudbu (Maňák a Švec, 2003).

Pokud se bavíme o relaxaci, můžeme funkci relaxace využít i během procesu učení. Relaxaci prohlubuje totiž z velké části vhodná hudba, za kterou je považována hlavně hudba barokní. Barokní hudba má schopnost podpořit vznik mozkových alfa vln, čímž podporuje celkový fyziologický rytmus organismu – čímž myslíme dýchání, tep, aj. (Maňák a Švec, 2003).

Sugestopedie nezaujala pouze Lozanova, ale i V. F. Morgunova, který považoval za základní principy výuky pomocí sugestopedie především radost a nenucenost, jednotu uvědomělého a podvědomého působení a sugestivní vzájemné propojení učitele a žáků. Podle Morgunova mají velmi pozitivní vliv na výuku nejen rytmické sluchové podněty, ale i vhodná gesta, mimika, intonace a výraz očí.

4.2 Mozartův efekt

Od chvíle, kdy byl poprvé objeven pozitivní vliv hudby produkované od Mozarta, jeho hudba se začala dostávat do popředí. První zmínky jsou zaznamenány díky příběhu Krissy, což byla dívka, která se narodila předčasně, vážila méně než tři čtvrtě kila. Lékaři dívce nedávali moc nadějí na přežití. Kromě lékařské pomoci matka Krissy dodnes věří, že hudba Mozarta zachránila její dceři život, a to proto, že na popud matky jí do inkubátoru velmi často lékaři pouštěli Mozartovu hudbu. Jak Krissy rostla, nebyla motoricky zdatná, byla nervózní a nekomunikativní. Jednou ji rodiče vzali na smyčcový koncert, což se dívce očividně zalíbilo a pomocí role od papírových utěrek si vytvořila své malé housle. Díky tomu ji matka přihlásila do kurzu houslové hry. Zde Krissy okamžitě zvládala hrát z paměti skladby, které na její fyzickou zdatnost byly opravdu složité. Od té doby Krissy začala být více komunikativní, přátelská a společenská. V průběhu dalších let se objevila celá řada příběhů, které byly podobné příběhu Krissy. To vše přimělo k obecnému názoru, že Mozartova hudba má pozitivní vliv zejména na kreativitu, schopnost učení se a také uzdravování v širším měřítku (Campbell, 2008).

Mozartův efekt se začala objevovat i na univerzitě v Kalifornii, kde se skupina výzkumníků snažila zkoumat účinky Mozartova efektu na studentech a dětech. Jejich výsledky byly opět potvrzující v účinnosti. Několik studentů poslouchalo Sonátu pro dva klavíry D dur, druhá skupina ne. Poté psali test IQ, kde studenti, kteří poslouchali sonátu uspěli více než ti, kteří ji neposlouchali. Přesto, že tento účinek trval pouze 10-15 minut, stále tým dr. Rauscherové uznal, že vztah mezi hudbou a prostorovým uvažováním je tak silný, že hraje významnou roli pouhý poslech hudby (Campbell, 2008).

Podle Gordona Shawa Mozartova hudba „zahřívá mozek na provozní teplotu“. Výzkumný tým přišel se závěrem, že složitá hudba dokáže posílit neuronové struktury natolik, že se posiluje vyšší mozková činnost. Spousta výzkumných týmů zkoumalo Mozartův efekt, ale do popředí zájmu veřejnosti ho přivedl až doktor Alfred Tomatis. Tomatis byl spolupracovníky považován za Einsteina zvuku a také jako Doktor Mozart. Cestoval po celém světě a testoval více než sto tisíc klientů, kde zkoumal nezpůsobilost poslechu, hlasové a sluchové vady a poruchy učení. Jeho přístup k problematice sluchu dal vzniknout i novému typu vzdělávání, léčení a rehabilitace. Nejvýznamnější jeho objev je ale ten, že plod v matce slyší zvuky. To ho vedlo k vytvoření techniky, kterou označil jako zvukové znovuzrození. Vytvořil zvuky, které jsou podobné děložním zvukům, čímž léčil nezpůsobilost poslechu a různé emocionální poruchy. Postupem let Tomatis zvukové znovuzrození přepracoval, ale podstata zůstala stejná. Do svého alba přidal i Mozartovu hudbu, o které tvrdil, že je těmto zvukům velmi blízká. Podle Tomatis je „Mozart velmi dobrá matka“.

Později se objevily důkazy o tom, že díky tomu, že matka poslouchala Mozartovu hudbu, dítě mělo bližší vztah k hudbě, rychleji se učilo a též došlo k poklesu úrovně stresu (Campbell, 2008).

Ale proč zrovna Mozart? Touto otázkou se zabýval i Tomatis, který ale vždy došel ke stejnému závěru. I když člověk není znalý v hudbě či není Mozartova hudba zrovna jeho oblíbený hudební vkus, vždy dokáže posluchače uklidnit, koncentrovat, vylepšit prostorové vnímání a umožnit mu lépe se vyjadřovat. Mozartova hudba obsahuje rytmy, melodie a vysoké frekvence, které podporují kreativní a motivační oblast mozku. A právě tato jednoduchost tak hluboce zasahuje lidského ducha (Campbell, 2008).

Na závěr bych chtěla podotknout, že Mozartův efekt a jeho hudba není univerzální. Na každého jedince může působit jinak. Důležitým faktem ale je, že jeho hudba neúčelně pomáhá dodnes studentům s koncentrací, pamětí a spoustou dalších procesů, které potřebujeme k efektivnímu učení.

5 Hudba

Hudba je fenoménem, který nám obohacuje život ve světě (Bačuvčík, 2015). Hudba nás může zasáhnout v různých směrech, může dát určitým věcem smysl, doprovází nás při životních událostech, jako jsou svatby, oslavy, pohřby, ale i při běžných životních situacích, mezi které řadíme například sport (hudba ve fitku), večerní sprchování při maximální reprákové hlasitosti, ale dokonce i při učení.

Hudba, jakožto důležitá součást našich životů, se začala dělit do různých rovin. Mezi hlavní roviny považujeme rovinu uměleckou, kulturní, estetikou, etickou a filozofickou. Druhá rovina je spíše považována za obchodně-ekonomicko-marketingovou, což se dá pochopit jednodušeji tak, že hudba není pouze uměním, ale také obchodem. Kromě toho, že lidé hudbu tvoří pro radost, zábavu, sebevyjádření či k jiným osobním potřebám, je hudba prodávána i jako zboží, které se kupuje na trhu (Bačuvčík, 2015).

Hudba je velmi rozmanitá, a proto se dlouhou dobu těžko charakterizovalo její vymezení. V českém muzikologickém prostředí si svou pozornost získal názor Jaroslava Volka, který popisoval hudbu jako „tónovost a melodickou a rytmickou strukturovanost“. Celkově jde říct, že Volkův názor charakterizuje hudbu jako strukturovaný systém zvuků organizovaných do melodických a rytmických vzorců. Později ale za hudbu začaly být považovány i zvuky, které původně zamýšleny jako hudba nebyly (Bačuvčík, 2015).

Hudba zahrnuje nespočet hudebních stylů žánrů a druhů, je prakticky neomezená. Dnes každý hudební tvůrce přichází se svým vlastním novým názvem pro svou vytvořenou hudbu, proto dnes v populární hudbě je vymezení terminologie lehce nemožné. Univerzálně by se ale dalo říct, že hudbu můžeme rozdělovat na přirozenou a umělou. Přirozená hudba je hudba lidová a etnická, u takového typu často není znám autor a byla předávána ve většině případů ústně. U umělé hudby jsou tyto zákonitosti přesně naopak. Umělá hudba je dále členěna na hudbu uměleckou a zábavnou, což odpovídá dnešnímu tradičnímu členění hudby na hudbu uměleckou a nonartificiální (Bačuvčík, 2015).

Artificiální i nonartificiální hudba může mít i pozitivní vliv na učení. Artificiální hudba je hudba vážná, kterou tvořili autoři jako jsou W. A. Mozart, J. S. Bach či Franz Liszt a Fryderyk Chopin. Autoři, kteří tento typ hudby tvoří se snaží o vysokou uměleckou a estetickou hodnotu narozdíl od hudby nonartificiální, která nemá tak vysokou uměleckou hodnotu a má za účel pobavit publikum. Dnes se s nonartificiální hudbou můžeme setkat třeba i v reklamách, protože cílem

není vložit do posluchače vysokou uměleckou hodnotu, jako to je u hudby artificiální, ale jde pouze o rozptýlení či pobavení.

S ohledem na proces učení není přesně vymezené, jestli je hudba artificiální lepší pro učení než nonartificiální. Podle Campbella (2008) totiž působí pozitivně oba typy hudby. Campbell se to snažil dokázat několika výzkumy, při nichž zjistil, že například ve třídách, kde děti nejsou koncentrované, jejich chování není přiměřené, nonartificiální hudba skupiny Beatles dokázala jejich chování zlepšit. Sami si můžeme uvědomit, že ne vždy artificiální hudba, i když má na učení velmi pozitivní vliv, je tím nejvhodnějším stylem hudby, která má studenta dovést k tomu nejlepšímu studijnímu výkonu. Každý student je odlišný a jejich učící techniky často i přes výzkumná šetření mohou být odlišné.

Pod tímto záměrem jsem vytvořila svou praktickou část, kde se právě studentů druhého stupně základní školy dotazuji formou kvantitativního šetření na otázky ohledně hudby a procesu při jejich učení. Z těchto získaných dat jsem složila obecné závěry, které v dnešní době vypovídají o tom, jestli je hudba i nadále důležitým pomocníkem při procesu učení.

6 Praktická část

Pro svou praktickou část jsem zvolila systém dotazníkového šetření u žáků 2. stupně ZŠ, při kterém jsem zjišťovala, jak název napovídá, vliv hudby na procesy učení. Následující kapitoly budou sloužit k představení cíle, výzkumných otázek a především výsledků.

6.1 Cíl výzkumu

Cíl této bakalářské práce je prozkoumat vliv poslechu hudby na učení u žáků druhého stupně základních škol. Konkrétně se zaměřuje na identifikaci preferencí žáků ohledně typu hudby, která je poslouchána při učení, a jak často a v jakých situacích je hudba používána. Dále se práce snaží zjistit, jaký dopad má poslech hudby na soustředěnost, paměť, emocionální stav, motivaci a celkovou produktivitu při učení.

Každá otázka ve výzkumném dotazníku patří do oblasti, které jsem vypsala níže:

Získání demografických údajů respondentů:

Cílem je shromáždit základní informace o respondentech, konkrétně jejich pohlaví a ročník, ve kterém studují. Tyto údaje pomohou při analýze rozdílů v preferencích a účincích hudby mezi různými skupinami žáků.

Mapování frekvence a situace pro poslech hudby při učení:

Cílem je zjistit, jak často a v jakých situacích žáci poslouchají hudbu při učení. To zahrnuje analýzu, zda hudbu poslouchají pravidelně nebo jen příležitostně a v jakých předmětech ji preferují.

Identifikace preferencí typu hudby při učení:

Cílem je prozkoumat, jaké hudební žánry jsou preferovány při učení a zda se tyto preference mění v závislosti na učebních předmětech. To pomůže pochopit, zda určitý typ hudby může podporovat efektivnější učení v různých akademických oblastech.

Zkoumání vlivu poslechu hudby na různé aspekty učení:

Cílem je analyzovat, jakým způsobem hudba ovlivňuje různé aspekty učení, jako jsou soustředění, uvolnění stresu, emocionální stav, motivace, zapamatování informací a efektivita učení. To zahrnuje subjektivní hodnocení žáků ohledně přínosů a nevýhod poslechu hudby při učení.

Diskuse o zahrnutí hudby do školního vzdělávacího prostředí:

Cílem je získat názory žáků na možnost zahrnutí hudby do školního vzdělávacího prostředí nebo jako součást výuky. To zahrnuje také povědomí o Mozartově efektu a jeho vnímání mezi žáky.

Porovnání produktivity a úspěšnosti učení při poslechu hudby a bez ní:

Cílem je vyhodnotit, jak poslech hudby ovlivňuje produktivitu a úspěšnost žáků při učení ve srovnání s učením bez hudby. To zahrnuje také preference hlasitosti hudby při učení.

6.2 Výzkumné otázky

První výzkumná otázka:

Existují rozdíly v návycích a preferencích poslechu hudby při učení u chlapců a dívek?

Druhá výzkumná otázka:

Má vliv věk na poslech hudby při učení?

Třetí výzkumná otázka:

Jak často studenti poslouchají hudbu při učení a jaký typ hudby preferují?

Čtvrtá výzkumná otázka:

Ovlivňuje učební předmět preferovaný typ hudby při učení?

Pátá výzkumná otázka:

Jaký vliv má poslech hudby při učení na soustředění a studijní výsledky studentů?

Šestá výzkumná otázka:

Jak studenti vnímají rušivost hudby při učení a jaký mají názor na její používání?

Sedmá výzkumná otázka:

Má text hudby vliv na schopnost studentů se soustředit a zapamatovat si učební materiál?

Osmá výzkumná otázka:

Jaký je postoj studentů k zahrnutí hudby do školního vzdělávacího prostředí?

Devátá výzkumná otázka:

Jsou studenti obeznámeni s konceptem Mozartova efektu a jaký mají názor na jeho relevanci?

Desátá otázka:

Jaká je preferovaná hlasitost hudby při učení a jak ovlivňuje efektivitu učení?

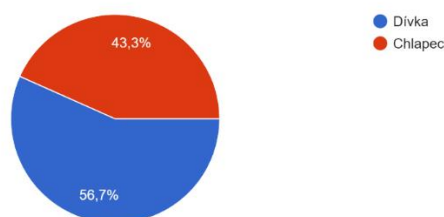
Podle těchto výzkumných otázek byly vytvořeny dotazníkové otázky (viz kapitola 9).

Otázky jsou sestaveny tak, aby odpověď byla vždy jasná a jednotná, popřípadě měla možnost širšího či jiného vyjádření. Dotazník je tvořen z velké části uzavřenými otázkami a pár otázkami, které mají možnost otevřené odpovědi či možnosti vícero odpovědí.

Po sesbírání odpovědí od 90 respondentů jsem v následující kapitole vytvořila analýzu výsledků s grafovým ztvárněním.

7 Shrnutí výsledků

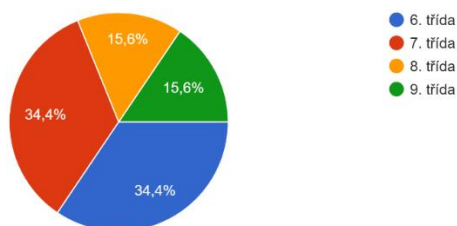
1. Jsem
90 odpovědí



Graf č.1 Poměr dívčích a chlapeckých respondentů

První otázka je zaměřena pouze na obraznou genderovou analýzu. Výsledná procenta ukazují mírnou převahu dívek, což podle mého předpokladu nebude mít vliv na výsledné odpovědi dalších výzkumných otázek.

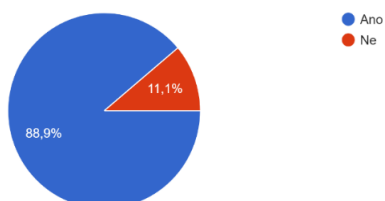
2. Studuji
90 odpovědí



Graf č.2 Ročník studia respondentů

Druhá otázka je zaměřená na věkovou strukturu respondentů, abychom umožnili různorodost odpovědí napříč věkovými kategoriemi. Z grafu můžeme vyčíst, že procentuálně převažují odpovědi 6. a 7. třídy, kterých je 34,4 %. Zbýlá procenta si rozdělili 8. a 9. třídy, kterých je po 15,6 procentech.

3. Posloucháš hudbu při učení? (Pokud jsi odpověděl/a ANO, pokračuj v dotazníku, pokud NE, můžeš dotazník ukončit)
90 odpovědí

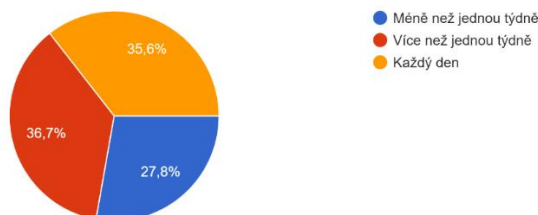


Graf č.3 Množství studentů, kteří poslouchají hudbu při učení

Další otázkou mělo být zjištěno, jestli žáci poslouchají hudbu při učení. Mým předpokladem bylo mnohem menší procentuální zastoupení těch, kteří hudbu při učení poslouchají.

Výsledky ale ukazují, že z 90 odpovědí až 88,9 % respondentů poslouchá hudbu při učení. Tento fakt nám ukazuje vysokou pravděpodobnost, že hudba pozitivně přispívá v procesu učení.

4. Jak často posloucháš hudbu při učení (samostudiu)?
90 odpovědí



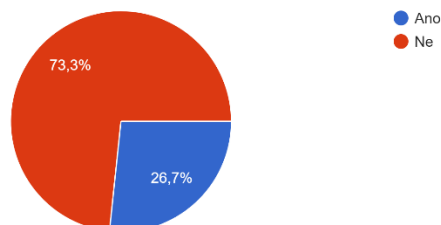
Graf č.4 *Frekvence poslechu hudby při učení*

Tato otázka zobrazuje, jak často respondenti poslouchají hudbu při učení. Faktorem samozřejmě je, jak často se jednotlivec učí, ale z výsledků vidíme, že 35,6 % poslouchá hudbu každý den, 36,7 % více než jednou týdně (2 - 7krát týdně) a 27,8 % poslouchá hudbu při učení zřídka, méně než jednou za týden. Hudba může pomoci regulovat emocionální stav a zvyšovat motivaci k učení. To může vysvětlovat i výsledek, který naznačuje, že hudbu poslouchají více než jednou týdně nebo dokonce každý den.

Další otázka je zacílena na konkrétní preferenci hudby při učení. Odpovědi byly pestré a často nejednoznačné, protože otázka měla možnost otevřených i vícero možností odpovědí. Při učení nejvíce respondentů poslouchá popovou hudbu (44,4 %), dále 40 % hip-hop, 32,2 % rock, 23,2 % rap, 15,6 % EMD, house, techno, 12,2 % šumění, zvuky přírody, 10 % metal, 10 % instrumentální hudba, 8,9 % klasická hudba, 3,3 % jazz. Poté se objevovaly odpovědi, které zahrnují vždy jen 1 %, mezi které řadíme např. country, K-pop, R&B a Phonk. Z této otázky je zřejmé, že největším „favoritem“ je populární hudba, hip-hop a rock. Menší podíl ale má hudba, která je představována za opravdu pomocnou hudbu pro učení. Řadíme mezi ně především klasickou hudbu, kterou označilo pouze 8 respondentů z 90. Z teoretické část víme, že sugestopedie a Mozartův efekt zdůrazňují využití klasické hudby k podpoře učení. Přestože teoretické poznatky ukazují pozitivní vliv klasické hudby, pouze 8,9 % respondentů ji preferuje při učení. Tento rozdíl může být způsoben osobními preferencemi studentů a jejich individuálním učebním stylem. Hudba, jako je pop, hip-hop a rock, která dominuje preferencím respondentů, může mít silný emocionální a motivační vliv. Populární hudba může zlepšovat

náladu, zvyšovat motivaci a vytvářet příjemné prostředí pro učení, což může vysvětlovat, proč tyto žánry jsou nejvíce preferované.

6. Odvíjí se typ hudby podle toho, jaký předmět se učíš?
90 odpovědí



Graf č. 6 Závislost výběru hudby na učební předmět

U otázky číslo 6 jsem zjišťovala, zda má vliv druh předmětu na typ hudby, který je při učení poslouchán. Dotazníkové výsledky odpovídaly mému dojmu o tom, že ne každý druh hudby se hodí univerzálně ke všem studijním předmětům. Jak bylo zmíněno v teoretické části, různé typy hudby mohou různě ovlivňovat paměť a pozornost. Přestože by se dalo očekávat, že studenti budou měnit typ hudby podle povahy učební látky (např. klidná hudba pro složitější kognitivní úkoly), většina studentů (73,3 %) tento přístup neaplikuje. To může naznačovat, že studenti mají tendenci volit typ hudby spíše podle osobních preferencí než podle konkrétních učebních potřeb.

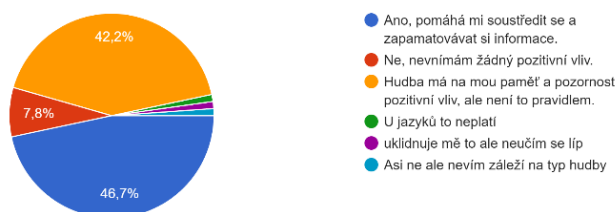
V dalších otázkách jsem zjistila konkrétnější preference poslechu hudby u různých předmětů. V otázce číslo 7 jsem rozdělila studijní předměty do kategorií, kterým následně byly přiřazeny hudební žánry. Odpovědi byly opět pestré a překvapivé. Z oblasti „přírodovědné předměty“, kam jsem zařadila matematiku, fyziku, chemii, přírodopis a zeměpis, nejvíce procent získal poslech rocku, popu a jazzu (25,8 %). Až po této kategorii se umístila instrumentální, klasická hudba a zvuky přírody (15,6 %). Nejméně procent získal hip-hop, EMD, house, techno a metal. Z oblasti „Dějepis, občanská výchova, český jazyk“ nejvíce procent opět získal poslech rocku, popu a jazzu (20 %), na druhém místě instrumentální, klasická hudba a zvuky přírody (12,2 %) a na posledním místě se umístil hip-hop, EMD, house, techno a metal (8,9 %). V oblasti „Jazyky“, do kterých jsem zařadila anglický jazyk, německý jazyk, ruský jazyk a jiné, se pořadí lehce změnilo. Druhé místo si v této kategorii získal hip-hop, EMD, house, techno a metal (12,2 %). Největší procento respondentů ale uvedlo, že hudbu poslouchají především při uměleckých předmětech, což poukazuje na pravděpodobnost větší kreativity či jiných improvizčních technik. Velmi malé procento respondentů uvedlo, že se jejich hudební výběr neliší u žádných předmětů nebo se jejich poslech mění podle náladového rozpoložení.

Nízké procento studentů, kteří preferují klasickou hudbu a zvuky přírody, naznačuje, že teoretické metody jako sugestopedie a Mozartův efekt nejsou široce aplikovány.

To může být způsobeno nedostatkem povědomí nebo individuálními preferencemi, které převažují nad doporučenými teoretickými metodami.

Otázka číslo 8 „Jak ti hudba při učení pomáhá?“ je důležitá k pochopení důležitosti poslechu hudby při procesu učení. 52,2 % respondentů uvedlo, že jim hudba poskytuje příjemné prostředí a podporuje jejich emoční stav. 42,2 % uvedlo, že jim hudba pomáhá se lépe soustředit na učební materiál. 40 % tvrdí, že díky hudbě přestávají vnímat vnější okolí, což jim zvyšuje efektivitu a schopnost se učit. Tyto odpovědi jsou v souladu s teoriemi, že hudba dokáže vytvořit optimální prostředí pro učení. 38,9 % respondentů poslouchá hudbu při učení proto, že jim poslech zvyšuje motivaci a energii k učení a procvičování učiva. 37,8 % odpovědí ukázalo, že hudba pomáhá uvolnit napětí a stres, čímž zlepšuje učební výsledky. Nejméně procent (15,6 %) získala odpověď „Hudba mi pomáhá zapamatovat si informace díky vzpomínkám spojené s hudbou“. Tento aspekt je ale stále podstatný, protože jím můžeme potvrdit, že hudba podporuje paměťové procesy – především například díky Mozartově efektu. Pouze 2 % odpovědí poukázaly na fakt, že hudba vlastně nijak k učení nepřispívá, dokonce může být i rušivým elementem.

9. Myslíš si, že má hudba pozitivní vliv na tvou paměť a pozornost?
90 odpovědí



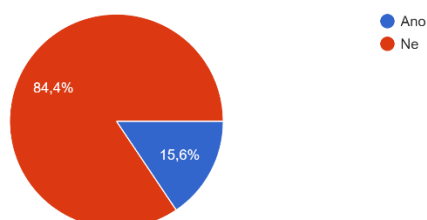
Graf č. 9 *Vnímaný vliv hudby na paměť a pozornost*

Následující otázka 9 byla určena pro zjištění, zda hudba nějak doopravdy ovlivňuje naši pozornost a paměť. Z grafu je jasné, že hudba velmi dobře přispívá ke kvalitnějšímu průběhu učení, což potvrzuje teoretické poznatky o pozitivním vlivu hudby. Většina respondentů (46,7 %) uvedla, že hudba jim pomáhá soustředit se a zapamatovávat si informace, což podporuje fakt, že hudba může zlepšovat kognitivní funkce a efektivitu učení. Tyto výsledky naznačují, že hudba může sloužit jako efektivní nástroj pro podporu kognitivních procesů. 42,2 % respondentů si myslí, že hudba má pozitivní vliv na jejich paměť a pozornost, ale ne vždy. Odpověď poukazuje na variabilitu účinků hudby, což může být ovlivněno různými faktory, jako je typ hudby,

individuální preference a aktuální stav a druh úkolů. 7,8 % respondentů uvedlo, že nevnímá žádný pozitivní vliv hudby na paměť a pozornost, a to naznačuje, že pro některé jedince může být hudba při učení rušivým elementem. Toto procento je menší, ale stále významné – ukazuje, že ne všichni studenti mohou těžit z poslechu hudby při učení.

Minimální procento respondentů uvedlo svůj vlastní názor jako „Uklidňuje mě to, ale neučím se líp“ a „Asi ne, ale nevím, záleží na typu hudby“ nebo, že pro jazykové předměty to neplatí. Tyto odpovědi jsou důležité k pochopení individuálních rozdílů a též toho, že hudba nepatří mezi univerzální učební prostředek pro všechny jedince.

10. Považuješ hudbu za rušivou kulisu při učení?
90 odpovědí



Graf č. 10 *Hudba jako rušivý element při učení*

Odpovědi na otázku číslo 10 jasně ukazují, že hudba pro většinu respondentů nijak při učení neškodí, není rušivou kulisou. Většina studentů (84,4 %) nepovažuje hudbu za rušivou, což naznačuje, že pro ně může být hudba při učení spíše přínosem nebo neutrálním faktorem než něčím, co by narušovalo jejich soustředění a produktivitu. Pouze 15,6 % respondentů uvedlo, že hudbu za rušivou kulisu považuje. To znamená, že pro tuto menšinu je poslech hudby během učení spíše negativním faktorem, který zhoršuje jejich schopnost soustředit se.

11. Jaký je tvůj názor na používání hudby při procesu učení? Doporučuješ ji nebo spíše ne?
90 odpovědí

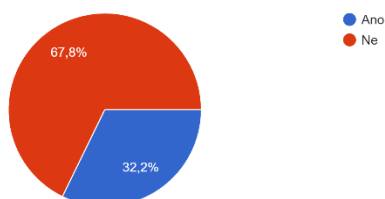


Graf č. 11 *Názor na hudbu při procesu učení*

Přibližně třetina respondentů (34,4 %) věří, že hudba při učení je přínosná. Tito studenti pravděpodobně využívají hudbu jako nástroj ke zlepšení koncentrace, motivace nebo relaxace

během učení. Malá část respondentů (8,9 %) se domnívá, že hudba může být rušivým prvkem, který narušuje jejich schopnost soustředit se. Tito studenti by raději studovali v tichém prostředí. Největší část respondentů (56,7 %) odpověděla, že to záleží na situaci a na tom, co se zrovna učí. To naznačuje, že pro většinu studentů se efekt hudby může lišit podle typu učiva nebo momentální nálady a potřeb.

12. Má vliv text hudby při tvém učení?
90 odpovědí



Graf č. 12 *Vliv textu hudby na učení*

Přibližně třetina respondentů (32,2 %) uvedla, že text hudby má vliv na jejich učení. To znamená, že pro tyto studenty jsou slova v písních rozptylující nebo naopak mohou pomáhat při zapamatování informací a zlepšování koncentrace. Většina respondentů (67,8 %) odpověděla, že text hudby na jejich učení vliv nemá. To ukazuje, že tito studenti mohou poslouchat hudbu s texty, aniž by to negativně ovlivňovalo jejich schopnost soustředit se a učit se. Díky výsledkům je možné tvrdit, že existují rozdíly v tom, jak studenti vnímají vliv textu v hudbě při učení. Někteří studenti mohou preferovat instrumentální hudbu, která neobsahuje texty, zatímco jiní mohou poslouchat hudbu s texty bez jakéhokoliv negativního dopadu na jejich učení.

K této otázce se dále váže otázka, která byla určena pouze pro respondenty, kteří na otázku číslo 12 odpověděli „Ano“. V této otázce je zjišťováno, jaký tedy konkrétní vliv má text hudby na učební proces. Odpovědi studentů na otázku o vlivu textu hudby na učení reflektují, že existují jak pozitivní, tak negativní efekty. Pro některé studenty je hudba s textem motivační a relaxační, zatímco pro jiné je rozptylující a narušuje jejich schopnost soustředění se na učivo. Někteří studenti uvádějí, že hudba s textem je motivuje a pomáhá jim se soustředit. Poslech oblíbených písní může zlepšit náladu a vytvořit pozitivní učební prostředí.

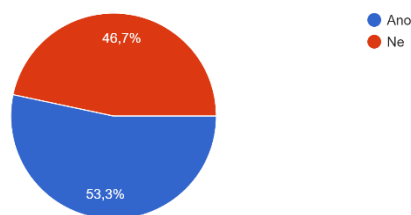
Text písně, pokud je pozitivní, může studenty naladit do pozitivnější nálady, čímž je možné podporovat jejich schopnost učit se. Pro některé studenty je hudba s textem relaxační. Hudba pomáhá uklidnit mysl a uvolnit napětí, což může vést ke zlepšení učebních výsledků. Někteří studenti si spojují text písně s informacemi, které se učí, a to jim pomáhá lépe si je zapamatovat. Angličtina v textech může pomoci studentům učit se rychleji, protože se

opakovaně setkávají s jazykem v kontextu. Pro většinu studentů je text v hudbě rušivý. Zmiňují, že pokud hudbu s textem znají, často si ji zpívají nebo si broukají, což odvádí jejich pozornost od učiva.

Hudba s textem může narušit schopnost soustředit se na učení, protože studenty více zaměstnávají slova písní než studijní materiál. Někteří studenti uvedli, že mají problém se soustředit na učení, když poslouchají hudbu s textem. Často se více soustředí na text než na učení samotné.

Některé texty mohou evokovat vzpomínky nebo emoce, které odvádějí pozornost od učiva. Hudba s textem může některé studenty vést k tomu, že se odtrhnou od učení a více se věnují samotné hudbě. To může vést ke snížené efektivitě studia. Pokud je text hudby zapamatovatelný, může to odvádět pozornost od informací, které se studenti potřebují naučit.

13. Myslíš si, že by měla být hudba zahrnuta do školního vzdělávacího prostředí nebo jako součást výuky?
90 odpovědí



Graf č. 13 *Názor na zahrnutí hudby do školního vzdělávacího prostředí*

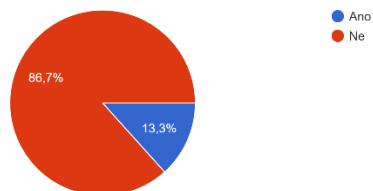
Graf představuje mírnou převahu názoru, že hudba by měla být součástí školního vzdělávání. Rozdíl mezi oběma názory však není velký, čímž naznačuje, že názory na tuto otázku jsou mezi respondenty poměrně vyrovnané.

Respondenti, kteří měli pozitivní postoj k zahrnutí hudby do školního vzdělávacího prostředí měli v další otázce možnost zdůvodnit, proč by bylo dobré hudbu do školního prostředí zavést.

Mnoho respondentů uvedlo, že by škola byla zábavnější s hudbou. Hudba by mohla motivovat žáky a vytvářet příjemnou atmosféru během vyučování. Hudba může pomoci žákům lépe se soustředit na práci a učivo. Někteří respondenti zmínili, že by byla užitečná při samostatné práci, kdy by si žáci mohli pouštět hudbu do sluchátek. Hudba dodává pozitivní energii a navozuje lepší náladu, což pomáhá žákům při učení. Dále pomáhá snižovat stres a podporuje paměť a soustředění. Někteří respondenti navrhují, aby byla hudba ve škole volitelná, aby nikomu nevadila, a aby ji mohli využívat jen ti, kteří o ni mají zájem. Hudba je vnímána jako přínosná pro budoucí generace, protože může obohatit vzdělávací proces. Dalším návrhem bylo, že by hudba

byla přítomna jen při určitých činnostech, například při testech nebo samostatné práci, ale ne při výkladu nové látky. Respondenti zmínili, že jemná a uklidňující hudba by byla příjemnější než například bzučení zářivek při písémkách.

14. Slyšel/a jsi někdy o Mozartově efektu?
90 odpovědí

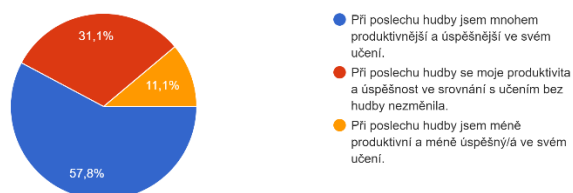


Graf č. 14 *Povědomí o Mozartově efektu*

Tento graf naznačuje, že povědomí o Mozartově efektu mezi respondenty je velmi nízké. Většina respondentů neví, co tento pojem znamená nebo o něm nikdy neslyšela. Pouze 13,3 % respondentů udalo, že o Mozartově efektu někdy slyšeli.

V následující otázce se měli vyjádřit ti, kteří si myslí, že o Mozartově efektu něco ví a vysvětlit, co daný termín představuje. Velká většina ale odpověděla milně. Odpovědi byly například: „Něco o díle.“ „Něco o Mozartovi“ „Nějaká jeho složená melodie“ „Podle mě je to, že lidé poslouchají klasiky“. Pouze 2 respondenti odpověděli, že se jedná o efekt, který zlepšuje myšlení a soustředěnost studentů při učení. Tato odpověď se jako jediná blížila pravdivé odpovědi.

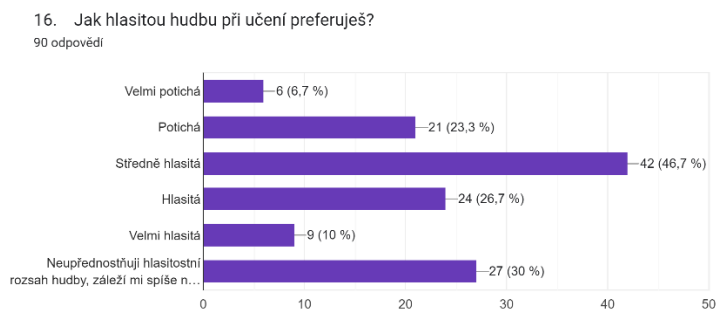
15. Jak bys zhodnotil/a svou produktivitu a úspěšnost učení při poslechu hudby ve srovnání s učením se bez hudby?
90 odpovědí



Graf č. 15 *Zhodnocení produktivity a úspěšnosti v učení při poslechu hudby*

Tento graf ukazuje, že většina respondentů (přes polovinu – 57,8 %) vnímá poslech hudby jako pozitivní faktor, který zlepšuje jejich produktivitu a úspěšnost při učení. Třetina (31,1 %) nevidí žádnou změnu v produktivitě a úspěšnosti při poslechu hudby a menší část respondentů (11,1 %) uvedla, že poslech hudby jejich produktivitu a úspěšnost snižuje. Zatímco pro většinu lidí je hudba přínosná nebo neutrální, pro menší část může být kontraproduktivní.

To naznačuje, že by školy a vzdělávací instituce mohly zvážit flexibilní přístup k umožnění poslechu hudby během studia, aby vyhověly různým potřebám studentů.



Graf č. 16 *Preference hlasitosti*

Poslední otázkou bylo, jestli má vliv hlasitost hudby na učení. Největší skupina studentů (46,7 %) preferuje středně hlasitou hudbu při učení, což naznačuje, že pro mnoho lidí je tato úroveň hlasitosti ideální pro soustředění a efektivní studium. Existuje značná variabilita v preferencích, kdy někteří lidé preferují potichou (23,3 %) nebo hlasitou (26,7 %) hudbu. Menší skupiny preferují velmi potichou (6,7 %) nebo velmi hlasitou (10 %) hudbu. 30 % respondentů neuvažuje o hlasitosti hudby, ale více jim záleží na druhu hudby, což může znamenat, že pro některé studenty je důležitější výběr konkrétního typu hudby než její hlasitost.

Charakterizace preferencí hlasitosti hudby při učení pomocí decibelů (dB) by vyžadovala konkrétnější údaje o úrovních hlasitosti a frekvencích, které studenti preferují. Z hlediska věkové kategorie respondentů jsem zvolila jednodušší charakter otázek ohledně hlasitostních rozsahů. Nicméně, níže přikládám obecný přehled, jak by tyto preference mohly být interpretovány v rámci zvukového spektra:

1. Velmi potichá hudba (6,7 %):

- Decibely: 20-30 dB
- Závisí na typu hudby, ale často se jedná o nižší frekvence a jemné, uklidňující melodie.

2. Potichá hudba (23,3 %)

- Decibely: 30-40 dB
- Podobně jako u velmi potiché hudby, může se jednat o nižší až střední frekvence, které nejsou rušivé.

3. Středně hlasitá hudba (46,7 %)

- Decibely: 40-60 dB

- Kombinace středních frekvencí, které jsou dostatečně slyšitelné, ale ne příliš rušivé, obvykle s vyváženým mixem basů, středů a výšek.

4. Hlasitá hudba (26,7 %)

- Decibely: 60-80 dB
- Všechny frekvence jsou dobře slyšitelné, od basů po výšky. Může zahrnovat dynamickou a energickou hudbu.

5. Velmi hlasitá hudba (10 %)

- Decibely: 80-100 dB
- Vysoká úroveň všech frekvencí, často používána pro hudbu, která je energická a intenzivní, což může zahrnovat žánry jako rock, pop, nebo elektronickou hudbu.

8 Interpretace výzkumných otázek

V této kapitole jsou rozebrány výzkumné otázky, které byly vytvořeny pro dotazníkové šetření.

První výzkumná otázka:

Existují rozdíly v návycích a preferencích poslechu hudby při učení u chlapců a dívek?

Dotazník ukázal mírnou převahu dívek mezi respondenty, což však nemá zásadní vliv na výsledky, protože poslech hudby při učení je univerzální jev napříč oběma pohlavími. Celkem 88,9 % respondentů poslouchá hudbu při učení, což naznačuje, že hudba je běžnou učební pomůckou mezi studenty. Pouze 11,1 % respondentů uvedlo, že hudbu při učení neposlouchají.

Při analýze hudebních preferencí mezi chlapci a dívkami bylo zjištěno, že dívky častěji preferují popovou hudbu (44,4 %) a hip-hop (40 %), což jsou žánry známé svou přístupností a širokou oblibou mezi mladšími generacemi. Naopak chlapci více preferují rock (32,2 %) a metal (10 %), což může být spojeno s obecně vyšší oblibou těchto žánrů mezi mužskou populací. Instrumentální a klasická hudba, která je často doporučována jako podpůrná hudba pro učení, je preferována menšinou respondentů (10 % a 8,9 %). Tento fakt naznačuje, že teoretické přístupy jako sugestopedie a Mozartův efekt nejsou mezi studenty rozšířené či oblíbené. Důležitou roli hrají vždy osobní preference.

Druhá výzkumná otázka:

Má vliv věk na poslech hudby při učení?

Respondenti byli rozděleni do čtyř věkových kategorií: 6. třída (34,4 %), 7. třída (34,4 %), 8. třída (15,6 %) a 9. třída (15,6 %). Tato věková struktura umožňuje analyzovat různé návyky a preference poslechu hudby v závislosti na věku. Poslech hudby při učení je rozšířený napříč všemi věkovými kategoriemi, přičemž všechny věkové skupiny vykazují vysoký podíl respondentů, kteří poslouchají hudbu při učení (88,9 %). Tento fakt naznačuje, že věk nemá zásadní vliv na rozhodnutí poslouchat hudbu při učení.

Míra poslechu hudby se mírně liší podle věku. Žáci 6. a 7. tříd poslouchají hudbu nejčastěji každý den (35,6 %), což může být způsobeno větší volností v rozvrhu, méně náročným učebním plánem (menší tlak na výkon umožňující poslech bez obav z rušení koncentrace) či prostou oblibou použití hudby při učení. Starší žáci z 8. a 9. tříd poslouchají hudbu více než jednou týdně (36,7 %), ale ne každý den, což může souviset s náročnějším studijním plánem, s menším množstvím volného času, ale i s méně stráveným časem u učení. Důležitým faktem je i to, že většina

studentů poslouchá při učení jejich oblíbenou hudbu, která nemusí mít pozitivní vliv na jejich paměť v takové míře jako například hudba, která je přímo k procesu učení určená.

Třetí výzkumná otázka:

Jak často studenti poslouchají hudbu při učení a jaký typ hudby preferují?

Z výsledků dotazníku je zřejmé, že poslech hudby při učení je častým jevem mezi studenty. Celkem 35,6 % respondentů poslouchá hudbu každý den, což naznačuje, že hudba je běžnou součástí jejich každodenní studijní rutiny. Dalších 36,7 % poslouchá hudbu více než jednou týdně, a to ukazuje, že hudba je často využívána jako prostředek ke zlepšení soustředění a uvolnění. Pouze 27,8 % respondentů poslouchá hudbu méně než jednou týdně. To může znamenat, že tyto studenti preferují tiché prostředí pro učení nebo poslouchají hudbu jen při specifických příležitostech.

Typ hudby preferovaný při učení je velmi pestrý. Nejvíce respondentů preferuje popovou hudbu (44,4 %), která je známá svou chytlavostí a širokou oblibou mezi mladými lidmi. Hip-hop je preferován 40 % respondentů, což může být způsobeno jeho energičností a rytmickým stylem, který může podporovat soustředění. Rock preferuje 32,2 % respondentů, pravděpodobně díky spojení s jeho dynamikou a energickým rytmem. Instrumentální a klasická hudba, která je často doporučována jako podpůrná pro učení, je preferována menšinou respondentů (10 % a 8,9 %). Tento rozdíl může být způsoben osobními preferencemi studentů a jejich individuálním učebním stylem nebo také neznalostí kouzla klasické hudby.

Čtvrtá výzkumná otázka:

Ovlivňuje učební předmět preferovaný typ hudby při učení?

Dotazníkové výsledky ukazují, že většina studentů (73,3 %) nevolí typ hudby podle konkrétního předmětu. Naznačují, že osobní preference hrají větší roli než specifické učební potřeby. Tento závěr je v souladu s teoriemi, že různé typy hudby mohou různě ovlivňovat paměť a pozornost.

V otázce týkající se konkrétní preference poslechu hudby u různých předmětů byly odpovědi pestré. Pro přírodovědné předměty (matematika, fyzika, chemie, přírodopis a zeměpis) nejvíce respondentů preferuje rock, pop a jazz (25,8 %). Instrumentální, klasická hudba a zvuky přírody se umístily na druhém místě (15,6 %), což ukazuje, že někteří studenti volí klidnější hudbu pro složitější kognitivní úkoly. Nejméně procent získal hip-hop, EMD, house, techno a metal.

Pro dějepis, občanskou výchovu a český jazyk opět dominují rock, pop a jazz (20 %), zatímco instrumentální, klasická hudba a zvuky přírody získaly 12,2 %. Hip-hop, EMD, house, techno a metal jsou méně preferované (8,9 %).

V oblasti jazyků (angličtina, němčina, ruština) se pořadí lehce změnilo. Druhé místo si v této kategorii získal hip-hop, EMD, house, techno a metal (12,2 %). Největší procento respondentů uvedlo, že hudbu poslouchají především při uměleckých předmětech. Tento fakt poukazuje na pravděpodobnost větší kreativity či jiných improvizačních technik. Velmi malé procento respondentů uvedlo, že se jejich hudební výběr neliší u žádných předmětů nebo se jejich poslech mění podle náladového rozpoložení. Nízké procento studentů, kteří preferují klasickou hudbu a zvuky přírody, naznačuje, že teoretické metody jako sugestopedie a Mozartův efekt nejsou široce aplikovány.

Pátá výzkumná otázka:

Jaký vliv má poslech hudby při učení na soustředění a studijní výsledky studentů?

Hudba má podle většiny respondentů pozitivní vliv na učení. Celkem 52,2 % respondentů uvedlo, že jim hudba poskytuje příjemné prostředí a podporuje jejich emocionální stav, což může zlepšit jejich schopnost soustředit se a učit se efektivněji. Dalších 42,2 % uvedlo, že jim hudba pomáhá se lépe soustředit na učební materiál, čímž potvrzují teoretické poznatky o pozitivním vlivu hudby na kognitivní funkce. Dalších 40 % respondentů uvedlo, že díky hudbě přestávají vnímat vnější okolí, a také jim hudba pomáhá zvýšit jejich efektivitu a schopnost se učit.

Hudba také zvyšuje motivaci a energii k učení a procvičování učiva (38,9 %), a pomáhá uvolnit napětí a stres, čímž zlepšuje učební výsledky (37,8 %). Menší podíl respondentů (15,6 %) uvedl, že hudba jim pomáhá zapamatovat si informace díky vzpomínkám spojeným s hudbou. Pouze 2 % respondentů uvedlo, že hudba nijak k učení nepřispívá a může být rušivým elementem.

Obecně lze říct, že hudba není pouze kulisou, ale především vhodným prostředkem k dosažení lepších studijních výsledků.

Šestá výzkumná otázka:

Jak studenti vnímají rušivost hudby při učení a jaký mají názor na její používání?

Většina studentů (84,4 %) nepovažuje hudbu za rušivou kulisu při učení, což naznačuje, že hudba je pro ně spíše přínosem nebo neutrálním faktorem než něčím, co by narušovalo jejich soustředění a produktivitu. Pouze 15,6 % respondentů uvedlo, že hudbu za rušivou kulisu

považuje, což znamená, že pro tuto menšinu může být poslech hudby během učení spíše negativním faktorem, který zhoršuje jejich schopnost soustředit se.

Přibližně třetina respondentů (34,4 %) věří, že hudba při učení je přínosná. Tito studenti pravděpodobně využívají hudbu jako nástroj ke zlepšení koncentrace, motivace nebo relaxace během učení. Malá část respondentů (8,9 %) se domnívá, že hudba může být rušivým prvkem, který narušuje jejich schopnost soustředit se, a preferují tiché prostředí. Největší část respondentů (56,7 %) odpověděla, že to záleží na situaci a na tom, co se zrovna učí. Pro většinu studentů se efekt hudby může lišit podle typu učiva nebo momentální nálady a potřeb.

Sedmá výzkumná otázka:

Má text hudby vliv na schopnost studentů se soustředit a zapamatovat si učební materiál?

Většina respondentů (67,8 %) uvedla, že text hudby na jejich učení vliv nemá. To naznačuje, že tyto studenti mohou poslouchat hudbu s texty, aniž by to negativně ovlivňovalo jejich schopnost soustředit se a učit se. Přibližně třetina respondentů (32,2 %) uvedla, že text hudby má vliv na jejich učení, což znamená, že pro tyto studenty mohou být slova v písních rozptylující nebo naopak mohou pomáhat při zapamatování informací a zlepšování koncentrace.

Odpovědi studentů na otázku o vlivu textu hudby na učení ukazují jak pozitivní, tak negativní efekty. Někteří studenti uvedli, že text hudby je motivuje a pomáhá jim se soustředit, poslech oblíbených písní může zlepšit náladu a vytvořit pozitivní učební prostředí. Text písně, pokud je pozitivní, může studenty naladit do pozitivnější nálady a podporuje jejich schopnost učit se. Někteří studenti si spojují text písně s informacemi, které se učí, a to jim pomáhá lépe si je zapamatovat. Angličtina v textech může pomoci studentům učit se rychleji, protože se opakovaně setkávají s jazykem v kontextu.

Na druhé straně, pro několik studentů je text v hudbě rušivý. Zmiňují, že pokud hudbu s textem znají, často si ji zpívají, a to odvádí jejich pozornost od učiva. Hudba s textem může narušit schopnost soustředit se na učení, protože studenty více zaměstnávají slova písní než studijní materiál. Někteří studenti uvedli, že mají problém se soustředit na učení, když poslouchají hudbu s textem, často se více soustředí na text než na učení samotné. Některé texty mohou evokovat vzpomínky nebo emoce, které odvádějí pozornost od učiva. Hudba s textem může některé studenty vést k tomu, že se odtrhnou od učení a více se věnují samotné hudbě, což může vést ke snížené efektivitě studia. Pokud je text hudby zapamatovatelný, může to odvádět pozornost od informací, které se studenti potřebují naučit.

Osmá výzkumná otázka:

Jaký je postoj studentů k zahrnutí hudby do školního vzdělávacího prostředí?

Postoj respondentů k zahrnutí hudby do školního vzdělávacího prostředí je poměrně vyrovnaný, s mírnou převahou těch, kteří hudbu ve škole podporují. Mnoho respondentů uvedlo, že by škola byla zábavnější s hudbou. Hudba by mohla motivovat žáky a vytvářet příjemnou atmosféru během vyučování. Někteří respondenti zmínili, že by byla užitečná při samostatné práci, kdy by si žáci mohli pouštět hudbu do sluchátek. Hudba dodává pozitivní energii a navozuje lepší náladu. Dále pomáhá snižovat stres a podporuje paměť a soustředění. Někteří respondenti navrhuji, aby byla hudba ve škole volitelná, aby nikomu nevadila, a aby ji mohli využívat jen ti, kteří o ni mají zájem. Hudba je vnímána jako přínosná, protože může obohatit vzdělávací proces. Dalším návrhem bylo, že by hudba byla přítomna jen při určitých činnostech, mezi které by patřila třeba samostatná práce. Respondenti zmínili, že jemná a uklidňující hudba by byla ve školním prostředí příjemná.

Devátá výzkumná otázka:

Jsou studenti obeznámeni s konceptem Mozartova efektu a jaký mají názor na jeho relevanci?

Znalost Mozartova efektu mezi respondenty je velmi nízká. Většina respondentů neví, co tento pojem znamená nebo o něm nikdy neslyšela (86,7 %). Pouze 13,3 % respondentů udalo, že o Mozartově efektu někdy slyšeli. Avšak jejich odpovědi často nebyly správné. Mnozí uvedli, že Mozartův efekt je nějak spojen s dílem Mozarta, aniž by konkrétně popsali jeho význam v kontextu zlepšování kognitivních funkcí. Pouze 2 respondenti správně identifikovali, že Mozartův efekt může zlepšovat myšlení a soustředěnost při učení.

Skutečnost, že 86,7 % respondentů neví, co Mozartův efekt znamená nebo o něm nikdy neslyšela, naznačuje obecně nízké povědomí o tomto konceptu mezi studenty. To může naznačovat nedostatek informací nebo vzdělání týkající se kognitivních strategií a využití hudby ve vzdělávacím procesu.

Desátá otázka:

Jaká je preferovaná hlasitost hudby při učení a jak ovlivňuje efektivitu učení?

Největší skupina studentů (46,7 %) preferuje středně hlasitou hudbu při učení, což naznačuje, že pro mnoho lidí je tato úroveň hlasitosti ideální pro soustředění a efektivní studium. Středně hlasitá hudba pravděpodobně poskytuje dostatečnou stimulaci bez toho, aby byla příliš rušivá, čímž vytváří příjemné a produktivní prostředí pro učení.

Někteří studenti dávají přednost potiché (23,3 %) nebo hlasité (26,7 %) hudbě. Menší skupiny preferují velmi potichou (6,7 %) nebo velmi hlasitou (10 %) hudbu.

Skutečnost, že 30 % respondentů nebere v úvahu hlasitost hudby, ale spíše typ hudby, kterou poslouchají, ukazuje, že pro mnoho studentů je výběr hudebního žánru klíčovým faktorem. To může znamenat, že určitý typ hudby má specifické emocionální a kognitivní účinky, které podporují jejich studijní proces více než samotná hlasitost.

Různorodost v preferencích hlasitosti a typu hudby zdůrazňuje potřebu individuálního přístupu k využití hudby při studiu. Školy a vzdělávací instituce by mohly zvážit flexibilní přístup, který umožňuje studentům vybrat si hudbu podle jejich individuálních potřeb a preferencí.

Závěr

Tato bakalářská práce se zaměřila na vliv hudby na procesy učení a na to, jak různé druhy hudby ovlivňují paměť, pozornost a celkovou efektivitu učení.

V teoretické části byla objasněna vývojová a kognitivní psychologie s důrazem na paměť a pozornost jako klíčové kognitivní funkce v procesu učení. Dále byly představeny různé metody učení, které mohou zvýšit rychlost a efektivitu osvojení nových znalostí a dovedností. Poté bylo popsáno, jak umělé a neumělé hudby ovlivňují učení. Zvláštní pozornost byla věnována Mozartovu efektu a jeho vlivu na kognitivní funkce – především na paměť a pozornost.

Praktická část se zaměřila na kvantitativní dotazování, které objasnilo teoretické poznatky pomocí dotazníkového šetření mezi žáky 2. stupně základních škol. Dotazníky byly použity k získání dat o jejich zkušenostech a preferencích při poslechu hudby během učení. Výsledky ukázaly, že povědomí o Mozartově efektu je mezi žáky nízké. Přesto většina žáků uvedla, že poslech hudby pozitivně ovlivňuje jejich produktivitu a úspěšnost při učení. Dozvěděli jsme se i o tom, že vlastně větší procento respondentů považuje klasickou hudbu za méně prospěšnou pro učení a staví do popředí rock, pop a jazz. Tento fakt nám tedy poukazuje na to, že hudba nemusí být převážně instrumentální/klasická, aby měla významný a pozitivní vliv na kognitivní funkce při učení.

Z výsledků také vyplynulo, že většina žáků preferuje středně hlasitou hudbu, zatímco menší skupiny preferují velmi tichou nebo naopak velmi hlasitou hudbu. To naznačuje, že hlasitost hudby může mít individuální dopad na efektivitu učení. Respondenti rovněž uváděli, že hudba pomáhá vytvářet příjemné prostředí pro učení, zvyšuje soustředěnost a motivaci a pomáhá snižovat stres.

Praktická část této práce přinesla cenné informace pro další výzkum i praktické aplikace ve vzdělávání. Výsledky naznačují, že by školy mohly zvážit flexibilní možnosti pro poslech hudby během učení, aby vyhovely individuálním potřebám studentů. Nízké povědomí o Mozartově efektu mezi žáky zároveň ukazuje na potřebu zvýšit informovanost a provést další výzkumy o specifických vlivech různých hudebních žánrů na kognitivní funkce.

Celkově tato bakalářská práce přispívá k lepšímu pochopení vztahu mezi hudbou a učením a otevírá nový pohled na vliv hudby při procesu učení. Implementace hudby jako podpůrného nástroje ve vzdělávacím prostředí by mohla přinést pozitivní změny ve studijních výsledcích a přispět k celkové spokojenosti studentů.

Seznam použitých zdrojů

FRANĚK, Marek. *Hudební psychologie*. V Praze: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0965-7.

SEDLÁK, František. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. Comenium musicum. Praha: Editio Supraphon, 1989. ISBN 80-7058-073-9.

VÁGNEROVÁ, Marie a LISÁ, Lidka. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vydání třetí, přepracované a doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-4961-0.

BAČUVČÍK, Radim. *Hudba a my: nákupní chování na trzích kulturních produktů 2015*. 1. vydání. Zlín: Radim Bačuvčík - VerBuM, 2016. 308 stran. ISBN 978-80-87500-84-2.

MAŇÁK, Josef. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.

STERNBERG, Robert J. *Kognitivní psychologie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2002. 636 s. ISBN 80-7178-376-5.

STARK, Wolfgang H. *Superlearning: Nový způsob výuky jazyků*. Praha: Svoboda, 1994. ISBN 80-205-0404-4.

CAMPBELL, Don G. *Mozartův efekt: nalezněte sílu hudby, která uzdravuje tělo, posiluje mysl a rozvíjí tvořivého ducha*. Praha: Eminent, 2008. ISBN 978-80-7281-336-0.

FUXOVÁ, Alena. *Vliv hudby na kognitivní procesy*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, 2017.

STERNBERG, Robert J. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-376-5.

MAREŠ, Jiří. *Styly učení žáků a studentů*. Studium. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-246-7.

9 Přílohy

9.1 Dotazníkové otázky

První dotazníková otázka:

Jsem

- a. **Dívka**
- b. **Chlapec**

Druhá dotazníková otázka:

Studuji

- a. **6. třída**
- b. **7. třída**
- c. **8. třída**
- d. **9. třída**

Třetí dotazníková otázka:

Posloucháš hudbu při učení? (Pokud jsi odpověděl/a ANO, pokračuj v dotazníku, pokud NE, můžeš dotazník ukončit)

- a. **Ano**
- b. **Ne**

Čtvrtá dotazníková otázka:

Jak často posloucháš hudbu při učení (samostudiu)?

- a. **Méně než jednou týdně**
- b. **Více než jednou týdně**
- c. **Každý den**

Pátá dotazníková otázka:

Jaký typ hudby preferuješ při učení? (více možností odpovědí)

- a. **Klasická hudba (*Mozart, Bach, aj.*)**
- b. **Instrumentální hudba (*hudba bez textu, pouze pro hudební nástroje*)**
- c. **Rock**
- d. **Pop**
- e. **Hip-hop**
- f. **EMD (elektronická hudba – electronic dance music), house, techno**
- g. **Jazz**
- h. **Metal**
- i. **Šumění, zvuky přírody**
- j. **Jiné - vypiš**

Šestá dotazníková otázka:

Odvíjí se typ hudby podle toho, jaký předmět se učíš?

- a. **Ano**
- b. **Ne**

Sedmá dotazníková otázka:

Jaký typ hudby preferuješ při učení na různé předměty?

- a. Přírodovědné předměty (matematika, fyzika, chemie, přírodopis, zeměpis) → instrumentální hudba, klasická hudba, šumění/zvuky přírody
- b. Přírodovědné předměty (matematika, fyzika, chemie, přírodopis, zeměpis) → rock, pop, jazz
- c. Přírodovědné předměty (matematika, fyzika, chemie, přírodopis, zeměpis) → hip-hop, EMD, house, techno, metal
- d. Dějepis, občanská výchova, český jazyk → instrumentální hudba, klasická hudba, šumění/zvuky přírody
- e. Dějepis, občanská výchova, český jazyk → rock, pop, jazz
- f. Dějepis, občanská výchova, český jazyk → hip-hop, EMD, house, techno, metal
- g. Jazyky (angličtina, němčina, ruština, aj.) → instrumentální hudba, klasická hudba, šumění/zvuky přírody
- h. Jazyky (angličtina, němčina, ruština, aj.) → rock, pop, jazz
- i. Jazyky (angličtina, němčina, ruština, aj.) → hip-hop, EMD, house, techno, metal
- j. Umělecké předměty (výtvarná výchova, praktické činnosti) → instrumentální hudba, klasická hudba, šumění/zvuky přírody
- k. Umělecké předměty (výtvarná výchova, praktické činnosti) → rock, pop, jazz
- l. Umělecké předměty (výtvarná výchova, praktické činnosti) → hip-hop, EMD, house, techno, metal
- m. *Pokud jsi nenašl/a vyhovující charakteristiku, zde konkrétně vypiš jinou možnost*

Osmá dotazníková otázka:

Jak ti hudba při učení pomáhá?

- a. Hudba mi pomáhá se lépe soustředit na učební materiál.
- b. Hudba mi poskytuje příjemné prostředí pro učení a podporuje můj emocionální stav.
- c. Hudba mi pomáhá uvolnit napětí a stres, čímž zlepšuje mé učební výsledky.
- d. Hudba zvyšuje mou motivaci, energii k učení a procvičování učiva.
- e. Hudba mi pomáhá zapamatovat si informace díky vzpomínkám spojené s hudbou.
- f. Hudba mi pomáhá přestat vnímat vnější ruchy a zlepšuje mou schopnost efektivněji se učit.
- g. *Jiné - vypiš*

Devátá dotazníková otázka:

Myslíš si, že má hudba pozitivní vliv na tvou paměť a pozornost?

- a. Ano, pomáhá mi soustředit se a zapamatovávat si informace.
- b. Ne, nevnímám žádný pozitivní vliv.
- c. Hudba má na mou paměť a pozornost pozitivní vliv, ale není to pravidlem.
- d. *Jiné – vypiš*

Desátá dotazníková otázka:

Považuješ hudbu za rušivou kulisu při učení?

- a. **Ano**
- b. **Ne**

Jedenáctá dotazníková otázka:

Jaký je tvůj názor na používání hudby při procesu učení? Doporučuješ ji nebo spíše ne?

- a. **Ano, používání hudby při učení považuji za přínosné.**
- b. **Ne, hudba může být rušivá a nepříspěvá k soustředění.**
- c. **Možná, záleží na situaci a co se zrovna učím.**

Dvanáctá dotazníková otázka:

Má vliv text hudby při tvém učení?

- a. **Ano**
- b. **Ne**
 - a. **Pokud ano, vysvětli, jak?**

Třináctá dotazníková otázka:

Myslíš si, že by měla být hudba zahrnuta do školního vzdělávacího prostředí nebo jako součást výuky?

- a. **Ano**
- b. **Ne**
 - a. **Zdůvodni svou odpověď.**

Čtrnáctá dotazníková otázka:

Slyšel/a jsi někdy o Mozartově efektu?

- a. **Ano**
- b. **Ne**
 - a. **Pokud ano, popiš stručně, o čem si myslíš, že tento efekt je?**

Patnáctá dotazníková otázka:

Jak bys zhodnotil/a svou produktivitu a úspěšnost učení při poslechu hudby ve srovnání s učením se bez hudby?

- a. **Při poslechu hudby jsem mnohem produktivnější a úspěšnější ve svém učení.**
- b. **Při poslechu hudby se moje produktivita a úspěšnost ve srovnání s učením bez hudby nezměnila.**
- c. **Při poslechu hudby jsem méně produktivní a méně úspěšný/á ve svém učení.**

Šestnáctá dotazníková otázka:

Jak hlasitou hudbu při učení preferuješ?

- a. **Velmi potichá**
- b. **Potichá**
- c. **Středně hlasitá**
- d. **Hlasitá**
- c. **Velmi hlasitá**
- d. **Neupřednostňuji hlasitostní rozsah hudby, záleží mi spíše na typu hudby**