

VLIV PŘEDCHOZÍ INFORMACE NA SEBEHODNOCENÍ V PRŮBĚHU SENZOMOTORICKÉHO UČENÍ

INFLUENCE OF PREVIOUS INFORMATION ON SELF-ASSESSMENT IN THE SENSORY-MOTOR TASK

K. Švátora

Univerzita Karlova v Praze, FTVS, Katedra základů kinantropologie a humanitních věd

ABSTRACT

The objective of this study is to assess whether the information received before the test has any effects on the performance in a sensomotor test, and a subsequent self-assessment of the tested person relative to the performed task. The research sample ($N = 90$) consisted of persons at the age of 20 – 24 years (52.2 % of males, 47.8 % of females). Before the test, the tested persons in particular groups received different information about the difficulty of the upcoming task. In the course of testing, the tested persons received information that the upcoming task is either difficult or very easy. The control group received only test papers. The group of the tested persons influenced by the information about high difficulty of the upcoming task achieved best performance in the test, and these persons showed the highest values of self-assessment. This group, however, needed the largest amount of time to fulfil the task. The group, who received information before the sensomotor test that the upcoming test will be easy, made significantly more errors, spent more time with erring, and the individuals from this group showed the lowest values of self-assessment with regard to the performed task. Using the Kruskal-Wallis test, a statistically significant difference was found in the number of errors ($p = 0.0003$), time spent with erring ($p = 0.0007$), and self-assessment ($p = 0.0005$). The results of this measurement suggest that if the probands obtain information that sensomotor tasks are difficult, they will achieve optimal performance, and their self-assessment in relation to the movement task will be higher.

Keywords: motor learning; self-assessment; previous information

SOUHRN

Cílem této studie je posoudit zda informace předcházející provedení testu má vliv na výkon v senzomotorickém testu a následné sebehodnocení testovaného vztahované k vykonanému úkolu. Výzkumný soubor ($N = 90$) byl tvořen jedinci ve věku 20–24 let (52,2 % muži, 47,8 % ženy). Testované osoby byly dle příslušnosti do skupin ovlivněny před započítáním testu rozdílnou informací o obtížnosti nadcházejícího úkolu. Testované osoby dostaly v průběhu zadávání testu informaci o tom, že nadcházející úkol je náročný nebo velice snadný. Kontrolní skupina obdržela pouze zadání testu. Skupina testovaných ovlivněných informací o vysoké obtížnosti úkolu dosahovala nejlepších výkonů v testu a následně jedinci vykazovali nejvyšší hodnoty sebehodnocení. Tato skupina plněním testu ovšem strávila nejvíce času. Skupina, která byla před absolvováním senzomotorického testu předložena informace, že následující test bude snadný, se dopustila významně více chyb, strávila chybováním více času a jedinci z této skupiny dosahovali nejnižších hodnot sebehodnocení vzhledem k absolvovanému úkolu. Kruskal-Wallis testem byl zjištěn statisticky významný rozdíl v počtu chyb ($p = 0,0003$), dobou strávenou chybováním ($p = 0,0007$) a sebehodnocením ($p = 0,0005$). Výsledky měření naznačují, že pokud budeme svěřencům předkládat senzomotorické úkoly jako náročné, budou poté dosahovat optimálních výkonů a jejich sebehodnocení ve vztahu k pohybovému úkolu bude vyšší.

Klíčová slova: motorické učení; sebehodnocení; předchozí informace

Úvod

Každý motorický úkol, nejen v prvních pokusech o jeho zvládnutí doprovází proces senzomotorického učení.

Naši snahou je proces motorického učení co nejvíce zefektivnit. Je nutné mít stále na paměti, že lidský organismus ovlivňuje neustále celá řada vnitřních a vnějších faktorů a stejně tak tomu je také s pohybovým výkonem (Benešová, 2012).

V současnosti teorie senzomotorického učení čerpá převážně ze Schmidty teorie motorického učení a motorické docility (Schmidt, 1991). Klíčové pro učící se subjekt je identifikovat parametry budoucího pohybu, pro který následně modifikuje a aplikuje pohybový program pro co nejdokonalější provedení pohybové činnosti, dovednosti. Z části je tato schopnost dána geneticky, z části je získána praxí, a to hlavně v dětství kdy se generalizované pohybové programy vytváří. Dle Schmidta se dospělí jedinec již neučí novým pohybům, nýbrž upravuje generalizované programy vytvořené v dětství. Schmidtovou teorii se dále zabývali Olivier a Rockman (2003), kteří obohatili teorii o identifikaci proměnlivých a neměnných vlastností pohybových programů.

Pokud je proces motorického učení efektivní a spojen s příjemnými emocemi, lze předpokládat, že se jedinec bude k pohybové činnosti vracet. Přičemž pravidelné opakování pohybové činnosti je to, co současné populaci jistě chybí. Pro opakování pohybové činnosti vnímáme jako klíčové pozitivní sebehodnocení ve vztahu k prováděné činnosti.

Sebehodnocení jako psychologický konstrukt obsahuje emoční, kognitivní a konativní složku, přičemž tyto složky od sebe nelze oddělit (Macek, 1997). Sebehodnocení reprezentuje globální vztah k sobě samému (Rosenberg, 1979; Harter, 1985). Blatný (2003) jej popisuje jako mentální reprezentaci emočního vztahu k sobě. Jako představu sebe v oblastech morální, sociální a výkonové. Oblasti sociální a morální vnímáme jako klíčové pro náš výzkum. Jde tedy o vyjádření vztahu k sobě charakterizované emocionálními prožitky Já (Machanová, 2009). Sebehodnocení lze diferencovat na oblasti sociální (Brehm & Kassin, 1989) a autonomní (Campbell, 1990). Autonomní odráží hodnocení sebe relativně nezávisle na ostatních. Sebehodnocení založené na sociálním srovnání se zdá být více situačně závislé (Festinger, 1954). Ukazuje se, že nejdůležitější pro vnímání životní spokojenosti (well-being) nejsou důležitá objektivní fakta, nýbrž subjektivní hodnocení situace ovlivňované pozitivní a negativní afektivitou (Costa & McCrae, 1980).

Sebehodnocení ve vztahu k prováděné činnosti by mohlo být ovlivnitelné předchozí informací, potažmo výkonem. Ovlivňování předchozí informací pro změnu lidského chování, jednání nebo rozhodování bývá souhrnně označováno jako priming. Jde o mechanismus zpracování určité informace, která dále ovlivňuje naše chování a jednání. Někdy je označován jako druh implicitní paměti nepřístupné vědomé pozornosti (Koukolík, 2000, 2003). Bývá charakterizován jako neuvědomovaný proces, při kterém prvotní podnět ovlivňuje zpracování následného podnětu (Sternberg, 2002). Tento mechanismus je pozorován a využíván hlavně v oblasti marketingu a mediální komunikace (Kan, Lichtenstein, Grant & Janiszewski, 2014; Valenzuela, 2009).

Priming může být spouštěn a vytvářen různými mechanismy. Priming efekt charakterizuje několik základních podmínek. Efekt musí být nevědomý, dočasný a je schopen změnit rozhodování nebo úsudek. Je přítomna interakce mezi spouštěcím a cílovým podnětem, za který je zodpovědná specifická charakteristika primingu (Janiszewski & Wyer, 2014).

Efekt primingu dokazují již provedené a různě zaměřené studie (Bargh, Chen & Burrows, 1996; Kay, Wheeler, Bargh & Ross, 2004; Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998; Franěk, 2009; Williams & Bargh, 2008). Priming efekt je vyvoláván komunikací, prostřednictvím šíření informací. Ty nás nejen informují, ale také in-formují, tedy přetvářejí nebo mění naše poznatky, postoje, ale také emoce (Vybíral, 2000; Koukolík & Drtilová, 2002).

Metodika

Soubor

Výzkumný soubor čítal 90 probandů. Testované osoby byly studenty Katedry tělesné a sportovní výchovy Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni. Věkové rozmezí testovaných bylo 20–24 let.

Výzkumný soubor ($N = 90$) byl náhodně rozdělen do třech skupin ($n = 30$). První skupina zahrnovala 15 mužů a 15 žen, skupina druhá 14 mužů a 16 žen a skupina třetí 18 mužů a 12 žen. Všichni

testování museli splnit předem stanovené podmínky pro připuštění k testu. Podmínkami byla neznalost a dosavadní neabsolvování testu zrcadlového kreslení a současné aktivní provozování sportovní aktivity (alespoň na rekreační úrovni). Každý z testovaných předem potvrdil, že uvedené podmínky splňuje. Pokud některou z podmínek nesplňoval, do výzkumného souboru nebyl zařazen. Lze tedy říci, že všichni testovaní jsou aktivními sportovci a nikdo z nich před samotným testováním dříve neabsolvoval ani neznal test zrcadlového kreslení.

Tabulka 1./ Table 1.

Tabulka četností dle pohlaví./ Gender frequency table.

N = 90	Muži	Ženy
Počet	47	43
Podíl	52,2 %	47,8 %

Jednotlivé skupiny byly rozdílně informovány o obtížnosti nadcházejícího úkolu. Předávání informace testované osobě probíhalo dle standardní struktury, a to verbálně. Zadávání informace prováděl u všech testovaných pouze jeden examinátor, čímž jsme se snažili učinit zadávání informace vždy stejné, tedy objektivní.

První skupina byla informována pouze o tom, co bude v průběhu testu jejich úkolem, čeho musí dosáhnout a jaká jsou pravidla. Byla jim také sdělena kritéria hodnocení testu.

Druhá skupina byla informována o tom, co je v průběhu testu jejich úkolem, čeho musí dosáhnout, jaká jsou pravidla a kritéria hodnocení testu. Dále jim v průběhu zadávání bylo několikrát zdůrazněno, že tento test je jednoduchý, není nijak náročný, že s ním nikdo z dosud testovaných neměl výraznější problémy. Tudíž se není čeho bát.

Třetí skupina byla informována o tom, co je jejich úkolem, čeho musí dosáhnout, jaká jsou pravidla testu a podle jakých kritérií probíhá hodnocení. Oproti druhé skupině jim byl o testu sdělen naprostý opak. V průběhu zadávání bylo probandům několikrát zdůrazněno, že test je velice náročný, každý z dosud testovaných měl se splněním testu velké problémy, a proto je třeba si dát při jeho plnění velký pozor.

Senzomotorický test

Test zrcadlového kreslení je užíván v psychologii již od 19. století. Zpočátku byly využívány její jednodušší verze. V tomto experimentu je používána elektronická verze testu sestavená Ing. Janem Dvořákem.

Obrázek 1./ Figure 1.

Přístroj pro test zrcadlového kreslení./ Mirror drawing test device.



Tento senzomotorický test staví probanda do percepčního konfliktu. Jde o velice náročnou percepčně motorickou situaci. Díky značné obtížnosti testu se markantněji projeví individuální rozdíly mezi testovanými.

Vlastní přístroj se skládá ze spodní horizontálně položené desky se znázorněným obrazcem (šesticípá hvězda), vertikálně umístěného zrcadla a černé desky horizontálně situované tak, že znemožňuje přímý pohled na obkreslovaný obrazec (viz Obrázek 1./ Figure 1.). Zrcadlo i černou desku lze libovolně naklápět, a tak přizpůsobit každému testovanému. Součástí přístroje je i elektronická tužka, která je kabelem připojena k základní desce. Přístroj je napájen z vnějšího napájecího zdroje a k osobnímu počítači připojen standardním sériovým rozhraním. Vyšetření je prováděno za pomoci programu, který přesně a okamžitě vyhodnotí každý pokus s možností archivace dat.

Úkolem testovaného je obkreslit šesticípou hvězdu bez přímé senzorické kontroly. Testovaná osoba má po celou dobu zakrytý pohled na obrazec a ruku s tužkou. Postup obkreslování lze kontrolovat pouze přes protilehlé zrcadlo, testovaný má tedy převrácenou zpětnou vazbu. Pro testovaného s dominantní pravou rukou je výchozí bod kreslení pravý spodní cíp hvězdy a obkresluje hvězdu proti směru hodinových ručiček. Pro osobu s dominantní levou rukou je to levý spodní cíp hvězdy se směrem obkreslování po směru hodinových ručiček. Software přístroje zaznamenává počet chyb a délku jejich trvání. Chybou je vybočení z černé linie obrazce široké přibližně 0,5 cm.

Každý proband měl k dispozici dva pokusy na obkreslení obrazce. Z těchto dvou naměřených pokusů byl vyhodnocen a uložen ten lepší. Bylo zaznamenáváno, zda zdařilejší pokus byl první nebo druhý. Výkon v testu charakterizují zaznamenané hodnoty, kterými jsou celkový čas potřebný pro obkreslení, počet chyb (vybočení z linie), celkový čas strávený chybováním (mimo linii).

Dotazníkové šetření

V rámci dotazníkového šetření byly použity dva dotazníky vlastní konstrukce.

Aspirační dotazník mapující subjektivní očekávání jedince před plněním úkolu. Tento dotazník obsahuje 3 tvrzení. Na tato tvrzení jedinec odpovídá na 4stupňové škále podle toho, jak moc odpovídají jeho subjektivnímu pocitu z nadcházejícího testu. Tvrzení jsou zaměřena na to, zda se testovaný obává, že bude v testu chybovat, dopadne hůře než ostatní, a jaký očekává, že bude jeho výkon.

Dotazník sebehodnocení je zaměřen na zhodnocení svého výkonu po absolvování úkolu a obsahuje rovněž 3 tvrzení. Odpovídá se také na 4stupňové škále stejně jako v dotazníku předchozím. Tvrzení se zaměřují na subjektivní vnímání spokojenosti s výsledkem úkolu, jak hodnotí svůj výkon v porovnání s ostatními a zda jej očekával náročnější nebo méně náročný.

Průběh testování

Testování vždy probíhalo dle předem připravené struktury. Testovaný se posadil k testu zrcadlového kreslení a přístroj byl upraven tak, aby provádění samotného testu nic nebránilo.

Následně bylo zahájeno samotné šetření. Examinátor přistoupil k testované osobě a podle předem připravené struktury proběhlo instruování k testu. Probandovi byl sdělen jeho úkol v testu, způsob jeho zahájení a ukončení. Také mu byla sdělena kritéria hodnocení, doplněná o informaci týkající se obtížnosti testu podle zařazení do skupiny. Následovalo vyplnění dotazníku mapujícího aspirace testovaného subjektu vztahující se k nadcházejícímu úkolu. Po vyplnění dotazníku byl spuštěn test zrcadlového kreslení. Ihned po absolvování testu proband vyplnil dotazník mapující jeho sebehodnocení vztahující se k vykonanému testu.

Výsledky

Naměřené hodnoty jsou zpracovány do krabicových grafů v grafech 1–4 a tabulek 2–4.

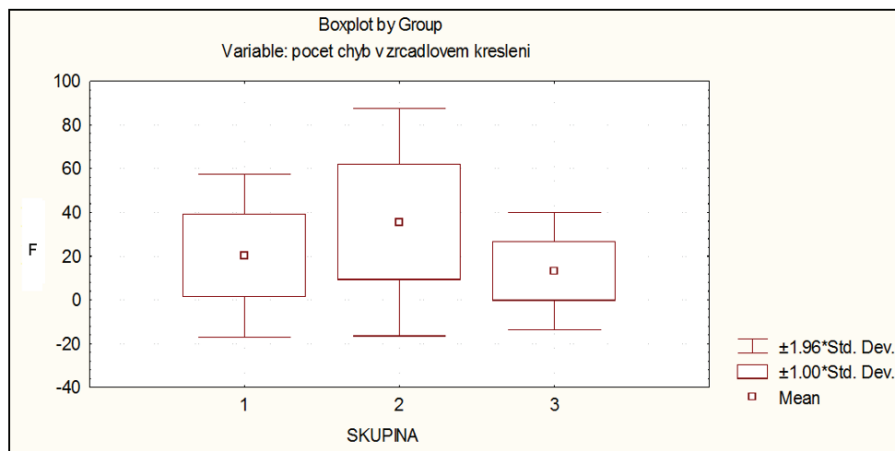
Skupina 1 je pro potřeby zpracování dat vedena jako „kontrolní“, skupina 2 jako „jednoduchý úkol“ a skupina 3 jako „složitý úkol“.

Výkon v testu

Z grafu 1 lze vyčíst, že největší rozdíl v průměrném počtu chyb je mezi skupinami 2 a 3. V průměru nejméně chyb se dopustili probandi ve skupině 3 a nejvíce ve skupině 2. Průměrný počet chyb skupiny 1 se nachází mezi ostatními dvěma skupinami. Rozpětí jedné směrodatné odchylky v počtu chyb je nejmenší u skupiny 3 a největší u skupiny 2. Skupina 1 se v rozpětí jedné směrodatné odchylky nachází taktéž mezi ostatními dvěma skupinami.

Graf 1./ Graph 1.

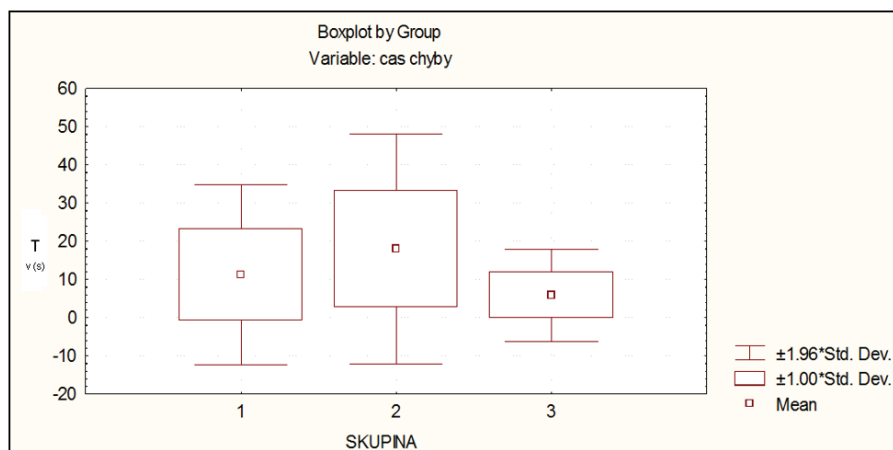
Boxplot počtu chyb v testu zrcadlovém kreslení./ Boxplot of errors in mirror drawing test.



Nejmenší průměrný čas, jak můžeme pozorovat v grafu 2, strávili chybováním probandi ze skupiny 3 a průměrně nejdelší dobu chybovali testovaní ze skupiny 2. Největší rozpětí jedné směrodatné odchylky je zřejmé u skupiny 2 a nejmenší u skupiny 3. Skupina 1 se jak s průměrným časem stráveným chybováním, tak i s rozpětím směrodatné odchylky v tomtož kritériu hodnocení výkonu nachází mezi skupinami 2 a 3.

Graf 2./ Graph 2.

Boxplot celkového času stráveného chybováním v testu zrcadlovém kreslení./ Boxplot of total time spent in error in mirror drawing test.



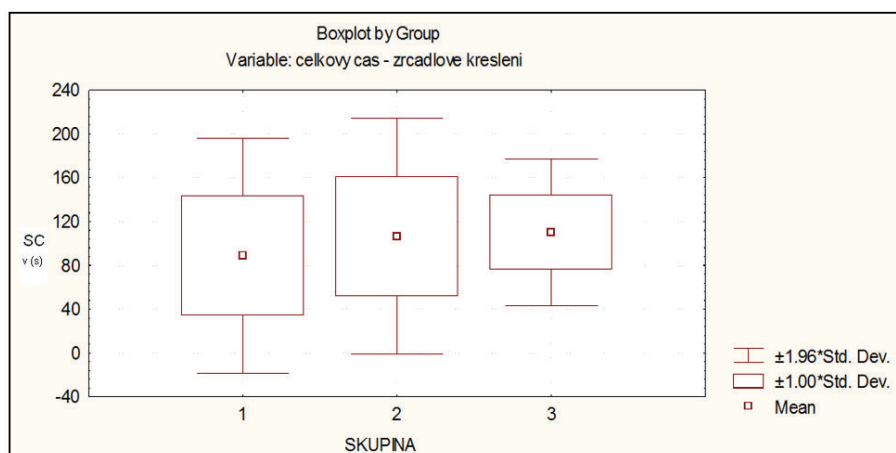
Při pohledu na graf 3 je zřejmé, že průměrně nejdéle trvalo plnění testu skupině 3, méně skupině 2 a nejméně času zabralo plnění testu testovaným ze skupiny 1. Přibližně stejné rozpětí jedné směrodatné odchylky můžeme vidět u skupin 1 a 2, ovšem u skupiny 3 je stejně jako u předchozích proměnných podstatně menší.

Dále jsme pomocí neparametrické statistické metody, Kruskal–Wallis testu, porovnali rozdílnost jednotlivých parametrů výkonu skupin. Zhodnotili jsme její statistickou i věcnou významnost.

Dále jsme pomocí neparametrické statistické metody, Kruskal–Wallis testu ($\alpha = 0,05$), porovnali rozdílnost jednotlivých parametrů výkonu skupin. Zhodnotili jsme její statistickou (viz tabulka 2) i věcnou významnost.

Graf 3./ Graph 3.

Boxplot celkového času potřebného pro splnění testu zrcadlovém kreslení./ Boxplot of total time needed to complete mirror drawing test.



Tabulka 2./ Table 2.

Porovnání skupin Kruskal-Wallis testem./ Comparison of groups by Kruskal-Wallis test.

	H	p
F	16,48346	0,0003
T	14,61718	0,0007
SC	6,734498	0,0345

Vypočtením věcné významnosti jsme dospěli k hodnotám pro $F = 0,18520742$ (počet chyb), pro $T = 0,16423798$ (doba strávená chybováním) a pro $SC = 0,07566852$ (doba potřebná pro splnění testu). Na základě těchto hodnot můžeme potvrdit i věcnou významnost rozdílů mezi skupinami. U proměnných F a T byl totiž zjištěn velký efekt a u proměnné SC byl zjištěn malý efekt.

Pro porovnání skupin 2 a 3, tedy skupin s rozdílnou vstupní informací použili Mann-Whitney U test (viz tabulka 3). Hladinu statistické významnosti jsme si stanovili $\alpha = 0,05$. Z tabulky 3 můžeme vyčíst statisticky významné rozdíly mezi skupinami v proměnných F a T, tedy v počtu chyb a času stráveném chybováním v testu zrcadlového kreslení.

Tabulka 3./ Table 3.

Porovnání výkonu skupin 2 a 3 Mann-Whitney U testem./ Comparison performance of groups 2 and 3 by Mann-Whitney U test.

	Rank Sum 2	Rank Sum 3	Z	p-level	N Group 2	N Group 3
F	1180	650	3,91787	0,00009	30	30
T	1169,5	660,5	3,76264	0,000168	30	30
SC	854,5	975,5	-0,89446	0,371084	30	30

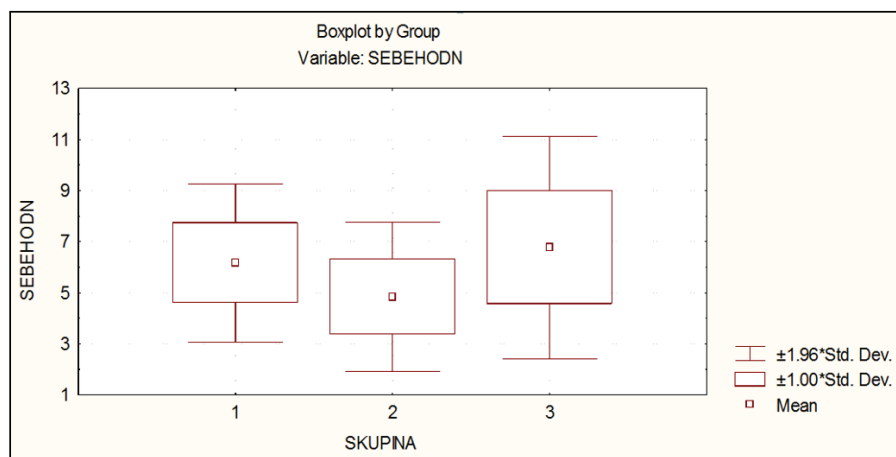
V grafu 4 můžete vidět nejvyšší průměrné sebehodnocení po absolvovaném testu zrcadlového kreslení u skupiny 3. Nejnížší průměrnou hodnotu sebehodnocení při nejmenším rozpětí jedné směrodatné odchylky nabyla skupina 2 a průměrné hodnoty sebehodnocení skupiny 1 se nachází mezi uvedenými dvěma skupinami.

Kruskal-Wallis testem jsme zjišťovali statistickou a věcnou významnost rozdílů sebehodnocení probandů vzhledem k předcházejícímu testu. Statistická významnost nabyla hodnoty $p = 0,0005$,

při hladině významnosti stanovené $\alpha = 0,05$. Vypočtením věcné významnosti jsme dostali hodnotu 0,17149382, byl zde tedy zjištěn velký efekt. Statistická i věcná významnost rozdílů sebehodnocení mezi skupinami je zřejmá.

Graf 4./ Graph 4.

Borplot sebehodnocení./ Borplot of self-assessment.



Pro další porovnání rozdílů v sebehodnocení mezi skupinami s rozdílnou vstupní informací, tedy skupin 2 a 3, jsme použili Mann-Whitney U test. Pro Mann-Whitney U test jsme stanovili hladinu statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Můžeme tedy říci při pohledu na hodnoty v tabulce 4, že rozdíl v sebehodnocení skupin 2 a 3 je statisticky významný.

Tabulka 4./ Table 4.

Porovnání sebehodnocení skupin 2 a 3 Mann-Whitney U testem./ Comparison of self-assessment of groups 2 and 3 by Mann-Whitney U test.

	Rank Sum 2	Rank Sum 3	Z	p-level	N Group 2	N Group 3
SEBEHODN	688,5	1141,5	-3,34867	0,0008	30	30

Diskuze

Mezi hlavní zjištění předložené studie patří, že rozdílná informace o obtížnosti nadcházejícího senzomotorického testu může ovlivnit výkon v testu reprezentovaném primárně počtem chyb ($p = 0,0003$) a sebehodnocení testovaného ve vztahu k vykonanému úkolu ($p = 0,0005$). U obou zmiňovaných parametrů byl také zjištěn velký efekt věcné významnosti. Hlavní porovnávané skupiny 2 „jednoduchý úkol“ a 3 „velmi složitý úkol“ mají mezi sebou největší rozdíly v průměrných hodnotách počtu chyb, doby strávené chybováním a sebehodnocení (grafy 1, 2, 4). Celková potřebná doba pro splnění testu byla v porovnání u skupiny 3 ovlivněné informací o vysoké náročnosti testu nejdelší (graf 3). Rychlost splnění úkolu při nácviu nové motorické dovednosti ovšem nepovažujeme za nejdůležitější parametr.

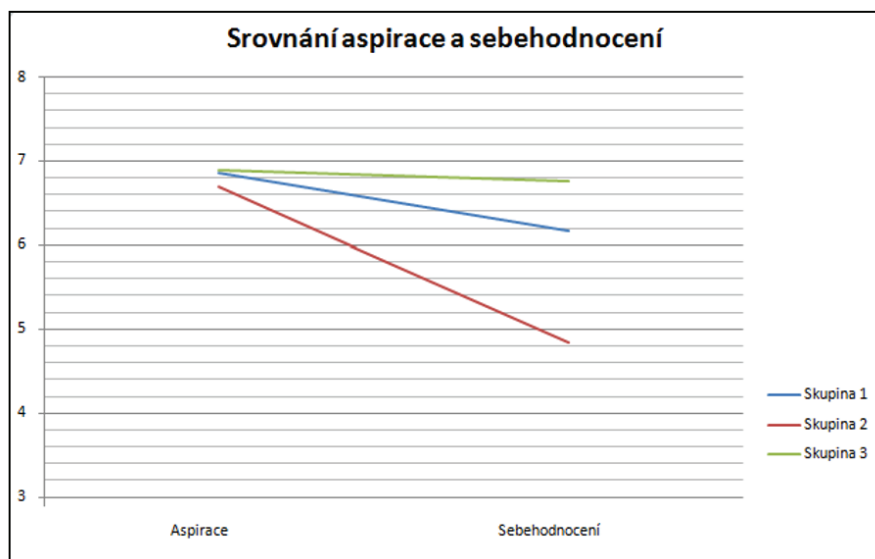
V dotazníku zaměřeném na aspirace jsme zjišťovali, jak proband stojící před samotným úkolem po vyslechnutí instrukcí spojených s informací o obtížnosti testu vnímá své šance na úspěch. I zde na základě hodnocení rozdílů mezi jednotlivými skupinami pomocí Mann-Whitney U testu můžeme říci, že mezi skupinami nebyly nalezeny rozdíly. Vypočtené hodnoty Mann-Whitney U testu mezi skupinami 1 a 2 ($p = 0,574251$), 1 a 3 ($p = 0,994102$), 2 a 3 ($p = 0,673498$). V návaznosti na uvedené hodnoty lze tvrdit, že testování subjektivně nevnímali před započítáním testu rozdílně své šance na úspěch v testu. Při analýze výsledků v grafu 4 je zřejmé, že průměrně nejvyšší hodnoty v sebehodnocení dosáhla skupina ovlivněná informací, že nadcházející úkol bude obtížný. Naopak skupina, která byla ovlivněna jednoduchostí testu, dosáhla v sebehodnocení hodnot nejnižších. Kontrolní skupina se

nacházela hodnotami mezi těmito dvěma skupinami. Kruskal-Wallis testem byla zjištěna statistická významnost ($p = 0,0005$) rozdílů v těchto hodnotách. V párovém porovnání parametru sebehodnocení skupin 2 a 3 Mann-Whitney U testem byla také zjištěna statisticky významná rozdílnost ($p = 0,008$). Můžeme říci, že rozdílná předchozí informace ve svém důsledku ovlivnila i sebehodnocení probandů vzhledem k provedenému úkolu.

Za zmínku stojí porovnání rozdílů mezi aspirací a sebehodnocením testovaných mezi jednotlivými skupinami, které je znázorněno v grafu 5.

Graf 5./ Graph 5.

Srovnání aspirace a sebehodnocení./ Comparison of aspiration and self-assessment.



Zatímco všechny skupiny dosáhly v průměrných hodnotách aspirace přibližně stejné hodnoty, tak u sebehodnocení jsou mezi skupinami značné rozdíly. Největšího rozdílu mezi hodnotou aspirace a sebehodnocení dosáhla skupina ovlivněná triviálností nadcházejícího úkolu. Zde činil rozdíl hodnot aspirace a sebehodnocení při stejné nastaveném bodovacím systému 1,87 (skupina 2). U skupiny ovlivněné opačnou informací byl tento rozdíl pouze 0,14 (skupina 3).

Závěr

V předložené studii jsme se snažili přiblížit poznání, zda může vstupní informace o obtížnosti nadcházejícího úkolu ovlivnit výkon v senzotorickém testu a sebehodnocení testovaného ve vztahu k plněnému úkolu. Po zhodnocení všech výsledků šetření můžeme říci, že vstupní informace o obtížnosti úkolu měla vliv na výkon v senzomotorickém testu a ve svém důsledku také na sebehodnocení testovaného.

U skupiny 3, která obdržela před samotným zahájením testování mimo jiné informaci, že nadcházející úkol bude těžký, byl úkol splněn lépe, ovšem v delším čase než u skupiny 2 ovlivněné informací o triviálnosti úkolu. Obě skupiny vykazovaly před zahájením samotného testu po předání instrukcí shodné aspirace vzhledem k nadcházejícímu testu. Rozdílná vstupní informace tedy v důsledku ovlivnila sebehodnocení testovaných, přičemž testovaní ze skupiny ovlivněné informací o vysoké náročnosti úkolu dosahovali vyšších hodnot sebehodnocení.

Osoby vystavené před plněním testu informaci o vysoké obtížnosti úkolu, pracovaly přesněji, dosahovaly lepších výsledků a jejich sebehodnocení po absolvování testu dosahovalo nejvyšších hodnot. Z pohledu skupiny byly jejich výkony stabilnější. Testovaní ovlivnění informací o snadnosti nadcházejícího úkolu pracovali rychleji, avšak nepřesně, s velkým množstvím chyb a jejich sebehodnocení bylo nižší.

Je nutné si neustále uvědomovat skutečnost, že na senzomotorický výkon působí celá řada dalších faktorů, jako např. kvalita smyslového vnímání (Salcman, 2015) nebo předešlá zkušenost probanda s nároky podobného senzomotorického úkolu (Pelclová et al., 2016).

Domníváme se ovšem, že pokud bychom tento výzkum aplikovali na reprezentativní výběr, výsledky by byly obdobné. Z empirického hlediska lze říci, že prezentované závěry platí také v praxi.

Literatura

- Adams, J. A. (1971). A closed-loop theory of motor learning. *Journal of Motor Behavioral*, 3(2), 111–149.
- 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.
- Benešová, D. (2012). Aktivační úroveň v průběhu testu bimanuální koordinace. *Studia Kinesanthropologica*, 13(1), 12–19.
- Blatný, M., & Plháková, A. (2003). *Temperament, inteligence, sebepojetí: nové pohledy na tradiční témata psychologického výzkumu*. Tišnov: Sdružení SCAN.
- Brehm, S. S., & Kassin, S. M. (1989). *Social psychology*. Boston: Cengage Learning.
- Campbell, J. D. (1990). Self-esteem and clarity of self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(3), 538–549.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1980). Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: Happy and unhappy people. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(4), 668–678.
- Dijksterhuis, A., & Van Knippenberg, A. (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.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140.
- Franěk, M. (2009). Priming aktivující sociální stereotypy a výkon v mentálním testu. *E-psychologie*, 3(2), 1–9.
- Harter, S. (1985). *Manual for the self-perception profile for children*. Denver, CO: University of Denver Press.
- Janiszewski, C., & Wyer, R. S. (2014). Content and process priming: A review. *Journal of consumer psychology*, 24(1), 96–118.
- Kan, C., Lichtenstein, D. R., Grant, S. J., & Janiszewski, C. (2014). Strengthening the Influence of Advertised Reference Prices through Information Priming. *Journal of Consumer Research*, 40(6), 1078–1096.
- Kay, A. C., Wheeler, S. C., Bargh, J. A., & Ross, L. (2004). Material priming: The influence of mundane physical objects on situational construal and competitive behavioral choice. *Organizational behavior and human decision processes*, 95(1), 83–96.
- Koukolík, F., & Drtilová, J. (2002). *Základy stupidologie – Život s deprivanty II*. Praha: Galén.
- Koukolík, F. (2000). *Lidský mozek*. Praha: Portál.
- Koukolík, F. (2003). *Já: o vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*. Praha: Karolinum.
- Macek, P. (1997). Sebesystém, vztah k vlastnímu já. In J. Výrost, I. Slaměník, *Sociální psychologie* (pp. 181–209). Praha: ISV.
- Machanová, M. (2009). *Fenoménní sebehodnocení: Psychometrická analýza dotazníku SLCS-R* (Diplomová práce, Masarykova Univerzita, Brno). Získáno z https://is.muni.cz/th/t6ez3/Diplomova_prace_ke_zverejneni.pdf.
- Olivier, N., & Rockmann, U. (2003). *Grundlagen der Bewegungswissenschaft und -lehre*. Schorndorf: Hofmann.
- Pelclová, J., Frömel, K., Řepka, E., Bláha, L., Suchomel, A., Fojtík, I., Feltlová, D., Valach, P., Horák, S., Nykodým, J., & Vorlíček, M. (2016). Is Pedometer-Determined Physical Activity Decreasing in Czech Adults? Findings from 2008 to 2013. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(10), 1040–1049.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York: Basic Books.
- Salcman, V. (2015). *Erforschung von Synergien der Sehfunktionen und der menschlichen äußeren Bewegungsdrücke*. Chemnitz: GUC - Verlag der Gesellschaft für Unternehmensrechnung und Controlling.

- Schmidt, R. A. (1991). *Motor learning and performance. From principles to practice*. Champaign: HumanKinetic.
- Sternberg, R. (2002). *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál.
- Valenzuela, S. (2009). Variations in media priming: The moderating role of knowledge, interest, news attention and discussion. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 86(4), 756–774.
- Vybíral, Z. (2000). *Psychologie lidské komunikace*. Praha: Portál.
- Williams, L. E., & Bargh, J. A. (2008). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, 322(5901), 606–607.

Mgr. Karel Švátora
José Martího 31
162 52 Praha 5
svatorak@icloud.com