

## ADAPTÁCIA TESTU CESTY PRE DIAGNOSTIKU DETÍ ZO SOCIÁLNE ZNEVÝHODŇUJÚCEHO PROSTREDIA<sup>1</sup>

JÁN FERJENČÍK – BERNADETA PLICHTOVÁ

*Katedra psychológie FF UPJŠ v Košiciach*

### ADAPTATION OF TRAIL MAKING TEST FOR USE WITH CHILDREN FROM SOCIALLY DISADVANTAGED ENVIRONMENT

*Abstract:* The paper informs about problems associated with use of Trail making test D-KEFS in assessment of Roma children. The results obtained from two age groups of Roma children (50 nine-year-olds and 47 eleven-year-olds) showed that connecting the stimuli in sequential order based on two different principles represents two distinct tasks with unequal difficulty. Markedly worse results in connecting the stimuli in alphabetic order reflect knowledge of these children to an undesirable extent, deforming the test validity. Adaptation of test material inspired by Chinese model changed the principles of ordering in a way that resulted in quantitatively comparable difficulty. The new version of the test requires further validation studies, however the current study points to the possibilities of eliminating or at least decreasing the cultural bias of tests used in psychological assessment of Roma children.

*Key words:* psychological assessment of Roma children, test bias, executive functions, Trail making test

Je paradoxné, že práve pre deti, ktoré vykazujú najviac problémov, je u nás k dispozícii najmenej vhodných psychologických testov. Väčšina psychodiagnostických nástrojov bola vyvíjaná, validizovaná a štandardizovaná na vzorkách bežnej majoritnej populácie. Používanie takýchto testov pre diagnostiku detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia (ale rovnako to platí aj pre iné neštandardné skupiny testovaných), je

zlou praxou. Tá je totiž zaťažená najmenej dvoma závažnými problémami (Ferjenčík et al 2014; Ferjenčík, Slavkovská, Kresila, 2015; Ferjenčík, 2018). Prvým z nich je problém noriem. Normovo referenčné testy informujú o výkone jedinca v kontexte referenčnej skupiny (Kline, 2000; Bandalos, 2018). Inými slovami, z výkonu jednotlivca sa nedozvedáme, aká je jeho výška na stupnici skúmanej premennej (napr. aká je jeho inteligencia, tvorivosť a pod.), ale len aký vysoký alebo nízky je jeho výkon v tejto premennej v porovnaní s ostatnými jednotlivcami, patriacimi do pomerne presne definovanej skupiny. Porovnanie s referenčnou skupinou je určite užitočná vec, a to aj v prípadoch, ak porovnáваме výkon jednotlivca, patriaceho do jednej skupiny, s množinou jednotlivcov, reprezentujúcich inú sociálnu, národnú, kultúrnu či jazykovú skupinu. Za istých okolností dáva zmysel zisťovať, či povedzme rómske, maďarské alebo hluchonemé deti riešia daný test na rovnakej úrovni ako populácia zdravých slovenských detí, pre ktorú bol test vyvinutý a štandardizovaný. Predovšetkým však potrebujeme porovnať výkon jednotlivca s jeho vlastnou referenčnou skupinou. Tam býva použitie „cudzích“ noriem neprijateľné napríklad aj preto, lebo variabilita i stredné hodnoty výsledkov sú veľmi odlišné. Druhým a pravdepodobne ešte závažnejším problémom je samotný konštrukt a jeho reprezentácia v teste. Ako upozorňujú R. K. Hambleton a L. Patsula (1998), meranie viacerých konštruktov je úzko viazané na konkrétnu kultúru, ale aj na vek, či úroveň vedomostí riešiteľa. Bez ohľadu na korektnosť jazykového prekladu tu totiž môže samotný charakter podnetového materiálu spôsobiť, že kým v jednom spoločensko-kultúrnom prostredí daný test odкрýva jednu premennú, v iných podmienkach bude zrkadliť celkom inú – pôvodne nezamýšľanú a nežiaducu premennú. Ukázkovým príkladom môže byť používanie rôznych testov inteligencie pre diagnostiku rómskych detí, pochádzajúcich zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia. Tieto testy sú síce zamerané na odhalenie takých schopností ako napríklad vyvodzovanie vzťahov, zovšeobecňovanie, pamäť a pod., implicitne však predpokladajú určitú úroveň vedomostí a zručností riešiteľa, ktorá je v majoritnej populácii úplne samozrejmalá. Ide napríklad o prax a základné zručnosti v používaní ceruzy alebo pera, skúsenosti s obrázkovým materiálom, existenciu štandardných vedomostí, noriem sociálneho správania atď. Ak ale riešiteľ tieto predpoklady nespĺňa, potom test nemeria zamýšľané schopnosti, ale práve mieru akulturácie riešiteľa. Jedným z takých prípadov je aj *Test cesty* (Trail making test: TMT).

Test cesty (TMT) patrí k najrozšírenejším testovým metódam a je používaný nielen samostatne, ale aj ako súčasť viacerých batérií. Pôvodne vyvinutý pre zisťovanie distribuovanej pozornosti a psychomotorického tempa sa po viacerých úpravách stal už v päťdesiatych rokoch minulého storočia jedným z prvých testov intenzívne využívaných v oblasti klinickej neuropsychológie (Tombaugh, 2004). Aj v našom prostredí je dobre známy vďaka jeho dvom vydaniam s normami, prepracovanými pre českú populáciu (Preiss, Preiss, 2006). Test pozostáva z dvoch častí: A a B. V časti

A sú na papierovej predlohe vytlačené rozptýlené čísla a úlohou riešiteľa je ich čo najrýchlejšie ceruzou pospájať vo vzostupnom poradí. V časti B sú rozptýlené nielen čísla, ale aj písmená abecedy. Tu má riešiteľ za úlohu striedať abecedné zoradenie s číselným (od 1 ku A, od A ku 2, od 2 ku B atď.). TMT je ľahko administratívny, časovo nenáročný a vhodný pre použitie v širokom vekovom pásme. V snahe vyťažiť z riešenia testových úloh čo najviac informácií, prišli viacerí autori k rôznym modifikáciám testu. Azda najznámejšou a najprepracovanejšou je v súčasnosti modifikácia, ktorá sa stala súčasťou testovej batérie D-KEFS (Delis, Kaplan, Kramer, 2001). Na rozdiel od pôvodného TMT pozostáva nie z dvoch, ale z piatich častí, ktorých riešenia majú psychológa informovať o takých premenných, akými sú miera kognitívnej flexibility riešiteľa, úroveň jeho vizuálnej pozornosti, schopnosť inhibície rušivých podnetov, či rýchlosť vizuomotoriky.

Napriek zdanlivej jednoduchosti podnetového materiálu sa môže administrácia pôvodnej i modifikovanej verzie TMT stretnúť v inom ako štandardnom euro-americkom prostredí s nečakaným problémom. Ním je požiadavka zoraďovať podnety v abecednom poradí. Striedanie zoraďovania podľa vzrastajúceho čísla a vzrastajúceho poradia písmena v abecede má podľa pôvodného zámeru priniesť informácie o schopnosti riešiteľa flexibilne striedať dva princípy zoraďovania. Ako ale možno túto flexibilitu zachytiť v prípadoch, keď riešiteľ z rôznych dôvodov nepozná abecedu? Zrejme ako prví upozornili na tento problém Číňania práve z dôvodov používania celkom odlišných symbolov pre čísla, ale najmä úplne odlišného systému písomného kódovania reči (Lu, Hong, 2006; Hartman et al. 2008; Zhao et al., 2013; Chan, Morgan, 2018). V snahe preklenúť uvedený problém vyvinuli dve modifikované verzie TMT známe pod názvami Color Trails Test (CTT) a Shape Trails Test (STT). Časť A je v oboch verziách analogická s pôvodným TMT. Časť B v oboch modifikovaných verziách vypúšťa v podnetovom materiáli písmená abecedy a namiesto nich vkladá ešte jednu sadu identických čísel, odlíšenú alebo farbou, alebo geometrickým obrazcom, v ktorom sú uložené. Časť B tak v CTT vyžaduje od riešiteľa spájať rastúce čísla takým spôsobom, aby sa striedalo číslo umiestnené v ružovom krúžku s nasledujúcim číslom, umiestneným v žltom krúžku (jednotku v ružovom krúžku s dvojkou v žltom krúžku, s trojkou v ružovom krúžku...). Vo verzii STT sa zase vyžaduje spájať rastúce čísla striedavo raz umiestnené v štvorci a potom v krúžku. Obe verzie preukázali v domácom čínskom prostredí dobrú použiteľnosť a výrazne lepšie psychometrické ukazovatele.

Je celkom opodstatnené očakávať, že použitie Testu cesty v jeho pôvodnej podobe môže u rómskych školákov naraziť na rovnakú bariéru, ako v prípade čínskych riešiteľov. Prvou otázkou ktorú sme riešili, bola preto otázka ekvivalencie radenia podľa čísel a podľa abecedy: Líšia sa priemerné časy riešenia úloh, vyžadujúcich radenie podľa čísel, od priemerných časov riešenia úloh, vyžadujúcich radenie podľa abecedy? A je prípadný rozdiel medzi týmito dvoma typmi radenia rovnako veľký

u slovenských a rómskych detí<sup>2</sup>? Keďže s vekom narastajúce vedomostné hendikepy rómskych detí sú v pedagogickej praxi chronicky známe, dá sa predpokladať, že rozdiel medzi zoradovaním podľa čísel a zoradovaním podľa abecedy bude u nich podstatne väčší, než v majoritnej slovenskej populácii. Ak tomu tak je, potom striedavé radenie raz podľa čísel, raz podľa abecedy, bude u rómskych detí skôr vypovedať o tomto hendikepe, než o žiadanej flexibilitate radenia.

Druhá otázka priamo nadväzuje na predchádzajúcu: Ak sa ukáže, že pôvodná verzia testu skutočne znevýhodňuje rómske deti, je možné toto znevýhodnenie minimalizovať zmenou charakteru radenia? Inými slovami: možno upraviť testové úlohy tak, aby rozdiely medzi dvoma spôsobmi radenia boli približne rovnaké u detí majoritnej i rómskej populácie?

#### *Výskumné súbory*

Pre riešenie prvej otázky sme vytvorili dve vekové skupiny rómskych aj slovenských detí. Prvú vekovú skupinu tvorilo 300 deväťročných detí (osem a polročné až deväť a polročné deti) s priemerným vekom 9 rokov a 2 mesiace. Táto skupina bola pôvodne konštituovaná pre účely slovenskej štandardizácie viacerých testov batérie D-KEFS a rómske deti k nej boli pridané dodatočne tak, aby kopírovali zloženie podľa geografického miesta bydliska. Všetky rómske deti pochádzali z kultúrne málo podnetného prostredia osád mimo intravilánu obcí. Rómske aj slovenské deti boli žiakmi ôsmich základných škôl umiestnených v obciach košického a prešovského kraja. Rozloženie vzhľadom na etnickú príslušnosť a rod prezentuje tabuľka 1.

Tabuľka 1

#### **Zloženie prvej vekovej skupiny (deväťročných detí) vzhľadom na etnickú príslušnosť a rod**

Rod	Rómske deti		Slovenské deti		Spolu	
	N	%	N	%	N	%
chlapci	23	46,0	103	41,2	126	42,0
dievčatá	27	54,0	147	58,8	174	58,0
Spolu	50	100,0	250	100,0	300	100,0

Kým prvá veková skupina bola zostavená len pre zistenie, či sú oba druhy zoradovania podnetov (čísla vs. písmená) rovnako obťažné pre slovenské i rómske deti, druhá veková skupina vytvárala podklad aj pre porovnanie pôvodnej a upravenej

<sup>2</sup>Obe sledované skupiny sú skupiny slovenských detí. V ďalšom texte a v tabuľkách pre stručnosť označujeme ako slovenské deti skupinu z majoritnej populácie so slovenským materinským jazykom.

verzie Testu cesty. Tvorilo ju 93 jedenásťročných detí s priemerným vekom 11 rokov a 2 mesiace. Ich rozloženie vzhľadom na etnickú príslušnosť a rod sumarizuje tabuľka 2. Aj tieto deti pochádzali z vidieckych základných škôl umiestnených v štyroch obciach košického a prešovského kraja. Všetky deti z prvej i druhej vekovej skupiny boli testované individuálne v prostredí škôl, ktoré navštevovali.

T a b u ľ k a 2

**Zloženie druhej vekovej skupiny (jedenásťročné deti) vzhľadom na etnickú príslušnosť a rod**

Rod	Rómske deti		Slovenské deti		Spolu	
	N	%	N	%	N	%
chlapci	24	51,1	24	52,2	48	51,6
dievčatá	23	48,9	22	47,8	45	48,4
Spolu	47	100,0	46	100,0	93	100,0

*Materiál*

O pôvodnej verzii Testu cesty ako súčasť Delis-Kaplanovej batérie zisťovania exekutívnych funkcií sme sa už zmieňovali vyššie. Test cesty v tejto podobe pozostáva z piatich oddelených častí:

1. vizuálne vyhľadávanie,
2. zoraďovanie čísel,
3. zoraďovanie písmen,
4. striedavé zoraďovanie čísel a písmen,
5. motorická rýchlosť.

Testový materiál prvej časti tvorí hárok formátu A3 s rôznymi číslami a písmenami zakreslenými v krúžkoch a rozptýlenými po celej ploche papiera. Okrem číslice 3, ktorá sa viackrát opakuje, sú všetky ostatné čísla a písmená reprezentované iba raz. Úlohou skúšaného je v časovom limite 150 sekúnd vyškrtnúť čiarami všetky trojky. Druhú časť testu tvorí rovnako veľký hárok papiera s porozhadzovanými krúžkami, v ktorých sú čísla od 1 po 16 a písmená abecedy od A po P. Skúšaná osoba má čo najrýchlejšie (v limite 150 sekúnd) čiarou pospájať čísla v poradí od jednotky až po šestnástku. Tretia časť testu je časovým limitom a aj svojou vonkajšou podobou takmer analogická k predchádzajúcej, len čísla a písmená sú porozhadzované v priestore inak, aby sa predišlo zapamätaniu pozície. Tu si zase skúšaná osoba nevšíma čísla, ale zoraďuje čiarou písmená. V štvrtej časti spája riešiteľ na analogicky vyzerajúcej predlohe striedavo čísla a písmená vo vzostupnom poradí. Napokon v piatej časti testu sú na ploche rozptýlené a čiarou pospájané prázdne krúžky. Tu je úloha pre riešiteľa najjednoduchšia: v stanovenom limite 150 sekúnd má čo najrýchlejšie prejsť ceruzou po vyznačenej čiare od začiatku až po koniec.

Ako sme už uviedli v predchádzajúcej časti príspevku, problémom rómskych detí môže byť zoradovanie podľa abecedy. Inšpirovaní tvarovou verziou Testu cesty sme preto podobne upravili podobu štyroch častí Testu cesty D-KEFS (úprava piatej časti vzhľadom na jej charakter nie je potrebná). Podnetový materiál vo všetkých štyroch častiach tvorí hárok s dvomi po celej ploche poprehadzovanými súbormi čísel. V jednom súbore sú čísla zakreslené do krúžkov, v druhom do štvorcov. V prvej úlohe riešiteľ preškrtnáva všetky trojky zakreslené v krúžkoch. V druhej úlohe spája čísla v krúžkoch vo vzostupnom poradí, v tretej zas čísla vo štvorcoch. Napokon v štvrtej úlohe postupne spája vo vzostupnom poradí čísla tak, aby sa striedali čísla v krúžkoch s číslami vo štvorcoch.

### Výsledky

Ako prvú sme riešili otázku, či je zoradovanie čísel pre deti rovnako náročné, ako zoradovanie písmen, a najmä to, či sa v tomto ohľade od seba odlišujú deti majoritnej slovenskej populácie od svojich rómskych vrstovníkov. Porovnávané boli teda výkony detí v druhej a tretej časti pôvodného neupraveného Testu cesty D\_KEFS (zoradovanie čísel a zoradovanie písmen). Výsledky analýzy rozptylu osobitne pre obe vekové skupiny prezentujú tabuľky 3 a 4 a obrázky 1 a 2.

Tabuľka 3

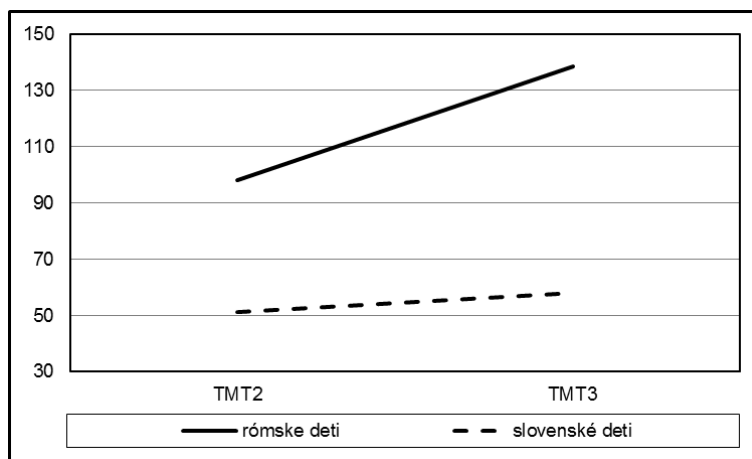
#### Porovnanie výkonov deväťročných detí v TMT vzhľadom na typ zoradovania a etnickú skupinu (ANOVA)

Zdroj variability	Priemerný štvorec	F	p	Partial Eta <sup>2</sup>
Časť testu (typ zoradovania)	46484,160	172,356	,000	,366
Etnická skupina	337186,008	416,734	,000	,583
Testová časť x Skupina	23637,747	87,645	,000	,227

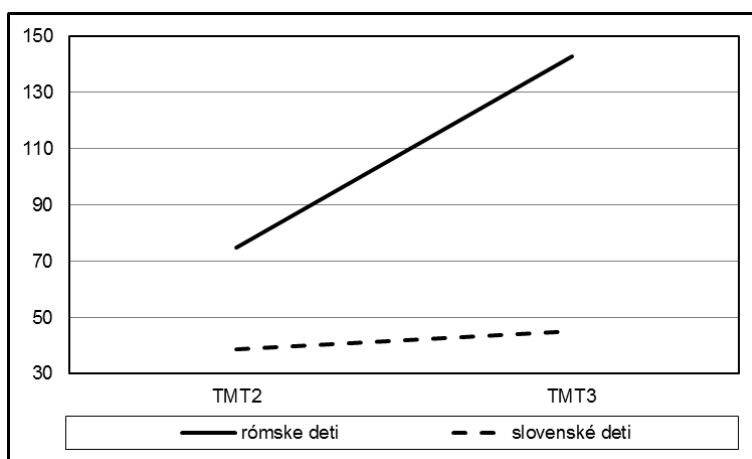
Tabuľka 4

#### Porovnanie výkonov jedenásročných detí v TMT vzhľadom na typ zoradovania a etnickú skupinu (ANOVA)

Zdroj variability	Priemerný štvorec	F	p	Partial Eta <sup>2</sup>
Časť testu (typ zoradovania)	64362,882	130,426	,000	,589
Etnická skupina	207865,124	191,178	,000	,678
Časť testu x Skupina	44149,592	89,465	,000	,496



Obr. 1 Čas riešenia (v sekundách) druhej a tretej časti TMT slovenskými a rómskymi deväťročnými deťmi



Obr. 2 Čas riešenia (v sekundách) druhej a tretej časti TMT slovenskými a rómskymi jedenásťročnými deťmi

Ako je vidieť, výsledky v oboch vekových skupinách sú veľmi podobné. U deväťročných, rovnako ako aj u jedenásťročných detí sa preukázali štatisticky významné rozdiely tak vzhľadom na etnickú príslušnosť, ako aj vzhľadom na to, o ktorý typ zoradovania (čísla vs. písmená) ide. Ako ťažiskový pre ďalší postup sa však cel-

kom iste ukazuje efekt interakcie oboch premenných (typ zoradovania a etnická príslušnosť). Kým pre deti majoritnej slovenskej populácie je zoradovanie podľa písmen abecedy len mierne náročnejšie ako zoradovanie podľa čísel, u rómskych detí predstavuje neraz problém, ktorý sa prejavuje vo výraznom zvýšení času potrebného na vyriešenie úlohy. Zdôvodniť to možno tým, že test vo svojej pôvodnej verzii nežiaduco odráža vedomostnú úroveň detí. Zároveň to znamená, že zisťovanie exekutívnych funkcií týmto testom je u sociálne a kultúrne znevýhodnených detí nespoľahlivé a nevalidné.

V takom prípade dáva zmysel preskúšať možnosti upravenej verzie testu tak, ako bola opísaná vyššie. Povedie nahradenie zoradovania písmen zoradovaním podľa čísel zakreslených v odlišných tvaroch k menším rozdielom medzi výkonmi v druhej a tretej časti testu? A následne: bude upravená verzia v porovnaní s pôvodnou menej hendikepovať rómske deti? Pre tento účel sme pracovali iba s druhou vekovou skupinou detí (jedenásťroční). Slovenské aj rómske deti riešili štyri časti (okrem motorickej rýchlosti) tak pôvodného Testu cesty D-KEFS (ďalej len TMT), ako aj nami vytvorenej verzie STT. Pre kontrolu nežiaducej interferencie riešila polovica slovenských i rómskych detí oba testy v poradí TMT – STT a polovica detí v opačnom poradí.

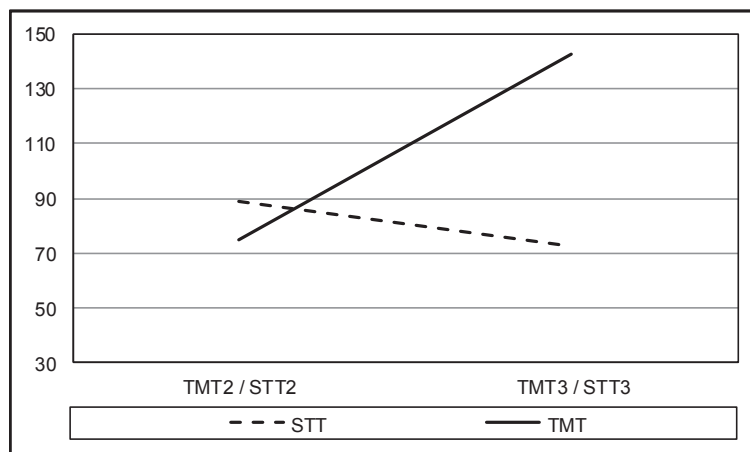
Analogicky k predchádzajúcej analýze sme porovnávali výkony slovenských a rómskych detí a výkony dosiahnuté v druhej a tretej časti testu. Zároveň sme však na tomto mieste porovnávali aj ich výkony vzhľadom na verziu testu (TMT – STT). Výsledok analýzy rozptylu prezentuje tabuľka 5.

Tabuľka 5

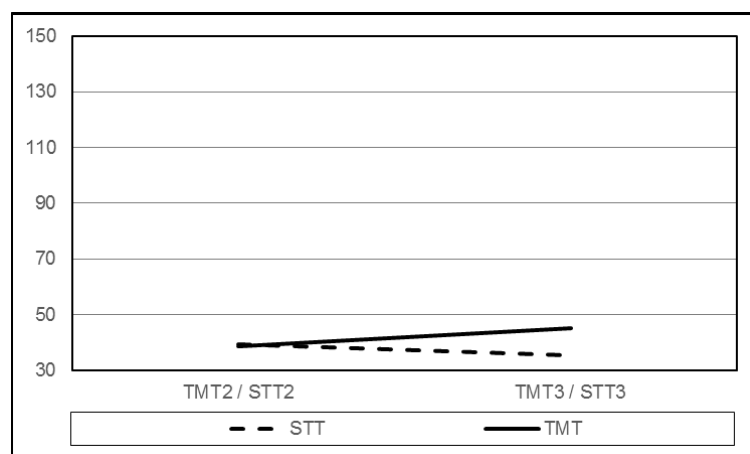
**Porovnanie jedenásťročných detí vzhľadom na verziu testu (TMT – STT), typ zoradovania a etnickú skupinu (ANOVA)**

Zdroj variability	Priemerný štvorec	F	p	Partial Eta <sup>2</sup>
Verzia testu (TMT – STT)	24718,443	40,392	,000	,307
Časť testu (typ zoradovania)	16843,804	58,308	,000	,391
Etnická skupina	282681,291	168,112	,000	,649
Verzia testu x Časť testu	52441,022	129,166	,000	,587
Verzia testu x Skupina	12790,110	20,900	,000	,187
Časť testu x Skupina	14158,051	49,010	,000	,350
Verzia testu x Časť testu x Skupina	31742,474	78,184	,000	,462





Obr. 3 Čas riešenia (v sekundách) druhej a tretej časti testu v jeho dvoch rôznych verziách – jedenásťročné rómske deti



Obr. 4 Čas riešenia (v sekundách) druhej a tretej časti testu v jeho dvoch rôznych verziách – jedenásťročné slovenské deti

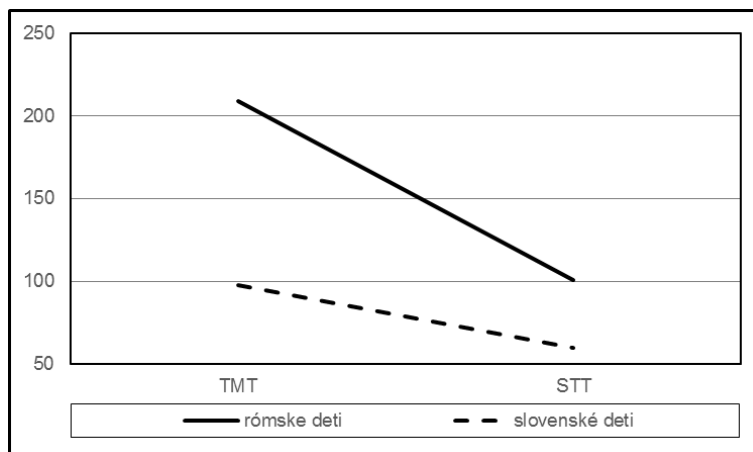
To najpodstatnejšie, čo z týchto výsledkov vyplýva, ukazujú obrázky 3 a 4. Ako je vidieť, profily výsledkov sú u oboch skupín detí podobné: zmena podoby testu sa prakticky minimálne dotkla času potrebného pre riešenie jeho druhej časti. Tento čas je v pôvodnej i upravenej verzii takmer rovnaký. Naproti tomu úprava

testu viedla k veľmi výrazným zmenám v čase, potrebnom pre riešenie jeho tretej časti. Kým v pôvodnej verzii je tretia časť testu výrazne náročnejšia ako druhá časť, v upravenej podobe sú časy, potrebné na riešenie druhej i tretej časti skoro rovnaké (v oboch etnických skupinách čas pri riešení tretej časti dokonca mierne klesá). Tým sme v upravenej verzii testu dosiahli žiaduci efekt: vytvoril dva spôsoby zoradovania, ktoré sú jednak ekvivalentné čo do ich obťažnosti, jednak aj pokiaľ ide o ich psychologický obsah, v ktorom sa má minimalizovať potenciálny nežiaduci vplyv úrovne vzdelania. Až za takýchto podmienok dáva potom zmysel prejsť ku štvrtej časti testu, v ktorej by sa mala odkrývať schopnosť testovanej osoby flexibilne strieďať oba spôsoby zoradovania podnetov. Výsledky, porovnávajúce časy riešenia tejto časti vzhľadom na etnickú príslušnosť skúšaných, ako aj vzhľadom na verziu testu, prezentuje tabuľka 6 a obrázok 5.

Tabuľka 6

**Porovnanie jedenásfročných detí vo štvrtej časti testu vzhľadom na verziu testu (TMT – STT) a etnickú skupinu (ANOVA)**

Zdroj variability	Priemerný štvorec	F	p	Partial Eta <sup>2</sup>
Verzia testu (TMT – STT)	248266,184	555,169	,000	,859
Etnická skupina				
Verzia testu x Skupina	57620,205	128,849	,000	,586



Obr. 5 Čas riešenia (v sekundách) štvrtej časti testu v jeho dvoch rôznych verziách – jedenásfročné rómske a slovenské deti

Hoci rozdiely medzi rómskymi a slovenskými deťmi sú aj v upravenej verzii pomerne výrazné; rozdiel medzi oboma skupinami detí je v tejto verzii nižší ako v pôvodnej. Inými slovami, široko rozťahnuté nožnice sa v upravenej verzii zúžili predovšetkým zrejme preto, že rómskym deťom „pomohla“ úprava vo väčšej miere ako deťom majoritnej populácie.

### *Diskusia*

Adaptácia psychologických testov už dávno nie je iba vecou prekladu textu, ale musí zohľadňovať sociálne, kultúrne i vedomostné aspekty prostredia, v ktorom sa test má používať (Hambleton, 2005). V tomto ohľade sme u nás ešte veľa dlžní nielen čo sa týka adaptácie zahraničných psychologických testov do slovenských podmienok, ale aj pokiaľ ide o prax ich používania v rómskej populácii (Ferjenčík, 2018). Cieľom tohto príspevku bolo ukázať, ako sa nezohľadnenie špecifik rómskej populácie môže negatívne prejaviť aj v tzv. neverbálnych testoch maximálneho výkonu, a následne, ako je možné vhodnou adaptáciou tieto negatíva eliminovať alebo aspoň minimalizovať. Treba tu ale upozorniť, že pointa adaptácie testov nespočíva primárne v tom upraviť ich tak, aby v nich jedna etnická, kultúrne, vedomostne či rasovo odlišná populácia nevyhnutne dosahovala ekvivalentné výsledky ako pôvodná. Jestvuje predsa mnoho psychologických atribútov, u ktorých možno oprávnene očakávať väčšie či menšie medziskupinové rozdiely. Aj v našom príspevku je vidieť, že i v adaptovanej verzii pretrvávajú medzi priemernými výkonmi slovenských a rómskych detí naďalej štatisticky významné rozdiely. Toto však možno bez väčších ťažkostí riešiť tvorbou lokálnych či parciálnych noriem. Podstatnou otázkou úpravy testov je totiž validita testového skóre – odpoveď na otázku, či adaptovaný nástroj meria tú istú skutočnosť ako nástroj pôvodný (alebo či vybraný test meria v rôznych populáciách jeden a ten istý konštrukt). Výsledky nášho skúmania naznačujú, že skóre dosiahnuté rómskymi deťmi v Teste cesty D-KEFS nežiaduco odráža aj iné premenné, než bol zámer tvorcov testu. Pôvodným úmyslom autorov testu bolo, aby testované osoby najprv zoradili podnety podľa jedného princípu (vzostupné číslo), potom podľa iného, ale psychologicky rovnocenného princípu (vzostupné písmeno abecedy) a napokon aby v tretej časti testu striedavo zoradili podnety raz podľa jedného, potom zas podľa druhého princípu. Rozdiely v čase riešenia podľa jednotlivých separovaných pravidiel a v čase riešenia podľa striedania pravidiel, mali informovať o miere kognitívnej flexibility skúšaných. Problémom pri používaní pôvodnej verzie testu bola u rómskych detí práve psychologická neekvivalencia prvých dvoch subtestov. Radenie podľa abecedy si u nich vyžadovalo výrazne viac času ako radenie podľa čísel (viaceré rómske deti ho fakticky v stanovenom časovom limite ani nezvládli). Namiesto toho, aby subtest Radenie podľa abecedy informoval o miere, v akej deti

dokážu použiť stanovené pravidlo pre vizuálne vyhľadávanie a organizáciu stimulov, zrkadlil totiž u rómskych detí skôr ich vedomostné hendikepy: neznalosť alebo nízku znalosť abecedy. Následne bola potom zdeformovaná aj informácia o schopnosti dieťaťa flexibilne prepínať medzi dvoma rôznymi princípmi vizuálneho vyhľadávania. Relatívne jednoduchou úpravou testového materiálu sa docielilo konštruktové „vyčistenie“ nástroja od vedomostnej zložky tak, aby sa obe separované radenia stali psychologicky rovnocennými. Rozdiely medzi slovenskými a rómskymi deťmi síce ostali naďalej vo všetkých častiach testu zreteľné; variabilita medzi jednotlivými časťami testu však teraz fungovala rovnako v jednej i druhej skupine detí.

Dosiahnuté výsledky napriek uvedenému nemožno považovať za definitívne potvrdenie úspešnej adaptácie testu. Poukazujú na sľubnú možnosť ísť týmto smerom; potrebné sú však ešte ďalšie validizačné i komparatívne štúdiá pracujúce s väčšími počtami detí vrátane viacerých vekovo odlišných skupín i s viacerými premennými dôkladnejšie skúmajúcimi validitu testového skóre. V každom prípade však aj táto štúdia podľa nášho názoru potvrdila, že v psychodiagnostickej práci s rómskymi deťmi je neprípustné pracovať s neadaptovanými, mechanicky prevzatými nástrojmi. Takto dosiahnuté výsledky totiž nezriedka informujú o celkom iných psychologických realitách, než bol pôvodný zámer autorov testu.

## LITERATÚRA

- BANDALOS, D. L. 2018. *Measurement Theory And Applications For The Social Sciences*. New York: Guilford.
- DELIS, D. C. – KAPLAN, E. – KRAMER, J. H. 2001. *Delis Kaplan Executive Functions System*. San Antonio: Pearson.
- FERJENČÍK, J. – BOBÁKOVÁ, M. – KOVALČÍKOVÁ, I., – ROPOVIK, I. – SLAVKOVSKÁ, M. 2014. Proces a vybrané výsledky slovenskej adaptácie Delis-Kaplanovej systému exekutívnych funkcií D-KEFS. *Československá psychologie*, roč. 58, č. 6, s. 543-558.
- FERJENČÍK, J. 2018. Diagnostika rómskych detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, roč. 52, č. 2, s. 127-139.
- FERJENČÍK, J. – SLAVKOVSKÁ, M. – KRESILA, J. 2015. Executive functioning in three groups of pupils in D-KEFS: Selected issues in adapting the test battery for Slovakia. *Journal of Pedagogy*, vol. 6, no. 1, p. 73-92.
- HAMBLETON, R. K. – PATSULA, L. 1998. Adapting tests for use in multiple languages and cultures. *Social Indicators Research*, vol. 45. no. 1-3, p. 153-171.
- HAMBLETON, R. K. 2005. Issues, designs and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures. In: HAMBLETON, R. K. – MERENDA, P. F. – SPIELBERGER, C. D. (Eds.): *Adapting Educational and Psychological Tests For Cross-Cultural Assessment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum, p. 3-38.
- HARTMAN-MAEIR, A. – EREZ A. B. – RATZON N. – MATTATIA T. – WEISS P. 2008. The validity of the Color Trail Test in the pre-driver assessment of individuals with acquired brain injury. *Brain Injury*, vol. 22, no. 12-13, p. 994-998.
- CHAN, A.Y. – MORGAN, S. J. 2018. Assessing childrens cognitive flexibility with the Shape Trail Test. *PLoS ONE*, vol. 13, no. 5. DOI: 10.1371/journal.pone.0198254

- KLINE, P. 2000. Handbook of Psychological Testing. London: Routledge.
- PREISS, M. – PREISS, J. 2006. Test cesty. Příručka testu pro děti a dospělé. Brno: Psychodiagnostika.
- TOMBAUGH, T. N. 2004. Trail Making Test A and B: Normative data stratified by age and education. Archives of Clinical Neuropsychology, vol. 19, no. 2, p. 203-214.
- LU, J. C. – HONG, Z. 2006. Trail making test used by Chinese elderly patients with mild cognitive impairment and mild Alzheimer dementia. Chinese Journal of Clinical Psychology, vol. 14, p. 118–121.
- ZHAO, Q. – GUO, Q. – LI, F. – ZHOU, Y. – WANG, B. – HONG, Z. 2013. The Shape Trail Test: Application of a new variant of the Trail Making Test. PLoS ONE, vol. 8, no. 2. DOI: 10.1371/journal.pone.0057333.

*Súhrn:* Príspevok informuje o problémoch používania Testu cesty D-KEFS v diagnostike rómskych detí. Výsledky dosiahnuté v dvoch vekových skupinách rómskych detí (50 deväťročných a 47 jedenásťročných) ukázali, že zoradovanie podnetov podľa dvoch odlišných princípov predstavuje pre nich dve úlohy s neadekvátne rozdielnou obťažnosťou. Výrazne horšie výsledky v zoradovaní podnetov podľa abecedy odzrkadľujú u týchto detí v nežiaducej miere vedomostnú zložku, čo deformuje validitu testu. Adaptácia testového materiálu inšpirovaná čínskym modelom zmenila princípy zoradovania tak, že následne preukázali kvantitatívne rovnakú náročnosť. Nová podoba testu vyžaduje ďalšie validizačné štúdie, štúdia však poukazuje na možnosti ako odstrániť alebo aspoň prijateľne znížiť kultúrnu zaujatosť testov používaných pri psychologickú diagnostiku rómskych detí.

*Kľúčové slová:* psychologická diagnostika rómskych detí, testová zaujatosť, exekutívne funkcie, Test cesty

*Doc. PhDr. Ján Ferjenčík, CSc. pôsobí na Katedre psychológie Filozofickej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Dlhodobou sa výskumne aj prakticky venuje otázkam psychologickéj metodológie, psychometriky a psychodiagnostiky.*

*Mgr. Bernadeta Plichtová je absolventkou jednodoborového štúdia psychológie na Filozofickej fakulte Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.*