



ZAMYSLENIE NAD KOMUNIKOVANÍM ŠTATISTIKY V MÉDIÁCH

„Bábätka sa rodia ako tanečníci“
vs. „Rytmické pohyby kojencov na hudbu“

ŠTATISTICKÁ ANALÝZA DÁT, PSY 117

Lucia Ukropová

333215, PSY - SPP

Vyučujúci: Mgr. Stanislav Ježek, PhD.

Datum odovzdania: 1.5.2010

Fakulta sociálnych štúdií MU, 2009/2010

Pre účely svojej seminárnej práce som si vybrala článok na servri denníka Sme, s názvom „Bábätka sa rodia ako tanečníci“.¹ Vychádza z pôvodného výskumu „Rytmické pohyby kojencov na hudbu“.²

Výskum a jeho závery

Autori štúdie vychádzajú z toho, že jedným z efektov hudby je, že ľudia doslova pobáda k pohybu, ktorý je synchronický s rytmom hudby³. Navyše, existujú materiály, ktoré dokumentujú rytmické pohyby kojencov. Cieľom štúdie Zentnera & Eerola bolo skúmať, či sa u kojencov prejavuje rytmické správanie počas počúvania hudby a pokiaľ áno, ako by sa dalo takéto správanie, čo najpresnejšie charakterizovať. Autori urobili dva experimenty na vzorke 120 kojencov vo veku 5-24 mesiacov. V experimentoch boli kojencom pustené nahrávky klasickej hudby, rytmické verzie klasickej hudby, bubnovanie, skladby, v ktorých dochádza k rapídnym posunom v tempe a ľudskú alebo kojeneckú reč ako kontrolný stimul.

Výsledky ukázali, že u kojencov sa objavuje spontánny rytmický pohyb na hudbu, bubnovanie a metricky pravidelné tempá vyvolávajú najvýraznejšie a najrytmickejšie reakcie. Naopak, ľudská ako aj reč kojencov nespôsobovala významné reakcie.

Ukázalo sa, že medzi vekovými skupinami kojencov neexistujú výrazné rozdiely v rytmickej koordinácii. Správanie najmladších kojencov bolo menej konzistentné ako správanie starších, pretože na nahovorenú kojeneckú reč reagovali rovnako ako na iné prehrávané stimuly.

Výskum tiež načrtol, že medzi synchronizáciou na hudbu a dĺžkou úsmevu na tvárach kojencov počas ich rytmického pohybu existuje vzťah ($r = 0.42$).

¹ veda.sme.sk. (2010). Bábätka sa rodia ako tanečníci. Stiahnuté 27.4 2010 z <http://veda.sme.sk/c/5288132/babatka-sa-rodia-ako-tanecnici.html>

² Zentner, M. & Eerola, T. (2010). Rhythmic engagement with music in infancy. Proceedings of the National Academy of Science, 13, 5768 – 5773. Stiahnuté 27.4 2010 z <http://www.pnas.org/content/107/13/5768.full.pdf+html?sid=d3ee5bda-102a-444e-bc58-c554b9ab2829>

³ Hovoria napríklad o spontánnom a nezámernom pokyvkávaní nohou, hlavou alebo prstami na ruke.

Štatistické metódy

V oboch experimentoch bola využitá analýza rozptylu ANOVA, ktorá ukázala výrazný účinok experimentálnych stimulov na dĺžku rytmického pohybu, a zároveň vyvrátila vplyv pohlavia alebo poradia prezentovaných skladieb na výsledky.

Nameraná hodnoty v oboch experimentoch boli v dôsledku jednoduchšej interpretácie prevedené na t- skóry. Hladina štatistickej významnosti bola 1%. Najprv výskumníci testovali kontrast medzi dĺžkou rytmického pohybu počas experimentálnych stimulov (t.j. hudobných alebo rytmických) a počas kontrolného stimulu (t.j. ľudskej reči). Kontrasty boli vysoko signifikantné, čo je možné interpretovať najmä vďaka ukazovateľovi eta (exp.1 - $t(50) = 5.68, P < 0.01, \eta^2 = 0.63$, exp. 2 - $t(68) = 2.95, P < 0.01, \eta^2 = 0.34$).

Na analýzu dát dĺžky usmievania sa počas rytmického pohybu na hudbu bol použitý Kappa koeficient, ktorý ukazoval významnú zhodu nezávislých pozorovateľov. Presnejšie, v exp. 1: $\kappa = 0.77$ a v exp. 2: $\kappa = 0.76$. Dĺžka usmievania bola rozdelená ďalej na tri segmenty, ktoré boli hodnotené tromi pozorovateľmi. Bola dosiahnutá priemerná reliabilita ($R^{\text{Cronbach}} = 0.84$).

Článok, obsah zdelenia

Článok neprezentuje žiadne presné čísla, interpretuje iba zistenia a závery výskumu. Práve tam ale dochádza k niekoľkým nepresnostiam. V článku sa dočítame, že predispozícia cítiť a reagovať na rytmus je oveľa vyvinutejšia ako schopnosť hovoriť. V samotnom výskume ale nešlo o porovnávanie schopnosti rytmického pohybu so schopnosťou hovoriť. Tímu vedcov Zentnera šlo o porovnanie predpokladu kojencov na cítenie rytmu verzus hovorenú reč. Možno iba predpokladať, z akého dôvodu došlo k takejto zmene záveru. Pripadá mi, akoby autor článku mal problém s porozumením anglickej verzie výskumu. A tiež, pri prezeraní si sekcií vedy na sme.sk, som si všimla, že na mnoho oblastí ako napríklad vesmír, fyzika, matematika, psychológia, medicína, technológie atď., sú asi 2 až 3 novinári, ktorí spracovávajú vedecké výskumy a objavy. Domnievam sa, že aj tento fakt prezrádza niečo o ich kompetencii.

Vyzdvihla by som, že autor článku ďalej stručne a relatívne správne zhrnul fakt, že vedci prišli na to, že čím sú kojenci schopnejší synchronizovať pohyby s hudbou, tým viac sa smejú. Dodáva, že nie je dôležitá melódia, ale údery bicích. Ale treba k tomu ešte dodať to, že

výskum priniesol zistenie, že kojenci reagujú na metricky pravidelné tempá. Aj v tomto autorovom zhrnutí, ale chýba zmienka o reakciách kojencov na ľudskú reč.

Je zaujímavé si prečítať už len úvod autorovho článku, kde výsledky výskumu podáva vo veľmi zjednodušenej a zveličenej podobe. Zrejme si je vedomý laického čitateľa, ktorý prahne po čo najfantastickejších zisteniach, i keď nie pravdivých. Prihovára sa ľuďom s tým, že všetci isto poznáme videá na internete, kde bábätká tancujú na nejakú hudbu a že konečne to tím anglických vedcov potvrdil. Áno, z výskumu sa dozvedáme, že je možné konštatovať, že kojenci majú v sebe, pravdepodobne predprogramovanú, schopnosť reagovať na rytmickú hudbu. Rytmické správanie, ktoré vedci v experimentoch vypozerovali je ale len počiatočnou a elementárnou formou, **nemožno hovoriť o tanci** či zložitých pohyboch. A rovnako, **vedci vo výskume nenašli žiadny dôkaz na pohyb, ktorý by bol priamo synchronný s hudbou**. Domnievajú sa, že to už si vyžaduje pokročilejšiu motorickú kontrolu, ktorá sa spája až neskorším predškolským vekom.

Zdroje

Veda.sme.sk. (2010). Bábätká sa rodia ako tanečníci. Stiahnuté 27.4 2010 z <http://veda.sme.sk/c/5288132/babatka-sa-rodia-ako-tanecnici.html>

Zentner, M. & Eerola, T. (2010). Rhythmic engagement with music in infancy. Proceedings of the National Academy of Science, 13, 5768 – 5773. Stiahnuté 27.4 2010 z <http://www.pnas.org/content/107/13/5768.full.pdf+html?sid=d3ee5bda-102a-444e-bc58-c554b9ab2829>