



Soutěž psychologických prací
na Katedře psychologie
Fakulty sociálních studií MU

SOUTĚŽNÍ TEXT

Souvislost mezi primingem stereotypů hudebních žánrů a mentálním výkonem

*Lukáš Cahel, Barbora Břežná, Vanda Hojnošová, Klára Jonášová, Adéla Lokajová,
Alexandra Pospíšilová*

Katedra psychologie, Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita, Brno, Česká
republika,

449500@mail.muni.cz, princezna@mail.muni.cz, 458754@mail.muni.cz,
460108@mail.muni.cz, 451762@mail.muni.cz, 458688@mail.muni.cz

Abstrakt:

V naší studii jsme se věnovali replikaci studie z českého prostředí, která zkoumala souvislost primingu stereotypů hudebních žánrů s mentálním výkonem. V pretestu jsme zjišťovali, které hudební žánry se pojí se stereotypem nejnižší (techno) a nejvyšší inteligence (klasická hudba). V samotném experimentu jsme testovali tři skupiny studentů ve věku 18-19 let, z nichž dvě skupiny byly primovány a v jedné (kontrolní) priming neproběhl. Následně všechny tři skupiny podstoupily test mentálního výkonu: učení se řady latinských slov. V původní studii měla skupina primovaná klasickou hudbou signifikantně vyšší průměrný výsledek z mentálního testu než skupina primovaná technem. V naší studii jsme došli k odlišnému výsledku. Sice se ukázal signifikantní rozdíl v průměrném výsledku mentálního testu mezi jednotlivými skupinami, ale tento rozdíl byl významný jenom při srovnání dvou experimentálních skupin a kontrolní skupiny. Můžeme usoudit, že priming stereotypy hudebních žánrů má významnou souvislost s mentálním výkonem v testu, samotný typ primingu však s výkonem v testu významně nesouvisí.

Klíčová slova: stereotypy hudebních žánrů, priming, mentální výkon

Abstract:

The aim of our study was to replicate a similar Czech study whose goal was to examine the link between the activation of music genre stereotypes by priming and its effect on mental performance. A pretest was administered in order to find out which music genre was related to the highest intelligence (classical music) and lowest intelligence (techno). Three groups of students aged 18-19 were tested, two groups under a priming condition (techno and classical music), one without any priming (control group). Afterwards, a mental performance test was conducted in all three groups. The results of the mental performance test in the original study found significantly higher average results within the group primed with classical music than the group primed with techno. Our study concluded with different results. Both of the primed groups had significantly higher average test results than the control group. However, the two primed groups did not differ significantly in their average test results. Therefore, the music genre stereotype priming had a significant effect on mental performance, though the type of the priming did not significantly affect the mental test performance.

Key words: music genre stereotypes, priming, mental performance

ÚVOD

Priming je typ implicitní paměti, při kterém má nedávné vystavení stimulu vliv na zpracování, či interpretaci následujícího podnětu, aniž bychom si toto ovlivnění uvědomovali. Toto ovlivnění se týká zpracování informací, což zahrnuje pozornost, pochopení, zapamatování, vytváření a generování závěrů a odezvy na podnět (Janiszewski & Wyer, 2014). Priming zvyšuje pravděpodobnost aktivace specifického schématu na základě asociací, které má daný jedinec s tímto primingovým stimulem spojené. Dané schéma se tak stává přístupnější, lépe vybavitelné (Kolb & Whishaw, 2009).

Studii ověřující funkčnost primingu je experiment Bargha, Chena a Burrowse (1996), který zkoumal, zda vystavení uctivým či neuctivým výrazům ovlivní chování člověka. Lidé byli náhodně vystaveni jedné ze tří podmínek - pracovali buď s neutrálními, uctivými, nebo neuctivými výrazy. Respondenti měli sestavit větu ze zadaných slov a pak jít oznámit experimentátorovi do jiné místnosti, že jsou hotovi. Ten si jich nevšímal a mluvil s někým jiným. Participantům se měřil čas, za jak dlouho se odhodlají hovor přerušit - výzkumníci předpokládali, že nejrychleji skočí experimentátorovi do řeči lidé vystavení primingu neuctivými slovy a naopak nejdéle bude váhat skupina vystavená primingu uctivými výrazy. Obě tyto hypotézy se potvrdily (Bargh et al., 1996).

Jak tvrdí Chartrand a Bargh (1996), priming může probíhat buď zjevnou, nebo podprahovou cestou, přičemž u obou je klíčové, aby si jej ovlivňovaná osoba neuvědomovala. Priming určitým jevem podle nich může proběhnout také pomocí aktivace stereotypu, jehož je jev součástí. Podporu pro takové tvrzení můžeme najít například v několika studiích zaměřených na poměrně široce sdílený stereotyp stáří.

Bargh et al. (1996) chtěli ověřit, zda aktivace tohoto stereotypu změní u participantů rychlost, kterou budou odcházet z místnosti. Stejně jako v předchozím výše zmíněném experimentu je nechali skládat věty ze slov, která se tentokrát týkala různých předsudků týkajících se stáří, přičemž žádný nezmiňoval přímo sníženou rychlost, která bývá se stářím spjata. Přesto ji aktivace stereotypu ovlivnila a respondenti vystavení primingu po úkolu z místnosti odcházeli pomaleji než kontrolní skupina.

Podobný experiment prováděli i Stein, Blanchard-Fields a Hertzog (2002). Ti rozdělili respondenty do tří podmínek - jedni začínali neutrálním úkolem, druhá skupina byla vystavena primingu pozitivními stereotypy stáří a třetí negativními. Před primingem a po něm měli respondenti řešit úkol zaměřený na prostorové vybavení - sledovalo se zlepšení

nebo zhoršení výkonu. Vliv pozitivního stereotypu se zde neprokázal, aktivace negativního ale výsledek významně zhoršila.

Chartrand a Bargh (1996), kteří vycházejí z předpokladu, že člověk dokáže svou snahou ovlivnit výkon, dále tvrdí, že výkon je možné ovlivnit i pomocí primingu jevem, který by člověka vyprovokoval k lepším výsledkům, respektive probudil lepší strategie či motivoval k větší snaze - tedy podobně, jako bylo možné zjitřit respondenty v oblasti emoční citlivosti (Schutte, & Malouff, 2012). Jak tvrdí Shanks et al. (2013), pokud by bylo možné primingem ovlivnit mentální výkon, bylo by to pro teorii i praxi velmi zásadní zjištění.

Vnímaná míra inteligence či výkonnosti je často součástí stereotypu spojeného s určitou skupinou. Mnohé studie se proto snaží zjistit, zda může priming a aktivace takového stereotypu ovlivnit výkon respondenta v inteligenčních či paměťových úlohách. Dijksterhuis a van Knippenberg (1998) předpokládali, že priming stereotypy lidí, kteří jsou obecně vnímáni jako velmi, respektive velmi málo inteligentní (v jejich studii konkrétně profesor a fotbalový fanoušek), v participantech vybudí určitý typ myšlení, a ovlivní tak jejich výkon v testu obecných znalostí. Respondenty proto náhodně rozdělili do primingových a kontrolní skupiny. Primingové skupiny byly vystaveny stereotypu profesora, nebo fotbalového fanouška - byly jim promítnuty fotografie a měli za úkol se do takového člověka co nejvíce vcítit. Participanté pak absolvovali test obecných znalostí založený na společenské kvízové hře. V souladu s očekáváními podali nejlepší výkon lidé vystavení primingu stereotypem profesora, zatímco skupina primovaná stereotypem fotbalového fanouška dosáhla výsledku nejhoršího (Dijksterhuis, & van Knippenberg, 1998).

Podobná studie vznikla i v českých podmínkách (Franěk et al., 2011). Autoři místo původních stereotypů rolí zkoumali vliv stereotypů spojených s hudebními žánry, které jsou obvykle ve stejném kulturním prostředí sdíleny. Zároveň se také jeví, že sofistikovanější hudební žánry si máme tendenci spojovat s vyšší mírou inteligence posluchačů (Schwär, & Middleton, 2017). Ke stejnému závěru v našem prostředí dospěli i Franěk et al. (2011). Ve výběru vhodných hudebních žánrů pro priming vycházeli z dotazníku, ve kterém se měli respondenti bez rozmýšlení rozhodovat na sedmibodové škále, jak moc jsou podle nich inteligentní posluchači různých hudebních žánrů (konkrétně klasické hudby, jazzu, techna, heavy metalu, rapu a punku). Dotazník byl šířený do skupiny lidí srovnatelné s tou, z níž pocházeli participanté v samotném experimentu, konkrétně mezi vysokoškolské studenty ve věku 19-22 let. Podobně jako ve výzkumu Schwära a Middletona (2017), i zde si respondenti nejvyšší mírou inteligence spojovali s vážnou hudbou. Jako nejméně inteligentní pak vnímali posluchače techna (Franěk et al., 2011).

V samotném experimentu byli účastníci náhodně rozděleni do dvou skupin a vystaveni primingu stereotypu jednoho z uvedených žánrů. Tento priming se skládal z pasivní části, kdy byly promítány obrázky zobrazující posluchače, hudebníky, či atmosféru na koncertě, a aktivní části, během které si respondenti měli představovat, že jsou posluchači daného hudebního žánru. Bezprostředně poté absolvovali respondenti paměťový test, ve kterém si měli zapamatovat a následně vybavit a dopsat k českým ekvivalentům 20 náhodně vybraných latinských slov. Výsledky experimentu byly v souladu s očekáváním: respondenti vystavení primingu stereotypem klasické hudby podávali v testu signifikantně lepší výkon než respondenti vystavení primingu technem (Franěk et al., 2011).

Přestože jednotlivé výzkumy svými výsledky podporují myšlenku, že určitým typem primingu je možné ovlivnit mentální výkon člověka, je důležité poznamenat, že jejich výsledky se příliš nedaří replikovat. Komplexní studie Shankse et al. (2013) postupně zreplikovala několik různých experimentů, přičemž každý z nich vychází z mírně odlišné myšlenky, jak má mechanismus ovlivnění fungovat. Kromě výše zmíněné studie Dijksterhuse a van Knippenberga (1998) rozvádějící myšlenku, že priming přímo ovlivní výkon (výsledek se buď zhorší, nebolepší), ověřují i teorii opačného typu asimilace. Tu představují LeBoeuf a Estes (2004) - podle nich se přizpůsobíme typu, který je nám blízký či ho vnímáme pozitivně (například stereotypu obsahujícího vysokou inteligenci), na negativní stereotyp nicméně reagujeme kontrastně, vystavení oběma stereotypům by tedy mělo výkon v testu zvýšit. Ani jeden z modelů se ovšem nepovedlo zreplikovat. Výsledky obou experimentů naznačovaly spíše podporu konceptu LeBoeufa a Estese, rozdíly ve výkonech primingových skupin ovšem byly jen nepatrné.

V kontextu malé úspěšnosti replikací studií zkoumajících efekt primingu je potřebné v replikační snaze pokračovat. Studie Fraňka et al. (2011) zjistila významný rozdíl v podaném výkonu v mentálním testu mezi skupinou, která byla vystavena primingu klasickou hudbou a skupinou, která byla vystavena primingu technem. I když obsahovala studie několik výrazných nedostatků v designu a zároveň ve zvolených statistických metodách, měla středně velký efekt ($d=0,49$). Nezohlednění těchto nedostatků mohlo ohrozit validitu výsledků původní studie. Proto se domníváme, že je žádoucí studii replikovat a ověřit validitu jejích výsledky, avšak s ohledem na možné intervenující proměnné, které nebyly zahrnuty do původní studie a taky s lépe zvolenou statistickou analýzou.

V naší studii jsme ověřovali následující dvě hypotézy:

H₁ : Existuje signifikantní rozdíl v bodovém průměru v mentálním testu mezi kontrolní skupinou a skupinami vystavenými primingu hudebními žánry klasické hudby a techna.

H₂ : Skupina vystavená primingu klasickou hudbou má v mentálním testu signifikantně vyšší bodový průměr než skupina vystavená primingu technem.

METODA

PRETEST

Vzhledem k tomu, že v českém prostředí nebylo provedeno mnoho výzkumů stereotypů spojených s posluchači hudebních žánrů, zvláště v kohortě lidí, s níž chceme pracovat, považovali jsme za vhodné zjistit, jaké stereotypní představy hudebních žánrů se spojují s určitou mírou inteligence jejího posluchače, a to mezi lidmi ve věku 18-23 let. Tímto jsme také zjišťovali shodu s výsledky replikované studie, v níž byla představa nejvyšší míry inteligence posluchače spojována s klasickou hudbou a nejnižší míry inteligence posluchače s technem.

Soubor

Soubor se skládal z 242 participantů, z toho 60 mužů a 182 žen ve věku 18-23 let ($M=20,8$). Zaměřili jsme se na vysokoškolské studenty a studenty v maturitním ročníku. Snažili jsme se vyhnout studentům hudebních věd, psychologie a sociologie, u kterých je větší pravděpodobnost, že by mohli být uvědomělejší v otázce hudebních stereotypů, což by mohlo zkreslit výsledek pretestu.

Procedura

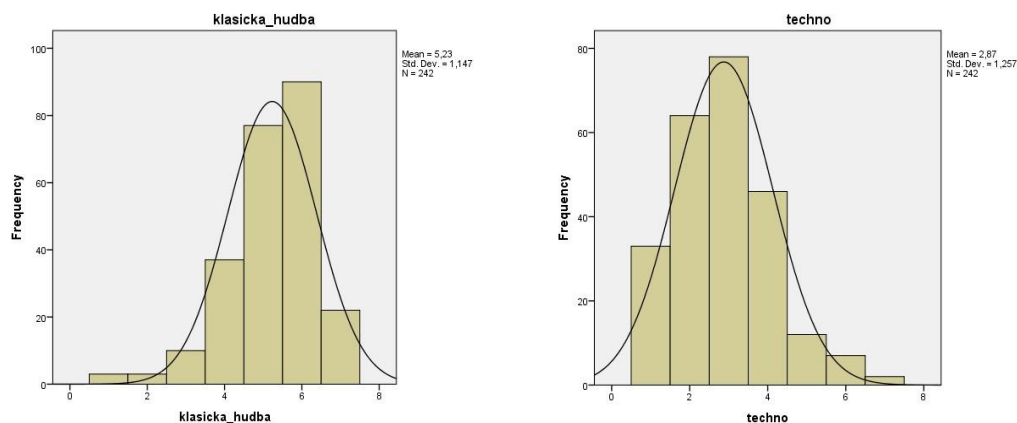
Ke zjištění stereotypních představ spojených s hudebními žánry a jejich posluchači jsme použili online dotazník šířený na sociálních sítích. Pomocí sedmistupňové škály likertovského formátu v něm respondenti vyjadřovali svou představu o míře inteligence posluchače konkrétního hudebního žánru, a to tak, že u každého žánru uváděli, jestli je jeho posluchač „vysoce inteligentní“, přičemž krajní hodnoty byly označeny slovy „vůbec ne“ a „určitě ano“. V dotazníku bylo uvedeno následujících šest hudebních žánrů: heavy metal, jazz, klasická hudba, punk, rap a techno.

Původně dotazník vyplnilo 313 respondentů. Respondenty, kteří nespádali do věkového rozmezí 18-23 let, kteří neuvedli pohlaví a také ty, kteří jako studijní obor uvedli psychologii, sociologii nebo hudební vědy jsme se rozhodli z důvodů možného zkreslení výsledků vyřadit. Ze souboru jsme také vyřadili respondenty, kteří uváděli nesmyslné odpovědi. Nakonec jsme při vyhodnocování pretestu pracovali s daty 242 participantů.

Výsledky

Oproti původní studii jsme změnili druh statistické analýzy pro vyhodnocení získaných dat v pretestu. Zatímco v původní studii autoři použili faktoriální ANOVu, my jsme použili repeated measures ANOVA, protože každý respondent hodnotil míru vnímané inteligence posluchačů každého ze šesti žánrů, a tedy jsme předpokládali, že odpovědi konkrétního respondenta na různé otázky ohledně hudebních žánrů jsou na sobě závislé. Cílem pretestu bylo zjistit, se kterými dvěma hudebními žánry si respondenti spojují nejvyšší a nejnižší míru inteligence. Také jsme kontrolovali, do jaké míry souvisí s vnímanými stereotypy faktory pohlaví a věk. Všechny předpoklady pro použití repeated measures ANOVA byly splněny, kromě sféricity, při interpretaci jsme tudíž použili GreenhouseGeisserovu korekci F-statistiky. Výsledky pretestu ukázaly, že existuje signifikantní rozdíl mezi stereotypy vnímané inteligence u jednotlivých hudebních žánrů ($F(3,91; 899,84) = 45,72, p < 0,05$).

Grafy 1 a 2. Rozložení proměnné vnímaná inteligence u hudebních žánrů klasická hudba a techno



Tabulka 1. *Popisné statistiky výsledků pretestu*

	pohlaví	Průměr	SD	N
Klasická hudba	0	5,21	1,113	182
	1	5,30	1,253	60
	Celkem	5,23	1,147	242
jazz	0	4,80	1,154	182
	1	4,92	1,139	60
	Celkem	4,83	1,149	242
techno	0	2,91	1,247	182
	1	2,77	1,294	60
	Celkem	2,87	1,257	242
metal	0	3,75	1,275	182
	1	4,17	1,475	60
	Celkem	3,85	1,337	242
rap	0	3,05	1,293	182
	1	2,75	1,284	60
	Celkem	2,98	1,295	242
punk	0	3,42	1,262	182
	1	3,20	1,388	60
	Celkem	3,36	1,295	242

Nejvýraznější stereotypy ohledně vnímané inteligence v rámci našeho vzorku existují u posluchače klasické hudby (tento žánr si respondenti pojí s nejvyšší inteligencí) a u posluchače techna (tento žánr si respondenti naopak spojují s nejnižší inteligencí). Nejvyšší průměr vnímané inteligence měla klasická hudba ($M = 5,23$; $SD=1,15$), druhý žánr v pořadí byl jazz ($M = 4,83$; $SD=1,15$); nejnižší průměr mělo techno ($M = 2,87$; $SD=1,26$) a druhý nejnižší průměr měl rap ($M = 2,98$; $SD=1,30$). Z výsledků průměrů můžeme vidět, že mezi dvěma žánry s nejvyšším průměrem je větší rozdíl než mezi dvěma žánry s nejnižším průměrem. Faktory věk, pohlaví a jejich interakce se neukázaly být statisticky významné (p

> 0,05) z čehož jsme usoudili, že se stereotypy vnímané inteligence posluchačů jednotlivých hudebních žánrů nemají významnou souvislost. Proto nepovažujeme věkovou heterogenitu vzorku a jeho nevyrovnanost, co se týče pohlaví, za významný nedostatek analýzy.

EXPERIMENT

V experimentu jsme zjišťovali, zda aktivace stereotypů posluchače klasické hudby nebo posluchače techna pomocí primingu ovlivní výkon v mentálním testu, učení latinských slov.

Soubor

Experimentu se účastnilo 71 osob, z toho 35 žen a 36 mužů ve věku 18-19 let. Podmínky experimentu byly náhodně přiřazeny skupinám: primingu technem bylo vystaveno 23 osob a primingu klasickou hudbou 24 osob. Kontrolní skupinu tvořilo 24 osob.

Soubor tvořily 3 třídy maturitního ročníku. Participanti se výzkumu účastnili na základě svého souhlasu a dohody s vyučujícím v rámci vyučovacích hodin. Někteří participanti ($N = 5$) byli vyřazeni na základě nesmyslných odpovědí v dotazníku i testu či opisování.

Priming

V první části primingu stereotypem posluchače klasické hudby nebo techna bylo participantům pomocí PowerPointu promítnuto 16 obrázků, na kterých byly vyobrazeny typické situace spojené s danou hudbou – hudebníci, posluchači, publikum a jeho chování při hudební produkci. Každému typu situace byly věnovány 4 snímky. Ve druhé části primingu si měli participanti dle písemného zadání představit, že jsou pravidelnými posluchači daného hudebního žánru a jdou na koncert. Jejich úkolem bylo napsat na list papíru, jak se na koncert obléknou, co na něm budou dělat, jak se tam budou chovat a jak o něm budou vyprávět svým známým.

Test učení

Participantů se měli naučit 20 latinských slov. Tato slova byla převzata z původní studie, kde byla náhodně vybrána ze slovníku latinských slov. Znalosti latiny, jiné zkušenosti s tímto jazykem a další možné intervenující proměnné jsme kontrolovali v posttestovém dotazníku. Předběžně jsme také testovali, jak dlouhý interval má být vymezen pro učení a následné vybavování. V pilotním průzkumu jsme zjistili, že při původní délce (6 minut) dochází ve výsledcích k efektu stropu. Čas na učení jsme snížili, aby se lépe projevil případné rozdíly, a to na 2,5 minuty. Čas na vybavování byl stejný jako v původním výzkumu (6 minut).

Experimentální procedura

Experiment probíhal ve třídách dvou brněnských gymnázií. Po představení administrátorů byl účastníkům poskytnut stručný popis experimentální procedury tak, aby nebyly prozrazeny žádné podstatné informace. Dále jim byly rozdány tři listy papíru, na nichž byl informovaný souhlas, zadání úkolu na priming, test latinských slov a posttestový dotazník, který zjišťoval demografické údaje účastníka, vlastní hudební preference a zkušenosti s latinou či dalším románským jazykem.

Právě z důvodu možného zkreslení výsledků vlivem jazykových kompetencí jsme vyřadili a nahradili původní kontrolní skupinu ($N = 26$). Jednalo se o studenty francouzské bilingvní sekce, což by mohlo mít na výsledky latinského testu výrazný zkreslující vliv. Do experimentu jsme proto zařadili novou kontrolní skupinu ($N = 24$). Srovnáním výsledků těchto skupin v testu latinských slov jsme zjistili, že se jejich průměry skutečně značně lišily.

Pomocí projektoru byla účastníkům promítnuta prezentace fotografií typických pro klasickou hudbu, nebo techno. Ta obsahovala 16 obrázků, každý byl prezentován po dobu přibližně 3 sekund. Po prezentaci byli účastníci vyzváni, aby během 5 minut na list papíru popsali chování posluchače daného žánru, jeho typické oblečení atd. V případě kontrolní skupiny byla tato část experimentu vynechána.

Po ukončení primingu bylo účastníkům promítnuto 20 latinských slov s jejich českými ekvivalenty. Během 2,5 minuty se měli tato slova naučit. Po uplynutí této doby měli účastníci vyplnit vlastní test – samotná latinská slova, uspořádaná v jiném pořadí než v promítnuté prezentaci. Účastníci měli k těmto slovům doplnit jejich české ekvivalenty. Administrátoři rozmístění po třídě kontrolovali, zda účastníci neopisují. Při opisování byl

participantův výsledný test při sběru označen a následně vyřazen. Po 6 minutách měli participanti úkol ukončit a vyplnit posttestový dotazník.

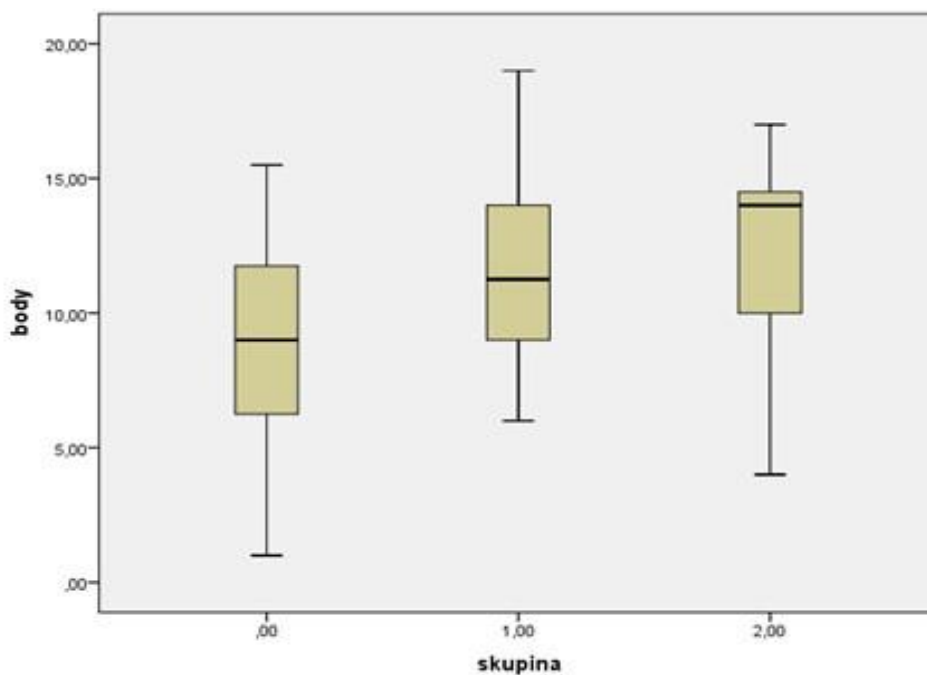
Výsledky

V hlavní části experimentu jsme testovali vliv aktivace stereotypů vnímané inteligence posluchačů jednotlivých hudebních žánrů na mentální výkon v testu latinských slov. Žádný z účastníků se nikdy latinsky neučil. Pro srovnání mentálního výkonu v testu latinských slov mezi kontrolní skupinou a dvěma experimentálními skupinami (priming klasickou hudbou a priming technem) jsme vykonali faktoriální ANOVu. Zároveň jsme zjišťovali vedlejší efekty pohlaví a interakci mezi pohlavím a skupinou. Předpoklad normality rozložení závislé proměnné u obou pohlaví i u všech skupin byl splněn, stejně jako předpoklad homoskedacity. Výsledky ukázaly, že priming hudebním žánrem má signifikantní efekt, $F(2, 68) = 4,86, p < 0,05$, tedy existuje významný rozdíl ve výkonu v mentálním testu napříč skupinami - klasická hudba ($M = 11,63; SD = 3,61$), techno ($M = 11,93; SD = 3,61$) a kontrolní skupina ($M = 9,08; SD = 3,69$).

Tabulka 2. *Popisné statistiky výsledků testu naučených latinských slov v různých skupinách*

Výsledky testu latinských slov			
skupina		Statistic	Std. Error
kontrolní	Mean	9,08	0,75
	Minimum	1,00	
	Maximum	15,50	
Klasická hudba	Mean	11,63	0,74
	Minimum	6,00	
	Maximum	19,00	
techno	Mean	11,93	0,77
	Minimum	4,00	
	Maximum	17,00	

Graf 3 : *Rozložení průměrného výkonu v testu napříč skupinami*



V případě faktoru pohlaví se ukázalo, že nemá statisticky významnou souvislost s podaným výkonem v testu latinských slov: $F(1, 69) = 1,47$, $p > 0,05$, a pohlaví participanta

tedy signifikantně nesouvisí s tím, kolik bodů v testu získal. Je však potřebné vzít v úvahu, že velikost účinku vykonaného testu je malá ($d=0,38$; $\omega^2= 0,011$), naše výsledky tedy není možné zobecnit na celou populaci.

Pomocí plánovaných Helmertových kontrastů jsme se snažili zjistit, mezi kterými skupinami se nachází významný rozdíl. První kontrast srovnával kontrolní skupinu a experimentální skupiny (priming klasickou hudbou a priming technem) a ukázal signifikantní rozdíl: $t(68) = -2,94$, $p < 0,05$. Druhý kontrast srovnával experimentální skupiny mezi sebou a jeho výsledek ukázal, že mezi primovanými skupinami významný rozdíl neexistuje: $t(68) = -0,29$, $p > 0,05$. Co se týče velikosti účinku kontrastů, při prvním srovnání se ukázal střední efekt ($d = 0,71$) a při druhém srovnání nebyl nalezen téměř žádný efekt ($d = 0,07$). Z toho můžeme usoudit, že priming má významnou souvislost s mentálním výkonem v testu. Samotný typ primingu však s výkonem v testu významně nesouvisí.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Cílem této studie bylo ověřit výsledky práce Fraňka et al. (2011), podle níž má aktivace stereotypu spojeného s inteligencí pomocí primingu souvislost s výkonem v mentálním testu. Aktivace stereotypu žánru spojeného s nízkou mírou inteligence by podle nich měla zhoršit výkon v testu, zatímco aktivace stereotypu žánru spojeného s vysokou mírou inteligence by jej měla zlepšit.

Výsledky naší studie jsou pouze v částečném souladu s původním výzkumem. Od původních zjištění se ty naše neliší v případě hudebních žánrů a stereotypů, které si lidé pojí s jejich posluchači. Nejvyšší inteligence byla v souladu s naším očekáváním spojena s posluchači klasické hudby, nejnižší s posluchači techna. Domníváme se, že poslech klasické hudby je považován za intelektuální zábavu, a tak lidé přisuzují posluchačům klasické hudby i vyšší inteligenci. Jak již také bylo zmíněno, lidé mají tendenci spojovat si vyšší míru inteligence s komplikovanějšími žánry náročnějšími na poslech (Schwär & Middleton, 2017).

V samotném experimentu byl nalezen rozdíl mezi kontrolní skupinou a dvěma experimentálními skupinami. V případě srovnání experimentálních skupin se však významný rozdíl ve výkonu v mentálním testu neukázal. V našem výzkumu jsme v části experimentu došli k opačnému výsledku, jelikož právě skupina vystavena primingu technem dosáhla vyššího bodového průměru v testu latinských.

Právě stereotypy, které si s hudebními žánry účastníci spojili, mohly být částečným důvodem tohoto výsledku. S technem si účastníci primingu nejčastěji spojovali tvrdý alkohol, drogy, tanec, policejní zátahy a zábavu, na rozdíl od klasické hudby, se kterou byl spojen nerušený poslech, formální oblečení, chování dle společenských norem, v některých případech i nuda. Zatímco jsme pomocí primingu chtěli vyvolat stereotyp inteligence a následně ovlivnit výkon v mentálním testu, není jisté, jestli se tento konkrétní fenomén podařilo aktivovat. Vzhledem k tomu, že s technem si účastníci výzkumu častěji spojovali aktivní činnost, u klasické hudby se spíše objevovala pasivita. Proto mohla kromě stereotypu inteligence působit klasická hudba spíše inhibujícím způsobem, zatímco techno aktivizujícím. Podobný vliv mohla mít i hudební preference, kdy žánrově bližší techno mohlo být aktivizující, zatímco žánrově vzdálenější klasická hudba inhibující. Studie Chartranda a Bargha (1996) podporuje tyto výsledky založené na předpokladu, že člověk je schopný svou snahou ovlivnit výkon a také, že tento výkon je možné ovlivnit pomocí primingu. Ten může způsobit, že člověk bude motivován k větší snaze, a tedy dosáhne lepších výsledků v dané aktivitě.

Naše výsledky je také možné vysvětlit zjištěními, které pocházejí ze studie LeBoeufa a Estesa (2004). To, jakým způsobem je výkon primingem ovlivněn, může souviset také s tím, jaký vztah k obsahu primingu máme, jestli ho vnímáme pozitivně nebo negativně. Je možné, že v rámci našeho vzorku to bylo právě techno, ke kterému chovali větší sympatie než ke klasické hudbě, což mohlo způsobit, že právě skupina vystavena primingu technem podala v mentálním testu lepší výkon.

Silné stránky naší replikace původní studie vidíme především v kontrole intervenující proměnné, a to znalosti románských jazyků, která mohla vést k lepšímu výsledku v mentálním testu pouze na základě podobnosti s latinou, a tedy snadnějším vybavením slov. I pouhá povědomost ovlivňuje afektivní reakce a zvyšuje šanci, že bude daný člověk preferovat známé věci před neznámými (Cacioppo a Winkielman, 2001). Tento předpoklad se nám potvrdil v rámci původní (francouzské) kontrolní skupiny. Ta podala výrazně lepší výkon než druhá kontrolní skupina a z důvodu zkrácení nebyla do konečné analýzy zařazena.

Původní studie také pracovala s odlišným časovým limitem na zapamatování latinských slov. V pilotním průzkumu jsme zjistili, že při původní délce (6 minut) dochází ve výsledcích k efektu stropu. Testovali jsme různé kratší časové limity a nakonec jsme časový limit zkrátily na 2,5 minuty.

Taktéž jsme hodnotili priming jednotlivých účastníků. Pokud nebyl tento úkol proveden vůbec či byl nedostatečný (například si respondent představoval koncert zcela odlišného žánru), tak jsme data z analýzy taktéž vyřazovali. Do studie jsme ovšem z důvodu odborné a časové náročnosti nezařadili obsahovou analýzu textu primingového úkolu.

Za slabinu považujeme vliv nízké motivace na výkon v testu u kontrolní skupiny. Vzhledem k tomu, že byla podrobena pouze testu latinských slov, lze očekávat a bylo možné pozorovat, že její snaha v experimentu byla celkově nižší – více lidí skončilo učení slov před limitem nebo mělo tendenci opisovat (to jsme nicméně hlídali).

Dalším limitem studie byla odlišnost vzorku v pretestu a v experimentu. Je možné, že tyto dva vzorky mají odlišné stereotypy vnímané inteligence posluchačů hudebních žánrů. S ohledem na snahu neprozradit klamání v experimentu ale nebylo možné zjistit stereotypy přímo v našem vzorku.

V neposlední řadě je nedostatkem naší studie dost specifický vzorek u experimentu, protože našimi účastníky byli studenti v úzkém věkovém rozmezí. V následujících výzkumech, které se budou zabývat fenoménem primingu stereotypů posluchačů různých hudebních žánrů, by tedy bylo vhodné rozšířit vzorek, co se týče věku, stupně vzdělání a podobně.

LITERATURA:

Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 71(2), 230-244. doi:10.1037/0022-3514.71.2.230

Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1996). Automatic activation of impression formation and memorization goals: Nonconscious goal priming reproduces effects of explicit task instructions. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 71(3), 464-478. doi:10.1037/0022-3514.71.3.464

Dijksterhuis, A., & Knippenberg, A.V. (1998). The relation between perception and behavior, or how to win a game of trivial pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(4), 865-877.

Franěk, M., Mlejnek, R., & Petružálek, J. (2011). Aktivace stereotypu posluchače hudebního žánru a mentální výkon. *Československá Psychologie*, 55(5), 412-421.

Janiszewski, Ch., Wyer, R. S. Jr. (2014). Content and process priming: A review. (Research Review). In: *Journal of Consumer Psychology*, 2014, č. 24, s. 96–118.

Kolb, B., & Wishaw, I. Q. (2009). *Fundamentals of human neuropsychology*. New York, N.Y Worth Publishers

LeBoeuf R.A., Estes Z (2004). *Fortunately, I'm no Einstein: Comparison relevance as a determinant of behavioral assimilation and contrast*. *Social Cognition*, 22: 607–636.

Shanks, D. R., Newell, B. R., Lee, E. H., Balakrishnan, D., Ekelund, L., Cenac, Z.,....., & Moore, C. (2013). Priming intelligent behavior: An elusive phenomenon. *PLoS One*, 8(4). Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056515>

Schwär, G. H., & Middleton, J. R. (2017). Music fan personality stereotyping in a sample of South African young adults. *Journal Of Psychology In Africa*, 27(1), 27-32. doi:10.1080/14330237.2016.1268285

Stein, R., Blanchard-Fields, F., & Hertzog, C. (2002). The Effects of Age-Stereotype Priming on the Memory Performance of Older Adults. *Experimental Aging Research*, 28(2), 169-181. doi:10.1080/03610730252800184

PŘÍLOHY:

Příloha 1. Znění informovaného souhlasu.

Informovaný souhlas

Žádáme Vás o souhlas s poskytováním Vašich dat a údajů pro výzkumný projekt týkající se kognitivních dovedností. Vaše osobní údaje společně s výsledky nebudou poskytnuty třetím stranám, slouží čistě pro naše výzkumné účely. Vaše výsledky budou anonymní a informace shromážděné během této studie zůstanou důvěrné. Máte právo na odstoupení od výzkumu kdykoliv v jeho průběhu.

Členové výzkumného týmu – studenti psychologie, Fakulta sociálních studií, MU:

Klára Jonášová, Alexandra Pospíšilová, Adéla Lokajová, Barbora Břežná, Vanda Hojnošová,
Lukáš Cahel

Průběh experimentu

Nejprve Vám bude promítnuto několik obrázků. V další části budete postupovat podle jednoduchých pokynů, které budete mít na papíře. V poslední části našeho výzkumu podstoupíte krátký paměťový test. Pokud byste měli jakýkoliv dotaz, obraťte se na příslušného člena výzkumného týmu, který bude během tohoto výzkumu přítomen.

Délka experimentu

Cca 20 minut.

V případě pozdějších dotazů můžete kdykoliv kontaktovat jakéhokoliv člena výzkumného týmu.

Klára Jonášová

.....

Podpis:

Podle zákona 101/2000 sbírky o ochraně osobních údajů ve znění pozdějších předpisů uděluji souhlas s účastí v uvedeném výzkumném projektu a s poskytnutím výzkumného materiálu.

V dne

Podpis:

Příloha 2. Zadání testu latinských slov.

Doplňte prosím české ekvivalenty k latinským slovům.

Praepositus -

Ira -

Terrificus -

Remex –

Disperdo -

Paulo –

Concinator -

Perfidia –

Accusator -

Umbra -

Fel -

Deprecatio -

Salus –

Baculus -

Hospes -

Recuso –

Venerabilis -

Exoro –

Quidem -

Oficium –

Příloha 3. Znění posttestového dotazníku.

Posttestový dotazník

Studovali jste někdy latinu jako předmět?

- Ano
- Ne

Měli jste v rámci studijního oboru odbornou latinskou terminologii? o

- Ano, na právech o Ano, na medicíně o Ano, na románské filologii o
- Ano, na oboru v rámci přírodních věd o Ano, na jiném oboru
- (specifikujte, prosím) o Ne o Jiné:

Studujete/máte znalost nějakého románského jazyka?

- Ano (prosím specifikujte)
- Ne o Jiné:

Dostali jste se do kontaktu s latinou jinak než při studiu? o

- Ano (prosím specifikujte, kde přesně) o Ne

Jaký je Váš preferovaný(é) hudební žánr (žánry)? (můžete označit více možností) o

- Klasická hudba o Rock o Pop
- Techno/elektronická hudba o Jazz o Hard rock/metal
- Rap o Punk
- Jiný (prosím specifikujte)

Jaký je Váš věk?

Jaký je Váš studijní obor?

Jaké je Vaše pohlaví?

- muž o žena

Tabulka 3. *Výsledky testu předpokladu sféricity u pretestu*

Výsledky testu předpokladu sféricity				
Vnitrosubjektový efekt	Mauchlyho W	Přibl. chí kvadrát	df	p
hudební žánr	,476	169,250	14	,000

Tabulka 4. *Výsledky testu vnitrosubjektových efektů u pretestu*

Výsledky testu vnitrosubjektových efektů							
		Type III Sum of Squares	df	MS	F	p	hp ²
hudební žánr	Greenhouse-Geisser	264,955	3,912	67,723	45,717	,000	,166
hud.žánr * věk	Greenhouse-Geisser	52,342	19,562	2,676	1,806	,017	,038
hud.žánr * pohlaví	Greenhouse-Geisser	1,309	3,912	,335	,226	,921	,001
hud. žánr * věk * pohlaví	Greenhouse-Geisser	57,810	19,562	2,955	1,995	,006	,042
Chyba (hud. žánr)	Greenhouse-Geisser	1332,988	899,840	1,481			

Tabulka 5. *Výsledky testu mezisubjektových efektů u pretestu*

Výsledky testu mezisubjektových efektů						
	Type III Sum of Squares	df	MS	F	p	hp ²
Průsečík	5276,865	1	5276,865	1540,743	,000	,870
věk	28,733	5	5,747	1,678	,141	,035
pohlaví	1,576	1	1,576	,460	,498	,002
věk * pohlaví	7,888	5	1,578	,461	,805	,010
Chyba	787,723	230	3,425			

Tabulka 6. *Výsledky experimentu*

Test mezisubjektových efektů						
Zdroj	Type III Sum of Squares	df	Průměr čtverců	F	p	hp ²
Corrected Model	192,146 ^a	5	38,429	2,989	,017	,187
Průsečík	7962,669	1	7962,669	619,231	,000	,905
pohlaví	18,912	1	18,912	1,471	,230	,022
skupina	124,963	2	62,481	4,859	,011	,130
pohlaví * skupina	54,704	2	27,352	2,127	,127	,061
Chyba	835,833	65	12,859			
Celkem	9411,250	71				
Corrected Total	1027,979	70				

Tabulka 7. *Výsledky kontrastů mezi skupinami*

Test kontrastů

	Kontrast	Hodnota kontrastu	SE	t	df	p
Předpoklad stejnosti rozptylu	1 2	-2,70 - 0,31	,92	-2,94	68	0,0050, 773
			1,07	-0,29	68	

Kontrast 1 = srovnává kontrolní skupinu a experimentální skupiny (priming klasickou hudbou a priming technem)

Kontrast 2 = srovnává experimentální skupiny