

# **RR screening**

**Testová batéria na vylúčenie mentálnej retardácie 6 – 10 ročných detí**

**P r í r u č k a**

Vladimír Dočkal

Eva Farkašová

Bronislava Kundrátová

Magdaléna Špotáková

Test vznikol v rámci riešenia projektu Phare SR0103.01: *Podpora rómskej menšiny v oblasti vzdelávania*,

úloha: *Reintegrácia rómskych žiakov zo špeciálnych škôl do štandardných základných škôl*,

aktivita: *Vývoj diferenciálnej diagnostiky pre žiakov 1. stupňa špeciálnej základnej školy*.

Autori testu:

Vladimír Dočkal, Eva Farkašová, Bronislava Kundrátová, Magdaléna Špotáková

Výtvarná realizácia testového materiálu:

Tatiana Žitňanová-Čumová, akad. mal.

Predvýskum i vlastný štandardizačný výskum spolu s autormi realizovali pracovníci Výskumného ústavu detskej psychológie a patopsychológie v Bratislave:

Monika Gregussová, Elena Kretová, Silvester Kuruc, Daniela Morvayová, Marek Tesař

## Obsah

Úvod .....	4
Testovanie inteligencie a deti zo sociálne znevýhodneného prostredia.....	5
Účel testu.....	8
Vývoj testu .....	9
Štandardizácia .....	12
Výber úloh RR screeningu .....	16
Reliabilita .....	17
Validizácia.....	18
Stanovenie noriem.....	30
Administrácia testu.....	37
1. Praxia RRS .....	37
2. Následnosti RRS.....	39
3. Domino RRS .....	40
4. Esperanto RRS .....	42
Vyhodnotenie a interpretácia výsledkov .....	43
Rozdiely medzi RR screeningom a klasickým vyšetrením inteligencie .....	46
Literatúra .....	47
Prevodová tabuľka deskriptívnych noriem .....	49

## Úvod

Testová batéria **RR screening** je určená na vyšetrenie 6 – 10 ročných detí, ktoré navštevujú špeciálnu základnú školu (ŠZŠ) alebo neprospievajú v základnej škole (ZŠ). Pre túto skupinu predstavuje spoľahlivý a rýchly prostriedok na **vylúčenie mentálnej retardácie**. V praxi sa **RR screening** môže stať jedným z nástrojov, ktoré pomôžu reintegrovať zo ŠZŠ do ZŠ tie deti, ktorých slabé výkony v intelligenčných testoch a v škole nie sú zapríčinené mentálnou retardáciou.

Medzi takéto deti patria rómske deti zo sociálne znevýhodneného a kultúrne odlišného prostredia. Ak sú zaradené do špeciálnej základnej školy napriek primeranému intelektovému potenciálu, nejde len o obmedzenie možností ich vzdelávania a profesijného uplatnenia, ale aj o upevňovanie katastrofálnej sociálnej situácie, v ktorej sa veľká časť rómskej komunity nachádza. V dokumente *Základné tézy koncepcie politiky vlády SR v integrácii rómskych komunít* (2003) sa podobne ako v iných materiáloch konštatuje, že dedičstvo minulosti, chudoba a závislosť na sociálnom systéme viedli k dnešnej sociálnej exklúzii Rómov s prvkami ich diskriminácie. Proces sociálnej inklúzie však nemôže zvládnuť menšina sama; je preto úlohou štátu vytvoriť pre znevýhodnené skupiny vyrovnávacie podmienky, ktoré podporia získanie vzdelania, kvalifikácie a zamestnanosti. Vytvorenie podmienok pre integráciu nie je zvláštnou službou Rómom, ale prínosom pre celú spoločnosť. Vzdelanie sa v materiále označuje za prioritný kľúč k riešeniu rôznych problémov Rómov, zároveň sa však konštatuje, že pretrváva nerovnosť šancí rómskych detí. Jej príčiny tkvejú v učebných osnovách a metódach, ktoré neodrážajú potreby tejto minority, v nedostatočnej príprave učiteľov na vzdelávanie týchto detí, v jazykovej bariére, v nepripravenosti na školskú prácu a slabej motivácii najmä u detí z osád. Znevýhodnenie vedie k nepomernejmu zastúpeniu rómskych detí v špeciálnych školách, čo spôsobuje ďalšie znevýhodňovanie v rôznych oblastiach života. Dokument označuje vysoké percento rómskych detí v špeciálnych školách za osobitný problém, ktorý vyžaduje okamžité riešenie.

Medzi projekty, ktorých cieľom je zlepšiť možnosti znevýhodnených detí, patrí aj projekt Phare č. SR0103.01 *Podpora rómskej menšiny v oblasti vzdelávania*, ktorého súčasťou je úloha *Reintegrácia sociálne znevýhodnených detí zo špeciálnych škôl do štandardných základných škôl*. Tú tvoria dve na seba nadväzujúce aktivity – diagnostika školskej zrelosti a školskej pripravenosti a rediagnostika detí zaradených do špeciálnych základných škôl. **RR screening** má prispieť k rediagnostike rómskych žiakov špeciálnych základných škôl.

## Testovanie inteligencie a deti zo sociálne znevýhodneného prostredia

Jediným zákonným dôvodom pre zaradenie dieťaťa do špeciálnej základnej školy (predtým osobitná škola) je mentálna retardácia (zákon č. 29/1984 Zb. v znení neskorších predpisov). V praxi sa však niekedy stretávame s tým, že dieťa je zaradené do ŠZŠ aj napriek tomu, že psychologické vyšetrenie nepotvrdilo jeho mentálnu retardáciu, niekedy aj s tým, že ŠZŠ navštevuje dieťa, ktoré vôbec nebolo psychologicky vyšetrené. Avšak ani diagnostika bežne používanými testami nezaručuje automaticky spravodlivé posúdenie kognitívnych schopností dieťaťa, hoci stanovovanie mentálnej úrovne patrí k rutinnej psychologickému praxi. Dôvera, ktorú laici, odborníci z iných oblastí, ale často aj samotní psychológovia vkladajú do intelligenčných testov, nie je úplne oprávnená. Výsledok intelligenčného testu vyjadrený formou IQ môže významne ovplyvniť život testovaného človeka; v prípade, že je výsledok na jednom z okrajov Gaussovej krivky, môže byť tento vplyv osudový. Desaťročia vyvíjania intelligenčných testov síce zlepšovali ich teoretickú bázu a praktickú využiteľnosť, mnohé problémy s nimi spojené však ostali.

Prvým problémom je samotný pojem inteligencia. Ide o teoretický konštrukt, ktorého vymedzenie sa v priebehu histórie menilo a napriek istej zhode existujú aj v súčasnosti viaceré poňatia inteligencie (pozri napr. Ruisel, 1999). Vo väčšine definícií sa objavuje schopnosť učiť sa zo skúseností a adaptovať sa na prostredie, kognitívni psychológovia k tomu pridali aj metakognitívne schopnosti, teda vhlád do vlastných mentálnych procesov a ich zámerné ovplyvňovanie (Sternberg, 2002). Rôzne skupiny ľudí však žijú v odlišných podmienkach, preto adaptácia na prostredie a skúsenosti, ktoré členovia skupín získavajú, sa môžu od seba významne odlišovať. Štúdium ľudí rôznych kultúr prinieslo poznatky o tom, že kultúrny a sociálny kontext spoluurčujú ponímanie inteligencie. Kultúra a prostredie pritom významne ovplyvňujú aj individuálnu štruktúru inteligencie, a to tým, že niektoré schopnosti sú danou spoločnosťou podporované a rozvíjané viac než iné (Krejčířová, 2001a). R.J. Sternberg (2002) uvádza príklad afrického kmeňa, ktorého príslušníci boli testovaní v rámci porovnávacieho výskumu inteligencie. Úlohu na kategorizáciu pojmov riešili zásadne na základe funkčných vzťahov (napr. ryba – jesť), čo je v našej kultúre riešenie typické pre menšie deti a na vyššej vývinovej úrovni sa očakáva hierarchické triedenie (napr. ryba – živočích). Ako sa neskôr ukázalo, príslušníci kmeňa vedeli úplne bezchybne triediť aj hierarchickým spôsobom, v testovej situácii to však nerobili, pretože v ich kultúre sa takéto triedenie považuje za „hlúpe“.

Vplyv prostredia je badateľný i pri ďalších charakteristikách mentálnych procesov, ktoré výrazne ovplyvňujú výkony v intelligenčných testoch – napr. rýchlosť, orientácia na výkon, sociálny a praktický význam komunikácie a rozhodovacie procesy, pri vývine ktorých môže hrať rolu aj to, či je daná spoločnosť orientovaná na individualizmus alebo na kolektivismus (Standardy ..., 2001; Neisser et al., 1996).

Ďalším problémom je vzťah medzi inteligenciou ako vlastnosťou človeka a IQ ako výsledkom testu. Už „otec“ testovania inteligencie Alfred Binet podobne ako tvorca pravdepodobne najpoužívanejšieho intelligenčného testu David Wechsler verili, že inteligencia sa neobmedzuje na výsledky testov, ale že ide o jav rozsiahlejší než to, čo testy merajú (Sternberg, 2002). Výsledky testu korelujú so školskými výkonmi, ale nepostihujú celý komplex intelektových schopností, kam podľa súčasných poňatí (ale začiatkom minulého storočia to tvrdil už E.L. Thorndike) patrí napríklad aj praktická alebo sociálna inteligencia (Ruisel, 1999). Praktická inteligencia, ktorú ľudia prejavujú v bežnom živote, nemusí korešpondovať s výkonmi v testoch: napríklad brazílski chlapci z ulice preukázali aj bez znalostí školskej matematiky výborné znalosti počtov potrebných pre prežitie a podobne ženy

v domácnosti sa výborne orientovali pri porovnávaní cien tovarov, hoci v testových úlohách, vyžadujúcich také isté matematické operácie, zlyhali (Neisser et al., 1996). Podľa R.J. Sternberga (2001) intelligenčné testy merajú inteligenciu „inertnú“, t.j. takú, ktorá nevedie k cielene zameraným skutkom či akciám, je však oceňovaná školou. „Úspešná“ inteligencia zahŕňa analytické, tvorivé a praktické aspekty, ktoré sú na sebe relatívne nezávislé. Konvenčné testy zachytávajú iba analytické aspekty, aj to len čiastočne. Za rasové a etnické rozdiely v IQ zodpovedá len malá časť inteligencie; vo veľkej miere alebo úplne sú podmienené vplyvom prostredia (tamtiež).

Problémy pri meraní inteligencie súvisia aj so vzťahom testových výkonov k veku: čím mladšie sú testované deti, tým menší (často aj náhodný) výkonový rozdiel v teste stačí na zaznamenanie veľkého rozdielu v hodnote IQ (Dočkal, 2001). Spoľahlivosť získaného výsledku je teda sporná. Ďalšie obmedzenia vyplývajú z nestability intelligenčného kvocientu v priebehu vývinu jednotlivca (tamtiež; Plante, 2001), ako aj z faktorov, ktoré ovplyvňujú výkon človeka v testovej situácii. Patria k nim faktory, ktoré skúsený psychológ rozpozná a vie prípadne pozitívne ovplyvniť (napríklad strach zo skúškovej situácie alebo motivácia testovaného), ale aj také, ktoré dlhodobo alebo aj trvalo ovplyvňujú výkony testovanej osoby, nesúvisia však s tým, čo testom chceme merať. Medzi takéto faktory patrí telesné či zmyslové postihnutie, socio-ekonomický status alebo *príslušnosť k minorite* (Standards ..., 2001). V testovej situácii môžu byť príslušníci niektorých menšín znevýhodnení dvojnásobne. Veľmi nízky socio-ekonomický status, ktorý je charakteristický často práve pre etnické minority, vedie k menej podnetným podmienkam vývinu, teda k obmedzenej príležitosti pre učenie sa v širokom slova zmysle. Kultúrna odlišnosť môže zároveň viesť k rozvíjaniu inteligencie spôsobom, ktorý testy nezachytávajú. Dôsledkom socio-kultúrneho znevýhodnenia a kultúrnej odlišnosti je teda nižší testový výkon nielen u jednotlivcov, ale aj u celých skupín (Ruisel, 1999; Gould, 1997). Neraz sa stal dôvodom pre ich ďalšie znevýhodňovanie. Napríklad nízke skóre európskych prisťahovalcov v intelligenčných testoch viedlo v USA v 20-tych rokoch 20. storočia k reštriktívnym imigračným zákonom. Nízke skóre, mylne interpretované ako prejav nižšej inteligencie, bolo zapríčinené jazykovou bariérou, neznalosťou bežných amerických reálií a podmienkami testovej situácie (Gould, 1997). Jazykové odlišnosti a nižšia úroveň vzdelávania vedú dodnes k tomu, že pôvodní Američania a Afroameričania dosahujú ako skupiny v intelligenčných testoch relatívne nižšie skóre, ako to ukázala napríklad analýza subtestov Kaufmanovej batérie (Kaufman, Kaufman, 1999).

Skutočnosť, že intelligenčné testy znevýhodňujú ľudí z iného kultúrneho prostredia, sa v psychometrike riešila pokusmi zostrojiť testy nezaťažené kultúrou – tzv. „culture-free“ testy. I keď neverbálne testy bez obsahov jasne viazaných na isté prostredie odstránili niektoré hrubé skreslenia, nemožno ich považovať za úplne nezávislé od prostredia, v ktorom vznikli. Je otázne, či taký test vôbec možno vytvoriť. R.J. Sternberg (2001) súdi, že nie. Riešením je podľa neho tvorba testov kultúrne relevantných. Kultúrne relevantné testy predpokladajú danú, kultúrne podmienenú definíciu inteligencie, vrátane napr. pamäti a iných aspektov spracovania informácií. Kultúrne relevantné testy používajú také obsahy a procedúry, ktoré pri meraní inteligencie zodpovedajú kultúrnym základom testovaných osôb (skupín).

Spomínanými problémami, i keď zatiaľ nedostatočne reflektovanými, je zaťažená i diagnostika intelektového vývinu rómskych detí zo sociálne slabého prostredia. Početná časť rómskej menšiny žije v podmienkach, ktoré sú pre vývin detí znevýhodňujúce. Ich výkony v testoch i v škole negatívne ovplyvňujú najmä:

- obmedzené alebo chýbajúce príležitosti pre získavanie niektorých dôležitých spôsobilostí;

- skutočnosť, že jazyk používaný pri testovaní často nie je materinským jazykom testovaných detí;
- odlišné tradície rómskej komunity, podnecujúcej rozvoj iných oblastí vývinu než je bežné vo väčšinovej populácii, ktorej hodnoty a edukačné priority testy do istej miery odrážajú.

Problém predstavujú aj konkrétne testy, ktoré majú u nás psychológovia k dispozícii. Podľa výsledkov prieskumu v pedagogicko-psychologických poradniach (Kopčanová, Farkašová, 2003) je najpoužívanejšou metodikou PDW, dnes už zastaralá verzia Wechslerovho testu, ktorá bola adaptovaná pred viac ako tridsiatimi rokmi (Kubička et. al., 1973). Novšie verzie testov (napr. III. revízia WISC alebo IV. revízia Stanford-Binetovej škály) vychádzajú bez našich noriem a položky verbálnych subtestov nie sú adaptované na naše podmienky, čo potvrdzuje diagnostická prax i porovnanie s českými skúsenosťami (Sejrková, 2000).

Najzávažnejšie dôsledky má využitie inteligenčných testov pri diagnostikovaní mentálnej retardácie. Pri jej stanovovaní hrajú inteligenčné testy rozhodujúcu rolu – samotná definícia mentálnej retardácie a jej hĺbky sa opiera o vypočítanú úroveň deviačného IQ, teda o výsledok inteligenčného testu. Modernejšie poňatia mentálnej retardácie však zdôrazňujú najmä aspekt sociálneho fungovania a veku primeranej adaptácie na prostredie, v ktorom jednotlivec žije: narušenie týchto oblastí je nevyhnutnou súčasťou mentálnej retardácie (Krejčířová, 2001b).

Rómske deti zo sociálne znevýhodneného prostredia, často aj z dôvodov, ktoré sme opísali vyššie, podávajú testové výkony v hraničnom pásme alebo v pásme mentálnej retardácie. Ak za kritérium úspešnosti ich fungovania mimo testovú situáciu vezmeme školskú úspešnosť a nie úspešnosť adaptácie na prirodzené prostredie týchto detí, môžeme mylne dospieť k diagnóze *mentálna retardácia*. D. Krejčířová upozorňuje: „... preto nemožno označiť za mentálne retardované napr. mnohé z rómskych detí s IQ nižším než 70, ktoré však súčasne nie sú vo svojej rodine nijako nápadné a dobre plnia všetky jej očakávania, a ktoré sú niekedy i samostatnejšie a sociálne obratnejšie než niektoré deti s nadpriemernými intelektovými schopnosťami“ (tamtiež, s. 400).

## Účel testu

Dôležitou úlohou spoločnosti pri podpore vzdelávania príslušníkov menšín musí byť vytvorenie podmienok pre to, aby sa aj rómske deti mohli vzdelávať spolu s ostatnými deťmi v školách poskytujúcich štandardné vzdelanie, aby ich etnický pôvod nebol ani nepriamo príčinou ich školskej segregácie. Reintegrácia rómskych detí zo špeciálnych škôl do štandardných základných škôl vyžaduje splnenie dvoch podmienok:

1. Diagnostikovanie skutočných kognitívnych predpokladov dieťaťa, diferenciálnu diagnostiku medzi mentálnou retardáciou a nízkym výkonom v psychologických testoch, ktorý je spôsobený sociálnym znevýhodnením a kultúrnou odlišnosťou.
2. Zmenu spôsobu práce štandardnej školy tak, aby bola pripravená vzdelávať aj deti so špeciálnymi edukačnými potrebami, ku ktorým patria tiež deti s odlišným etnickým pôvodom a kultúrnym zázemím, i deti zo sociálne znevýhodneného prostredia. Mnohé rómske deti patria k obojm týmto skupinám.

Splnenie uvedených podmienok predpokladá realizovať množstvo postupných krokov. Účelom **RR screeningu** je splniť jeden z krokov, z ktorých pozostáva rediagnostika detí zo sociálne znevýhodneného prostredia: *identifikovať v ŠZŠ aspoň časť z tých detí, ktoré nie sú mentálne retardované.*

Vytvoriť test, ktorý by spravodlivo a diferencovane posúdil úroveň a štruktúru intelektových schopností rómskych detí zo sociálne znevýhodneného prostredia, je úloha, ktorá presahuje cieľ tohto projektu. Hlavným dôvodom (popri krátkych časových limitoch na riešenie) je skutočnosť, že na Slovensku dosiaľ chýba systematický výskum zameraný na sledovanie kultúrne podmienených špecifik vývinu kognitívnych schopností rómskych detí a mimointelektových faktorov, ktoré testový výsledok ovplyvňujú. Ide pravdepodobne o odlišný vývin abstraktných myšlienkových operácií ako je napríklad generalizácia, pravdepodobne prevládajúce konkrétne myslenie, odlišný jazykový kód a s tým súvisiacu nižšiu frekvenciu všeobecných pojmov (Řičan, 1998), ako aj menšiu trpezlivosť a vytrvalosť rómskych detí pri riešení úloh, ich odlišné skúsenosti a vedomosti o svete, iné záujmy a potreby (Rigová, Maczejková, 2002).

Nekládli sme si za cieľ vytvoriť nástroj, ktorý by mohol potvrdiť mentálnu retardáciu: dôvodom nie sú len spomínané obmedzenia intelligenčných testov, ale aj skutočnosť, že stanovenie tejto diagnózy musí byť výsledkom diagnostického procesu, nie jednorazového vyšetrenia. Kým úspech v intelligenčnom teste má len jednu príčinu – dobrú úroveň vyšetovaných funkcií, neúspech môže mať množstvo dôvodov – znížená úroveň intelektových schopností je len jedným z nich. Jednorazové vyšetrenie nemôže všetky tieto dôvody odhaliť.

**RR screening** je preto iba prostriedkom na vylúčenie mentálnej retardácie, nemožno ním mentálnu retardáciu potvrdiť!



## Vývoj testu

Z vyššie uvedených dôvodov nie je ešte v súčasnosti v našich možnostiach vytvoriť test kultúrne relevantný, chceme sa však k tomuto cieľu postupne približovať. Pri tvorbe **RR screeningu** sme sa riadili nasledovnými kritériami:

- Vytvoriť jednoduchú, časovo nenáročnú skúšku, ktorá bude zohľadňovať možnú nižšiu výkonovú motiváciu testovaných detí. Test sme konštruovali tak, aby neobsahoval časovo limitované úlohy.
- Čo najviac eliminovať rečový hendikep a jazykovú bariéru v testovej situácii, pretože slovenský jazyk nie je pre väčšinu rómskych detí materinským jazykom. Testové úlohy, ktoré sme použili, boli preto (prevažne) neverbálne. Inštrukcia v slovenskom jazyku je jednoduchá a doplnená názornou ukážkou (zácvičná úloha).
- Vytvoriť test, ktorého testové úlohy by odrážali predpokladanú úroveň vývinu kognitívnych funkcií v danom vývinovom období, ale obsahovo by boli, pokiaľ možno, kultúrne nezávislé, t.j. reflektovali by realie a skúsenosti, ktoré nie sú kultúrne determinované. Predpokladali sme, že existujú životné situácie, s ktorými sa stretáva každé dieťa bez ohľadu na jeho odlišné kultúrne prostredie, socio-ekonomickú a vzdelanostnú úroveň rodiny, a ktoré vie veku primerane percipovať a uvažovať o nich.
- Zohľadniť špecifiká v myslení dieťaťa a mladšieho školského veku (prevláda viazanosť na konkrétnu realitu a konkrétne situácie) a predpokladané špecifiká rómskych detí. Táto požiadavka sa premietla do podoby testového materiálu, ktorý je (prevažne) obrázkový, má manipulačný a pohybový charakter.

Pri tvorbe testových úloh sme vychádzali z vývinových špecifik rozvoja poznávacích procesov detí mladšieho školského veku (veková kategória 6 – 10 rokov). V tomto období začínajú deti uvažovať iným spôsobom než dovtedy. J. Piaget nazval spôsob myslenia, typický pre toto vývinové obdobie, *štádiom konkrétnych logických operácií* (Piaget, Inhelderová, 1997). Konkrétne logické operácie sú charakteristické rešpektovaním základných zákonov logiky a viazanosťou na realitu. Myslenie na tejto úrovni vždy nejakým spôsobom operuje so skutočnosťou, s reálnymi objektami, s ich predstavami alebo so symbolmi a znakmi. Deti pri tom vychádzajú zo skúseností s vlastnou činnosťou (Vágnerová, 1996). Výskumy potvrdili nezávislosť nástupu štádia konkrétnych operácií od kultúry, pokiaľ sa v obsahu úloh rešpektovali realie, s ktorými mali deti skúsenosti (Carlson, 1978). Logické operácie, ktoré dieťa používa k poznávaniu reality, môžu v tomto období zohľadňovať aj väčší počet kritérií. Ide hlavne o nasledovné typy myšlienkových operácií:

- a) *klasifikácia a triedenie* – z kognitívneho hľadiska ide o diferenciáciu príslušnosti rôznych objektov do jednotlivých kategórií a pochopenie ich vzájomného vzťahu; v tomto veku dieťa vie klasifikovať veci podľa viacerých hľadísk;
- b) *zahrnutie (inklúzia)* – dieťa chápe podradenie prvkov do určitej triedy, na vyššej úrovni ide o zjednocovanie dvoch tried do jednej, resp. o inklúziu triedy do nadradenej kategórie;
- c) *zoraďovanie* objektov podľa nejakého kritéria, resp. viacerých kritérií, t.j. podľa nejakého pravidla – základom tejto operácie je pochopenie pravidla, podľa ktorého sa zoraďovanie objektov riadi (napr. veľkosť, sýtosť farby, počet).

Schopnosť používať rôzne konkrétne logické operácie v tomto vývinovom období pozitívne ovplyvňuje aj rozvíjanie pojmu čísla (ako syntézy zoraďovania a inklúzie tried),

chápanie času (schopnosť zoradiť za sebou nasledujúce udalosti a pochopenie pojmu predtým a potom) a zmena predstavy dieťaťa o kauzalite prevládajúcej v okolitom svete, ktorá sa na úrovni konkrétnych operácií postupne pretvára na racionálnu kauzalitu (Vágnerová, 1996; Piaget, Inhelderová, 1997).

V prvej etape práce sme zostavili čo najviac úloh, ktoré sme následne odskúšali v predvýskume. Základné typy logických operácií klasifikácie a triedenia, inklúzie a radenia sme sledovali nasledovnými typmi úloh:

1. *Triedenie* – vytváranie kategórií podľa rôznych kritérií (veľkosť, farba, tvar, funkcia). Podnetové úlohy predstavovali situácie a javy z každodenného života ako sú jedlo, oblečenie, základné farby, jednoduché tvary (nie geometrické symboly), ľudia (muži a ženy, deti a dospelí) a ľudské emócie. Zostavili sme 17 takýchto úloh.
2. *Zovšeobecnenie* – pomenovanie kategórií na základe použitého kritéria triedenia. Vyskúšali sme 8 úloh.
3. *Eliminácie* – vylúčenie prvku nepatriaceho do skupiny zostavenej podľa určitého kritéria. Podnetový materiál bol zväčša taký istý ako pre úlohy na triedenie. Použili sme 18 úloh tohto typu.
4. *Priradovanie* – priradenie obrázkov na základe rôznych kritérií, napr. blízkosti, funkčnosti, nadradenosti. Okrem myšlienkovej operácie inklúzie sme sledovali aj schopnosť usudzovať. Použili sme 4 úlohy.

Schopnosť dieťaťa vytvárať určité kauzálne vzťahy a kvalitatívnu zmenu v chápaní času sme sledovali nasledovnými typmi úloh:

5. *Kauzálne vzťahy* – vytváranie dvojíc obrázkov na základe kritéria príčina – následok. Podnetový materiál zachytával situácie nezávislé na prostredí, v ktorom dieťa vyrastalo (napr.: kúpem sa – som mokrý, potknem sa – spadnem na zem, fúka vietor – spadne mi čiapka). Zostavili sme 7 úloh.
6. *Následnosti* – zoradenie obrázkov podľa časovej a kauzálnej následnosti (starnutie človeka, ubúdanie jablka pri jedení, varenie, cesta do školy). Takýchto úloh sme vytvorili 12.

Schopnosť zoradovať objekty podľa nejakého kritéria a nachádzať pravidlo zoradenia objektov ako aj vytváranie pojmu čísla sme sledovali týmito úlohami:

7. *Postupnosti* – doplniť rad obrázkov zostavených podľa určitého kritéria ďalšími obrázkami (6 úloh).
8. *Domino* – zoradovanie objektov podľa kritéria množstva, nachádzanie kvantitatívnych vzťahov medzi objektami. Úlohy domino boli dvoch typov podľa obtiažnosti. Jednoduchšia forma bola farebná s rôznymi symbolmi (bodka, hviezdička, štvorec, trojuholník), s maximálnym počtom prvkov 4 (25 úloh). Zložitejšia forma bola čierno – biela s maximálnym počtom prvkov 6 (16 úloh).
9. *Aritmetika* – jednoduché slovné úlohy z bežného života (6 úloh).

Aj keď testové úlohy boli prevažne neverbálne, nerezignovali sme úplne na sledovanie verbálnych schopností. Nešlo nám pritom o úroveň slovnej zásoby ani o hodnotenie výslovnosti dieťaťa. Zamerali sme sa na kvalitu verbálneho prejavu, ktorú sme sledovali dvomi typmi úloh:

10. *Rozprávanie o obrázku* – opis deja na obrázku; schopnosť tvoriť zmysluplné vety, sledovanie sémantickej a syntaktickej úrovne jazyka. Použili sme 4 rôzne obrázky.

11. *Esperanto* – verbálne aplikovanie určitých gramatických morfológických pravidiel s použitím umelo vytvorených slov. Vyskúšali sme 10 úloh na tvorenie jednotného a množného čísla a 10 úloh na tvorenie čísloviek.

Na zrkovú percepciu a vizuálno-motorickú koordináciu boli zamerané nasledovné úlohy:

12. *Zrakové vnímanie* – diferenciačná schopnosť pri sledovaní detailov, zrková pozornosť (6 úloh).
13. *Skladanie obrázku* – kvalita zrkového vnímania a predstavivosť, schopnosť celostného videnia, praktický úsudok, vizuálno-motorická koordinácia. Použili sme 4 úlohy tohto typu.

Na odhalenie príčin zaostávania dieťaťa na podklade prípadnej organickej etiológie sme zaradili skúšku inšpirovanú Míkovým Orientačným testom dynamickej praxie (1982) (úlohy podobného typu obsahuje aj Kaufmanova batéria):

14. *Praxia* – úlohou dieťaťa je napodobňovať určité pohyby rúk a nôh, ktoré mu predvádza examinátor. Testové úlohy sú nielen citlivým ukazovateľom mozgovej dysfunkcie, ale pohybové aktivity súvisia aj s rýchlosťou učenia sa a s operačnou pamäťou. Rýchlosť pohybového učenia vyžaduje rýchlosť utvárania pohybového programu a jeho prijateľnú kontrolu. Podľa J. Míku (tamtiež) sa tento mechanizmus pravdepodobne uplatňuje aj pri regulácii reči. Vyskúšali sme 8 úloh.

V prvej fáze tvorby skrínového testu sme zakomponovali do testových úloh aj princíp učenia sa zo skúseností, ktorý zdôrazňujú viaceré definície inteligencie, ale ktorý v bežne používaných testoch absentuje. Tento princíp sme použili v dvoch typoch úloh: *Esperanto* a *Domino*. Úlohy sledujúce schopnosť dieťaťa učiť sa počas testovania sme však na základe skúseností získaných pri overovaní vylúčili, pretože neúmerne predlžovali dobu testovania a vzhľadom na rýchlu unaviteľnosť vyšetovaných detí neprinesli očakávané výsledky. V **RR screeningu** sa s nimi teda nepracuje, uvedomujeme si však, že pri tvorbe kultúrnej relevantného testu je tento princíp najspravodlivejší a pre posúdenie úspešnosti a potenciálu schopností dieťaťa určujúci.

Predvýskum sme realizovali v septembri 2003 na dvoch bratislavských špeciálnych základných školách. Všetkými opísanými úlohami sme vyšetřili 30 detí vo veku 7 – 11 rokov. Každé dieťa absolvovalo 2 – 3 sedenia. Do štatistického spracovania sme zahrnuli 25 žiakov 1. – 3. ročníka ŠZŠ, u ktorých sme mali k dispozícii všetky údaje. Sledované deti sme zaradili do troch kategórií podľa údajov z psychologického vyšetřenia, ktoré sú súčasťou dokumentácie každého žiaka ŠZŠ. Pred zaradením do ŠZŠ boli deti diagnostikované buď v príslušných pedagogicko-psychologických poradniach, špeciálnopedagogických poradniach alebo školským psychológom v ŠZŠ.

Prvú skupinu (N=9) tvorili deti s normálnym intelektom, druhú (N=9) deti s výkonmi v hraničnom pásme a tretiu (N=7) deti s mentálnou retardáciou. Veľký počet intelektovo intaktných detí v bratislavských ŠZŠ možno vysvetliť tým, že išlo o deti s viacerými poruchami iného typu (často rečovými), ktoré by z týchto dôvodov nezvládli výučbu v bežnej základnej škole. Ich zaradenie do ŠZŠ poukazuje na nepripravenosť základných škôl pracovať s akokoľvek problémovými deťmi a na chýbajúci medzičlánok medzi náročnosťou ZŠ a ŠZŠ v našom školskom systéme. V predvýskume nám to však umožnilo pracovať s relatívne malou, ale podľa úrovne intelektu dobre diferencovanou skupinou.

Údaje sme spracovali pomocou neparametrických štatistických metód. Do ďalšieho overovania sme vybrali 30 úloh združených v piatich subtestoch.

## Štandardizácia

Výsledky predvýskumu ukázali, že úspešnosť v niektorých navrhnutých úlohách nemusí v sledovanom vývinovom období (6–10 rokov) súvisieť s vekom dieťaťa, resp. s dĺžkou jeho školskej dochádzky. Zvládnutie takýchto úloh teda možno pokladať za charakteristické pre deti mladšieho školského veku a relatívne nezávislé od kultúrnych vplyvov reprezentovaných životnými a školskými skúsenosťami. Tieto úlohy sme vybrali pre ďalšie overovanie. Išlo o úlohy združené do subtestov *Praxia* (6 úloh), *Eliminácie* (5 úloh), *Následnosti* (5 úloh), *Domino* (6 úloh) a *Esperanto* (8 úloh). Batériou sme v priebehu októbra až decembra 2003 otestovali 296 detí na 1. stupni špeciálnych základných škôl a základných škôl v rôznych lokalitách Slovenska; 31 z nich sme museli pre prekročenie stanoveného vekového rozpätia zo súboru vylúčiť.

Štandardizačný súbor tak tvorilo 265 detí vo veku 6 rokov a 3 mesiace až 10 rokov a 3 mesiace z nasledovných lokalít: Detva, Dobšiná, Dunajská Streda, Handlová, Hermanovce, Jelka, Klenovec, Lehnice, Levice, Levoča, Liptovská Teplička, Lozorno, Lučenec, Šamorín, Rimavská Sobota, Rudňany, Svit (rómski žiaci ŠZŠ alebo špeciálnej triedy ZŠ); Bratislava – Podunajské Biskupice, Hermanovce, Jelka, Plavecký Štvrtok (rómski žiaci bežných tried ZŠ) a Bratislava (nerómski žiaci ZŠ). Zloženie súboru podľa pohlavia, veku a navštevovaného školského ročníka uvádzame v tabuľke 1. (Počty detí uvádzané v ďalších tabuľkách sa môžu čiastočne líšiť, lebo od niektorých sme nezískali všetky údaje.)

Rómskych žiakov sme okrem overovaných úloh (označujeme ich RR) vyšetřili tiež piatimi subtestami z „klasických“ intelligenčných testov, ktoré zachytávajú schopnosti dôležité pre úspešnosť v škole. Išlo o *Hľadanie symbolov* (WISC – III) a *Pamäť na korálky*, *Pamäť na vety*, *Absurdnosti* a *Analýzu vzorov* (Stanford-Binet – IV). O skupine nerómskych žiakov 1. ročníka bratislavskej ZŠ sme predpokladali, že majú v priemere normálny intelekt, preto sme vyšetřenie inteligencie štandardnými testami v ich prípade nerealizovali. Skupina by mala poskytnúť kontrolu v tom zmysle, že jej priemerný výkon v ktorejkoľvek úlohe nového testu môže reprezentovať limit, ktorého splnenie vylučuje mentálnu retardáciu aj u najstarších sledovaných rómskych detí (ak desaťročné dieťa podá výkon priemerného sedemročného, jeho IQ = 70, čo je hodnota bežne pokladaná za hranicu mentálnej retardácie). Avšak výpočty podstatné pre konečný výber položiek a stanovenie deskriptívnych noriem sme robili predovšetkým v rámci skupiny rómskych detí.

T a b u ľ k a 1

## Charakteristika štandardizačného súboru

Skupina	N	Ch / D	Školský ročník	Vek		
				rozpätie	AM	SD
Rómski žiaci ŠZŠ	191	101 / 90	1. – 3.	6;3-10;3	8,59	0,952
Rómski žiaci ZŠ	28	13 / 15	1. – 3.	6;3-10;0	7,68	0,986
Nerómski žiaci ZŠ	46	24 / 22	1.	6;3-7;10	6,89	0,383
<b>Spolu</b>	<b>265</b>	<b>148 / 127</b>	<b>1. – 3.</b>	<b>6;3-10;3</b>	<b>8,20</b>	<b>1,100</b>

T a b u ľ k a 2

## Priemerné výkony rómskych detí z rôznych škôl v subtestoch štandardných intelligenčných skúšok

Skupina	Skúška	N	AM	SD	Rozpätie
<b>Žiaci ŠZŠ v Rudňanoch</b>	Hľadanie symbolov	49	58,57	11,087	45-95
	Pamäť na korálky	49	71,16	7,140	61-91
	Pamäť na vety	49	58,00	9,539	38-78
	Absurdnosti	49	57,53	14,533	34-85
	Analýza vzorov	49	69,61	11,045	34-89
<b>Žiaci ostatných ŠZŠ</b>	Hľadanie symbolov	140	68,36	14,211	50-125
	Pamäť na korálky	140	72,44	8,218	59-111
	Pamäť na vety	140	68,81	12,882	36-109
	Absurdnosti	140	71,89	12,842	36-104
	Analýza vzorov	140	77,61	13,042	49-104
<b>Žiaci ZŠ</b>	Hľadanie symbolov	27	82,78	15,771	55-115
	Pamäť na korálky	27	84,67	12,301	63-111
	Pamäť na vety	27	84,78	13,580	59-121
	Absurdnosti	27	87,96	11,271	70-119
	Analýza vzorov	27	86,00	12,074	66-109

Výsledky vo všetkých použitých subtestoch klasických intelligenčných testov výrazne súviseli s lokalitou, odkiaľ deti pochádzali. Úroveň rómskych detí bola skutočne iná od obce k obci, od školy ku škole. Najslabšie výkony podali žiaci ŠZŠ v Rudňanoch.\* Najvyššie priemerné hodnoty dosiahli rómske deti zo západného Slovenska, kde sa spôsob života rómskej minority najviac približuje spôsobu života väčšinovej populácie.

Klasické skúšky diskriminovali tiež medzi rómskymi žiakmi špeciálnych základných škôl a základných škôl. V tabuľke 2 uvádzame priemerné vážené skóre (vo formáte IQ) troch skupín rómskych detí (deti z Rudňan vyčleňujeme ako osobitnú skupinu) v použitých subtestoch klasických testov.

Z tabuľky vidno, že v každej skupine – teda aj v špeciálnych základných školách, aj v bežných základných školách – sa vyskytujú deti s testovými výkonmi na úrovni mentálnej retardácie, ale aj deti intaktné. Zaškolenie detí v týchto typoch škôl teda celkom nezodpovedá tomu, na čo boli zákonom určené. Aby sme mali pre ďalšie porovnania k dispozícii presnejší diagnostický údaj, rozdelili sme všetky sledované rómske deti, bez ohľadu na to, akú školu navštevujú, do troch skupín podľa výkonov v použitých subtestoch (pretože 4 z nich pochádzajú zo Stanford-Binetovej škály, budeme všetky „klasické“ skúšky označovať skratkou SB).

Deti, ktoré v tom-ktorom subteste dosiahli vážené skóre 85 a viac, označujeme ako deti s „normointelektom“, deti s výkonom v rozmedzí 70 – 84 ako deti s „výkonom v hraničnom pásme“ a tie, ktorých vážené skóre bolo 69 a menej ako deti s „výkonom v pásme mentálnej retardácie“.

Pre validizáciu novej metodiky a stanovenie noriem sme však potrebovali mať k dispozícii aj jednu spoločnú mieru inteligencie, resp. mentálnej retardácie. Tú sme získali kvalitatívnou kombináciou výsledkov, ktoré deti dosiahli v jednotlivých subtestoch SB. Výkony merané skúškou Hľadanie symbolov i pamäťovými skúškami síce korelujú so školskou úspešnosťou, nepokladáme ich však za určujúce vo vzťahu k schopnostiam myslenia. Tie podľa nášho názoru najlepšie zachytávajú subtesty *Absurdnosti* (všímavosť, chápanie vzťahov v prirodzených situáciách, „praktická inteligencia“) a *Analýza vzorov* (analýza a chápanie abstraktných vzťahov, „teoretická inteligencia“).

Preto sme za **deti s normointelektom** pokladali tie, ktoré boli takto zaradené podľa výkonov v oboch spomenutých subtestoch (bez ohľadu na ostatné výkony), alebo v jednom z nich, ak ich výkony v druhom spadali do hraničného pásma a v ostatných boli „v norme“.

Ako **deti s výkonom v pásme mentálnej retardácie** sme označili tie, ktoré boli do tejto kategórie zaradené v oboch spomínaných subtestoch (opäť bez ohľadu na ostatné výkony), prípadne tie, ktoré sem patrili podľa jedného z nich, podľa druhého podali výkon v hraničnom pásme a v dvoch ďalších opäť výkon v pásme mentálnej retardácie.

Ostatné deti sme označili ako **deti s výkonom v hraničnom pásme**.

V tabuľke 3 dokumentujeme výkony takto definovaných skupín.

---

\* Keďže v blízkosti ŠZŠ funguje aj bežná základná škola, je možné, že diferenciacia schopností žiakov sa realizuje validnejším spôsobom než inde. V rómskej komunite v Rudňanoch však nemožno vylúčiť ani genetickú záťaž.

**Priemerné výkony rómskych detí s rôznou úrovňou inteligencie v subtestoch štandardných intelligenčných skúšok**

Skupina	Skúška	N	AM	SD	Rozpätie
<b>Výkon v pásme mentálnej retardácie</b>	Hľadanie symbolov	100	60,95	10,389	45-90
	Pamäť na korálky	100	69,49	6,379	59-87
	Pamäť na vety	100	59,64	10,070	36-87
	Absurdnosti	100	59,44	12,533	34-83
	Analýza vzorov	100	66,45	8,120	34-83
<b>Výkon v hraničnom pásme</b>	Hľadanie symbolov	81	69,88	14,142	50-120
	Pamäť na korálky	81	74,00	7,706	61-94
	Pamäť na vety	81	71,64	10,622	51-94
	Absurdnosti	81	75,89	8,909	49-104
	Analýza vzorov	81	82,64	9,148	59-104
<b>Normointelekt</b>	Hľadanie symbolov	35	83,43	17,522	55-125
	Pamäť na korálky	35	84,86	11,654	68-111
	Pamäť na vety	35	85,66	14,121	61-121
	Absurdnosti	35	90,49	8,816	72-119
	Analýza vzorov	35	93,11	8,010	74-109

Poznámka k tabuľkám 2 a 3: Výsledky v subteste *Pamäť na korálky* sú nadhodnotené, pretože sme (vzhľadom na fyzický vek detí) každému dieťaťu automaticky započítali splnenie prvých desiatich úloh. V priebehu testovania sme sa presvedčili, že mnohé rómske deti by ani všetky tieto úlohy nezvládli.

## Výber úloh RR screeningu

Rozhodovanie o tom, ktorý subtest a ktorú úlohu zaradiť do konečnej verzie **RR screeningu**, sme uskutočnili na základe podrobnej položkovej analýzy. Každá z overovaných úloh bola analyzovaná vo vzťahu k viacerým kritériám. Konkrétne išlo o možný vplyv examinátora na získaný výsledok, rozdiel medzi chlapcami a dievčatami, vzťah veku detí a školského ročníka, ktorý navštevujú, k úspešnosti riešenia – tieto premenné mali mať čo najmenší vplyv na výsledok. Súčasne sme hľadali úlohy, ktoré by čo najlepšie diskriminovali medzi deťmi s rôznou úrovňou intelektu. Hlavnou použitou štatistickou metódou bola *analýza rozptylu*, ktorá umožňuje vyhodnotiť súbežný vplyv viacerých nezávislých premenných a ich interakcií na závislú premennú. Diferenciačnú silu položiek sme preverovali aj neparametrickými metódami – Kruskal-Wallisovým testom a pomocou Chí kvadrátu. Pre zaradenie položky do subtestu bola dôležitá aj výsledná konzistencia subtestu vyjadrená Cronbachovým koeficientom alfa.

Výsledky položkovej analýzy viedli k rozhodnutiu vypustiť z batérie overovaný subtest *Eliminácie* – najmä pre jeho nedostatočnú reliabilitu. Podobne ako úlohy zamerané na klasifikáciu, ktoré sme vypustili už po predvýskume, aj úlohy na elimináciu vyžadujú typ myslenia, ktorý je rómskym deťom v mladšom školskom veku asi vzdialený – totiž zovšeobecňovanie. Vývin tejto myšlienkového operácie u príslušníkov rómskej populácie si vyžiada seriózný výskum. Diagnostikovať mentálnu retardáciu rómskeho dieťaťa na základe nedostatočne rozvinutej generalizácie však pokladáme za nekorektné, hoci v našej kultúre sa práve generalizácia pokladá za jednu z najdôležitejších intelektových schopností.

V subtestoch *Praxia*, *Následnosti*, *Domino* a *Esperanto* ostali položky, ktoré najlepšie vyhovujú stanoveným kritériám. V subteste *Esperanto* sme esperantskú koncovku –oj nahradili koncovkou –oš, ktorá sa ľahšie vyslovuje a sluchovo diskriminuje. Niektoré pôvodne zamýšľané testové úlohy v *Domine* a *Esperante* sa stali zácvičnými a bodujú sa iba úlohy nasledujúce po nich. Sociálne znevýhodnené deti tak majú príležitosť vyskúšať si riešenie istého typu úloh a lepšie sa na testovanie pripraviť. Potrebe merať ako príznak inteligencie učiteľnosť detí vychádza v ústrety systém bodovania, pri ktorom má testované dieťa možnosť sa po upozornení examinátora opraviť (v *Praxii*, *Následnostiach* a *Domine*). Iný spôsob merania učiteľnosti sme pri 159 deťoch vyskúšali opakovaným zadaním subtestu *Domino*, v použitej podobe však nepriniesol dostatočne preukazné výsledky, preto sme od opakovaného testovania v konečnej verzii **RR screeningu** upustili.



## Reliabilita

Vzhľadom na obmedzený čas, ktorý sme mali na vývoj **RR screeningu** k dispozícii, nebolo možné zaradiť ku kritériám reliability *stabilitu výsledkov v čase*. Pre ilustráciu uvádzame koreláciu medzi výkonmi detí v opakovaných podaniach subtestu Domino, ako sme ich skúsili administrovať 159 deťom zo štandardizačného súboru. Medzi prvým a druhým podaním Domina riešili deti subtest Esperanto. V druhom podaní Domina boli deti v priemere úspešnejšie, avšak u viacerých sa evidentne prejavovala zvýšená únava, resp. nepozornosť, čo viedlo k zhoršeniu ich výkonu. Podobnosť výsledkov prvého a druhého merania vyjadruje Pearsonov korelačný koeficient  $r = 0,758$  ( $p < 0,001$ ).

Údaje o vnútornej konzistencii jednotlivých subtestov i celého **RR screeningu** sú zhromaždené v tabuľke 4. Vzhľadom na to, ako málo má **RR screening** položiek, možno jeho reliabilitu pokladať za veľmi uspokojivú.

T a b u ľ k a 4

### Vnútoraná konzistencia RR screeningu

Subtest	Cronbachova $\alpha$	p
<b>Praxia (6 položiek)</b>	,840	<b>,000</b>
<b>Následnosti (5 položiek)</b>	,833	<b>,000</b>
<b>Domino (5 položiek)</b>	,786	<b>,000</b>
<b>Esperanto (3 položky)</b>	,739	<b>,000</b>
<b>Sumárne skóre</b>	,897	<b>,000</b>

## Validizácia

*Obsahová validita RR screeningu* je daná dodržaním kritérií stanovených pre tvorbu jednotlivých položiek (pozri v kapitole Vývoj testu).

Výskumne sme v krátkom čase, ktorý bol na vývoj testu k dispozícii, mohli overovať iba jeho *súbežnú validitu*. Tá býva vyjadrovaná ako korelácia výsledkov nového testu s kritériom. V prípade **RR screeningu** však ide o špecifický problém: jeho úlohou nie je vyjadriť úroveň inteligencie na nejakej škále, ale diskriminovať medzi deťmi, ktoré zaručene nie sú mentálne retardované, a tými ostatnými (ktoré môžu mať problémy v dôsledku sociálneho znevýhodnenia a kultúrnej odlišnosti). Bodové výsledky skríningu majú malý rozptyl a vzhľadom na zloženie štandardizačného súboru veľký výskyt nulových odpovedí – aj z tohto dôvodu by použitie korelačného počtu nebolo adekvátne. Preto sme pristúpili k tzv. *diskriminačnej validizácii*. Validita testu je daná jeho rozlišovacou schopnosťou medzi deťmi s rôznou úrovňou intelektových výkonov, ako sme ich merali pomocou subtestov SB. O diskriminačnej validite **RR screeningu** vypovedajú tabuľky 5 a 6, v ktorých uvádzame vybraté výsledky uskutočnenej variačnej analýzy.

**RR screening** (jednotlivé subtesty i sumárne skóre) jednoznačne diferencuje medzi deťmi bodujúcimi v pásme mentálnej retardácie, v hraničnom pásme a deťmi s normointelektom, zatiaľ čo vplyv absolútnej väčšiny ostatných nezávislých premenných (a ich interakcií, ktoré tu neuvádzame) na rozptyl výsledkov je nevýznamný. Tabuľky 7 a 8 uvádzajú výsledky Tuckeyho post hoc testov pre rozdiely medzi tromi skupinami detí rozdelenými podľa úrovne inteligencie a dokladajú tak dostatočnú diskriminačnú validitu **RR screeningu**.

V tabuľke 5 však vidíme, že napriek našej snahe je výkon v subtestoch Následnosti, Esperanto (a čiastočne i Domino) závislý aj od navštevovaného školského ročníka. Keďže vplyv chronologického veku na výkon detí sa nepotvrdil, usudzujeme, že úlohy sú dostatočne charakteristické pre príslušné vývinové obdobie (mladší školský vek) ako celok a úspešnosť pri ich riešení nezávisí od vývinových zmien v tzv. fluidnej inteligencii. Avšak deti, ktoré chodia dlhšie do školy, získavajú väčšie skúsenosti s podobným typom práce, aký sa uplatňuje v oboch subtestoch, a získané spôsobilosti (v zmysle kryštalizovanej inteligencie) im pomáhajú pri ich riešení. To naznačuje, že pri vypracúvaní noriem **RR screeningu** budeme musieť zohľadniť ročník školskej dochádzky. Výsledky Tuckeyho testu pre rozdiely medzi žiakmi 1., 2. a 3. ročníka v subtestoch Následnosti a Esperanto uvádzame v tabuľke 9.

**Výsledky multivariačnej analýzy (MANOVA) vplyvu viacerých nezávislých premenných na výkony detí v subtestoch RR screeningu**

<b>Zdroj rozptylu</b>	<b>Subtest RR screeningu</b>	<b>Suma štvorcov</b>	<b>Priemerný štvorec</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Examinátor (6 osôb)</b>	Praxia	100,6	20,1	1,821	,119
	Následnosti	13,3	2,7	0,461	,804
	Domino	25,7	5,1	0,767	,577
	Esperanto	1,8	0,4	0,706	,621
<b>Úroveň výkonov podľa SB (3 kategórie)</b>	Praxia	187,7	93,8	8,495	<b>,000</b>
	Následnosti	172,6	86,3	14,995	<b>,000</b>
	Domino	100,8	50,4	7,512	<b>,001</b>
	Esperanto	6,6	3,3	6,452	<b>,003</b>
<b>Pohlavie (ch/d)</b>	Praxia	9,2	9,2	0,835	,364
	Následnosti	2,1	2,1	0,362	,349
	Domino	9,8	9,8	1,462	,230
	Esperanto	0,4	0,4	0,865	,355
<b>Vek (4 kategórie)</b>	Praxia	40,6	13,5	1,225	,306
	Následnosti	7,4	2,4	0,426	,733
	Domino	16,1	5,3	0,798	,499
	Esperanto	2,8	0,9	1,856	,144
<b>Školský ročník (1.-3.)</b>	Praxia	8,4	4,2	0,382	,684
	Následnosti	39,5	19,7	3,432	<b>,037</b>
	Domino	36,8	18,4	2,742	,071
	Esperanto	8,0	4,0	7,858	<b>,001</b>

Tabuľka 6

Výsledky variáčnej analýzy (ANOVA) vplyvu viacerých nezávislých premenných na výkony detí vyjadrené sumárnym skóre RR screeningu

Zdroj rozptylu	Suma štvorcov	Priemerný štvorec	F	p
<b>Examinátor</b> (6 osôb)	84,3	16,9	0,360	,874
<b>Výkony podľa SB</b> (3 kategórie)	1728,2	864,1	18,443	<b>,000</b>
<b>Pohlavie</b> (ch/d)	79,9	79,9	1,706	,195
<b>Vek</b> (4 kategórie)	163,0	54,3	1,160	,331
<b>Školský ročník</b> (1.-3.)	259,1	129,5	2,765	,069

Tabuľka 7

Tuckeyho test významnosti rozdielov v subtestoch RR screeningu medzi skupinami rozdelenými podľa úrovne inteligencie

Subtest RR screeningu	Úroveň inteligencie podľa SB	AM	Signifikantnosť rozdielov	
			Hraničné pásmo	Normointelekt
<b>Praxia</b>	Pásmo MR	3,21*	<b>,021</b>	<b>,000</b>
	Hraničné pásmo	4,60*	-	<b>,019</b>
	Normointelekt	6,52	-	-
<b>Následnosti</b>	Pásmo MR	2,65	<b>,000</b>	<b>,000</b>
	Hraničné pásmo	5,52	-	<b>,001</b>
	Normointelekt	7,42	-	-
<b>Domino</b>	Pásmo MR	3,94	<b>,000</b>	<b>,000</b>
	Hraničné pásmo	5,52	-	<b>,002</b>
	Normointelekt	7,42	-	-
<b>Esperanto</b>	Pásmo MR	0,21*	,058	<b>,000</b>
	Hraničné pásmo	0,47*	-	<b>,003</b>
	Normointelekt	0,97	-	-

\* Podľa testu homogenity rozptylov tvoria v subtestoch Praxia a Esperanto deti zaradené v kategóriách *MR a neisté* jednu skupinu a deti zaradené v kategórii *normointelekt* druhú skupinu. V subtestoch Domino a Následnosti sa ostro líšia všetky tri skupiny.

T a b u ľ k a 8

**Tuckeyho test významnosti rozdielov v sumárnom skóre RR screeningu medzi skupinami rozdelenými podľa úrovne inteligencie**

Úroveň inteligencie podľa SB	AM	Signifikantnosť rozdielov	
		Hraničné pásmo	Normointelekt
<b>Pásmo mentálnej retardácie</b>	10,23	<b>,000</b>	<b>,000</b>
<b>Hraničné pásmo</b>	16,57	-	<b>,000</b>
<b>Normointelekt</b>	23,30	-	-

Pozn.: Test homogenity rozptylov ostro rozlíšil uvedené tri skupiny.

T a b u ľ k a 9

**Tuckeyho test významnosti rozdielov v subtestoch Následnosti a Esperanto medzi žiakmi 1. – 3. ročníka základnej a špeciálnej základnej školy**

Subtest RR screeningu	Školský ročník	AM	Signifikantnosť rozdielov	
			2.	3.
<b>Následnosti</b>	1.	3,93*	,217	<b>,025</b>
	2.	4,59*	-	,532
	3.	5,04*	-	-
<b>Esperanto</b>	1.	0,32 <sup>+</sup>	,980	<b>,016</b>
	2.	0,34 <sup>+</sup>	-	<b>,011</b>
	3.	0,69	-	-

\* Podľa testu homogenity rozptylov sa v subteste Následnosti vytvorili dve skupiny: jednu tvoria žiaci 1. a 2. ročníka, druhú žiaci 2. a 3. ročníka ZŠ.

<sup>+</sup> Podľa testu homogenity rozptylov tvoria v subteste Esperanto jednu skupinu žiaci 1. a 2. ročníka, druhú skupinu žiaci 3. ročníka ZŠ.

Vzhľadom na charakteristiky rozloženia získaných údajov ako aj na účel **RR screeningu** nie je ani variačná analýza optimálnym štatistickým postupom pre vyjadrenie diskriminačnej validity tohto testu. Preto v kontingenčných tabuľkách 10 – 14 uvádzame počty detí zaradených do jednotlivých deskriptívnych kategórií podľa ich výsledkov v subtestoch SB a **RR screeningu**. Vplyv dĺžky školskej dochádzky je eliminovaný tým, že normy pre **RR screening** boli vytvorené podľa školských ročníkov (pozri v nasledujúcej kapitole).

T a b u ľ k a 10

## Vzťah medzi výsledkami detí v subteste Praxia a ich inteligenčnou úrovňou podľa SB

Výsledok RR screeningu - PRAXIA	Úroveň inteligencie podľa SB						Spolu	
	Pásmo MR		Hraničné pásmo		Normointelekt			
	N	%	N	%	N	%	N	%
MR pravdepodobná	55	55,0	28	36,4	6	17,6	89	42,2
MR nemožno vylúčiť	35	35,9	37	48,1	22	64,7	94	44,5
MR vylúčená	10	10,0	12	15,6	6	17,6	28	13,3
<b>Spolu</b>	100	100,0	77	100,0	34	100,0	211	100,0

T a b u ľ k a 11

## Vzťah medzi výsledkami detí v subteste Následnosti a ich inteligenčnou úrovňou podľa SB

Výsledok RR screeningu - NÁSLEDNOSTI	Úroveň inteligencie podľa SB						Spolu	
	Pásmo MR		Hraničné pásmo		Normointelekt			
	N	%	N	%	N	%	N	%
MR pravdepodobná	53	53,0	10	13,0	1	2,9	64	30,3
MR nemožno vylúčiť	43	43,0	50	64,9	17	50,0	110	52,1
MR vylúčená	4	4,0	17	22,1	16	47,1	37	17,5
<b>Spolu</b>	100	100,0	77	100,0	34	100,0	211	100,0

T a b u ľ k a 12

## Vzťah medzi výsledkami detí v subteste Domino a ich inteligentnou úrovňou podľa SB

Výsledok RR screeningu - DOMINO	Úroveň inteligencie podľa SB						Spolu	
	Pásmo MR		Hraničné pásmo		Normointelekt			
	N	%	N	%	N	%	N	%
MR pravdepodobná	42	42,0	12	15,6	1	2,9	55	26,1
MR nemožno vylúčiť	53	53,0	54	70,1	22	64,7	129	61,1
MR vylúčená	5	5,0	11	14,3	11	32,4	27	12,8
<b>Spolu</b>	100	100,0	77	100,0	34	100,0	211	100,0

T a b u ľ k a 13

## Vzťah medzi výsledkami detí v subteste Esperanto a ich inteligentnou úrovňou podľa SB

Výsledok RR screeningu - ESPERANTO	Úroveň inteligencie podľa SB						Spolu	
	Pásmo MR		Hraničné pásmo		Normointelekt			
	N	%	N	%	N	%	N	%
MR nemožno vylúčiť	94	95,9	71	92,2	26	76,5	191	91,4
MR vylúčená	4	4,1	6	7,8	8	23,5	18	8,6
<b>Spolu</b>	98	100,0	77	100,0	34	100,0	209	100,0

Pozn.: Na základe výsledkov v subteste Esperanto, ktorý je pre deti zo znevýhodneného prostredia relatívne ťažký, nemožno testovaných zaradiť do kategórie „MR pravdepodobná“ – takýto úsudok neumožňuje ani nulový výkon dieťaťa.

**Vzťah medzi výsledkami detí v sumárnom skóre RR screeningu a ich inteligenčnou úrovňou podľa SB**

Výsledok RR screeningu - SUMÁRNE SKÓRE	Úroveň inteligencie podľa SB						Spolu	
	Pásmo MR		Hraničné pásmo		Normointelekt			
	N	%	N	%	N	%	N	%
MR pravdepodobná	68	69,4	32	41,6	2	5,9	102	48,8
MR nemožno vylúčiť	30	30,6	39	50,6	23	67,6	92	44,0
MR vylúčená	0	0,0	6	7,8	9	26,5	15	7,2
<b>Spolu</b>	98	100,0	77	100,0	34	100,0	211	100,0

**Miery vzťahu medzi výkonmi v RR screeningu a úrovňou inteligencie podľa SB**

Subtest RR screeningu	Tabuľka 3 x 3			Tabuľka 2 x 3		
	$\chi^2$	C	p	$\chi^2$	C	p
Praxia	16,333	,268	,003	1,853	,093	,396
Následnosti	65,292	,486	,000	34,262	,374	,000
Domino	37,179	,387	,000	17,253	,275	,000
Esperanto *	12,234	,235	,002	12,234	,235	,002
<b>Sumárne skóre</b>	55,962	,460	,000	26,619	336	,000

\* Hodnoty štatistických ukazovateľov pre subtest Esperanto boli aj v prvej časti tabuľky 15 počítané z kontingenčnej tabuľky 2 x 3.

V prvej časti tabuľky 15 uvádzame miery súvislosti oboch premenných (SB a RR) – hodnoty  $\chi^2$  a kontingenčného koeficientu C – počítané z tabuliek 10 – 14. Rozdiel medzi skupinami definovanými podľa úrovne inteligencie, ktorý potvrdzuje diskriminačnú validitu **RR screeningu**, je štatisticky vysoko významný. *Klasické skúšky a RR screening však nemerajú to isté.* V kontingenčných tabuľkách vidíme, že **RR screening** je schopný vylúčiť mentálnu retardáciu iba u časti detí, ktorých inteligencia by mohla byť pokladaná za normálnu podľa výsledkov SB. Výsledky jednotlivých subtestov, ak by sa hodnotili oddelene, by



naopak vylúčili mentálnu retardáciu aj u niektorých detí, ktoré sa podľa výkonov v SB ako retardované javili. Čo z toho vyplýva?

Štruktúra schopností mnohých detí, ktoré budeme na základe **RR screeningu** posudzovať, je veľmi nevyrovnaná. Dobrý (nadpriemerný) výkon v jednej oblasti (v jednom subteste) na vylúčenie mentálnej retardácie nestačí, môže ísť o náhodný úspech alebo izolovanú intaktnú schopnosť. Kritérium na vylúčenie mentálnej retardácie je súčasne dosť prísne – nemalo by sa teda stať, že pomocou **RR screeningu** vylúčime mentálnu retardáciu dieťaťa, ktoré v skutočnosti retardované je.

Hodnoty  $\chi^2$  a C a ich signifikantnosti vypočítané pre kontingenčné tabuľky 3x3 (prvá časť tabuľky 15) dokladajú dostatočnú diskriminačnú validitu **RR screeningu**. Ten však má byť používaný nie na potvrdenie mentálnej retardácie, ale iba na jej vylúčenie. Preto sme vypočítali príslušné hodnoty aj pre prípad, že výsledky **RR screeningu** budú vyjadrené v dvoch kategóriách – *MR vylúčená* a *MR nemožno vylúčiť* (vrátane pravdepodobnej MR). Takouto rekatégorizáciou sa stratí časť informácie, je preto logické, že vypočítané hodnoty príslušných štatistických kritérií budú nižšie (druhá časť tabuľky 15). Ich signifikantnosť je však pre tri subtesty i celkové skóre **RR screeningu** rovnaká, ako bola pri trojkategóriálnom delení. Iba subtest *Praxia* stráca pre použitie na elimináciu mentálnej retardácie svoju diskriminačnú silu – dobré výsledky v ňom môže dosiahnuť až 10 % detí, ktoré sa podľa SB umiestnili v pásme mentálnej retardácie (tabuľka 10). Napriek tomu sme tento subtest do **RR screeningu** zaradili – pozitívne prispieva k celkovému skóre a zlé výsledky v ňom môžu pomôcť hľadať príčinu prípadného mentálneho postihnutia v suspektnom organickom poškodení CNS.

Výsledky uvedené v tabuľkách 5 a 6 prispievajú aj ku *konštruktivej (pojmovej) validite* **RR screeningu**. Meraná charakteristika (mentálna úroveň dieťaťa) nezávisí od toho, kto ju zisťuje, nezávisí od pohlavia ani od veku detí.

Problémom, s ktorým sa pri testovaní treba vyrovnávať, je miera, v akej testované deti ovládajú jazyk, v ktorom sa úlohy zadávajú. Test bol vypracovaný iba v slovenskej forme a aj keď použité úlohy (vrátane Esperanta) nemajú žiaden vzťah k jazyku, ktorým testované deti komunikujú, môžu byť deti, ktoré slovenčinu dostatočne neovládajú, znevýhodnené, pretože horšie rozumejú inštrukciám examinátora. Časť rómskych detí zo sociálne znevýhodneného prostredia používa v domácom prostredí rómčinu, časť maďarčinu a korektné zadanie testu by vyžadovalo jeho administráciu v týchto jazykoch. V rámci našej práce to však nebolo možné zabezpečiť.

Všetky deti štandardizačného súboru navštevovali školy s vyučovacím jazykom slovenským a po slovensky rozumeli. Nemožno však vylúčiť, že niektoré z nich lepšie rozumejú a rozprávajú po rómsky (najmä na východnom Slovensku) alebo po maďarsky (na južnom Slovensku). Výkony žiakov ŠZŠ z južného Slovenska (Dunajská Streda, Lehnice, Levice, Šamorín, Rimavská Sobota) však patrili k najlepším – prípadný jazykový hendikep sa u nich neprejavil. Naopak, východoslovenskí Rómovia bodovali v **RR screeningu**, podobne ako v subtestoch SB, najslabšie. Či mohol byť ich nedostatočný výkon okrem sociálneho znevýhodnenia zapríčinený aj znevýhodneným jazykovým, nevieme priamo posúdiť.

Jedna možnosť, ako sa priblížiť k riešeniu tohto problému, však existuje. O žiakoch špeciálnych základných škôl sme mali k dispozícii záznamy, v ktorých sa uvádzali ich pridružené poruchy. Šesť zo sledovaných detí malo vážnejšiu poruchu sluchu. Tieto deti sú pri porozumení examinátorovi znevýhodnené podobne, ako deti, čo dobre nepoznajú jazyk, ktorým examinátor rozpráva. Ak má jazyk examinátora vplyv na porozumenie inštrukcii, malo by sa to odraziť v slabších výkonoch sluchovo postihnutých detí v porovnaní s deťmi počujúcimi. Významnosť rozdielu medzi skupinami sme vzhľadom na malý počet sluchovo

postihnutých počítali pomocou Mann-Whitneyovho U-testu, pričom sme nemohli zohľadniť navštevovaný školský ročník (tabuľka 16).

Tabuľka 16

**Vzťah sluchového postihnutia žiakov ŠZŠ k ich výkonom v RR screeningu**

Subtest RR screeningu	Sluchová porucha	N	Priemerné poradie	U	p
<b>Praxia</b>	nie	180	93,80	485,5	,671
	áno	6	84,42		
<b>Následnosti</b>	nie	180	94,80	306,5	,071
	áno	6	54,58		
<b>Domino</b>	nie	180	95,13	247,0	<b>,023</b>
	áno	6	44,67		
<b>Esperanto</b>	nie	178	92,71	496,5	,702
	áno	6	86,25		
<b>Sumárne skóre</b>	nie	178	93,71	318,5	,093
	áno	6	56,58		

Sluchovo postihnuté deti dosiahli skutočne vo všetkých mierach RR slabšie výsledky ako deti počujúce, a to napriek tomu, že boli staršie (až tri z nich navštevovali 3. ročník ŠZŠ). Jediný štatisticky preukazný však bol rozdiel v subteste *Domino*. Keďže *Domino* je subtest najviac zo všetkých zameraný na abstraktné myslenie, ponúka sa vysvetlenie, že výkon v ňom viac než s ovládaním jazyka súvisí so sluchovým hendikepom – ten, ako je známe, výrazne spomaľuje práve rozvoj abstraktného myslenia. Túto interpretáciu podporuje aj fakt, že z úloh SB podali sluchovo postihnutí signifikantne najhorší výkon v Absurdnostiach, teda v subteste, ktorý na neverbálnom materiáli meria verbálne schopnosti bez ohľadu na jazyk použitý pri vnútornej reči. Subtest Absurdnosti by nemal znevýhodňovať jazykové menšiny, ale môže znevýhodňovať sluchovo postihnutých, ktorých verbálny vývin znateľne zaostáva.

Napriek tomu nemôžeme negatívny vplyv nedostatočného ovládania slovenčiny na porozumenie inštrukciám a tým aj na výkon v teste vylúčiť. Je možné, že keby sa test deťom zadával v materinskom jazyku, počet tých, ktorí by ho úspešne zvládli, by bol väčší.

Tabuľka 17

## Vzťah rečových porúch žiakov ŠZŠ k ich výkonom v RR screeningu

Subtest RR screeningu	Porucha reči	N	Priemerné poradie	U	P
<b>Praxia</b>	nie	142	96,11	2753,0	,230
	áno	44	85,07		
<b>Následnosti</b>	nie	142	97,43	2566,0	,073
	áno	44	80,82		
<b>Domino</b>	nie	142	95,15	2890,0	,453
	áno	44	88,18		
<b>Esperanto</b>	nie	141	92,35	3010,5	,928
	áno	43	92,99		
<b>Sumárne skóre</b>	nie	141	95,90	2552,5	,117
	áno	43	81,36		

Tabuľka 18

## Vzťah organického poškodenia mozgu žiakov ŠZŠ k ich výkonom v RR screeningu

Subtest RR screeningu	Organicita	N	Priemerné poradie	U	P
<b>Praxia</b>	nie	172	95,88	795,0	<b>,033</b>
	áno	14	64,29		
<b>Následnosti</b>	nie	172	93,74	1163,0	,832
	áno	14	90,57		
<b>Domino</b>	nie	172	92,00	946,5	,181
	áno	14	111,89		
<b>Esperanto</b>	nie	170	92,37	1168,0	,880
	áno	14	94,07		
<b>Sumárne skóre</b>	nie	170	93,29	1055,5	,482
	áno	14	82,89		

V tabuľke 17 dokumentujeme, že aj keby na výkon v **RR screeningu** malo vplyv porozumenie inštrukcii, kvalita odpovede nezávisí od rečovej zdatnosti testovaného. Deti, ktoré mali v záznamoch uvedenú poruchu reči, sa s rovnakou frekvenciou vyskytovali vo všetkých ročníkoch, čo nás oprávnilo realizovať výpočet U-testu pre celú skupinu žiakov ŠZŠ. Výkony detí s rečovými poruchami sa od výkonov ostatných žiakov signifikantne nelíšili, a to ani v subteste Esperanto. Pre výkon v tomto subteste je totiž dôležité pochopenie a následné použitie gramatického pravidla, nie kvalita výslovnosti.

Ku *konštruktivej validizácii RR screeningu* môžu prispieť aj údaje zhromaždené v tabuľke 18. Deti, ktoré mali v záznamoch uvedené organické poškodenie mozgu, sa tiež vyskytovali rovnomerne vo všetkých ročníkoch. Tieto deti podali v porovnaní s ostatnými signifikantne horší výkon v subteste *Praxia*. Aj keď záznamy o žiakoch ŠZŠ neboli veľmi presné, zistenie nám dovoľuje konštatovať, že nedostatočný výkon v subteste *Praxia* môže signalizovať suspektnú organicitu dieťaťa. Pozoruhodné je, že označení organici boli (nevýznamne) lepší v subteste *Domino*.

Ďalší typ porúch zaznamenaný v dokumentácii žiakov všetkých troch ročníkov ŠZŠ boli neurotické poruchy. Tie nevykázali na výkon v **RR screeningu** (ani v štandardných testoch) žiaden signifikantný vplyv. Deti s týmito poruchami však mali vo všetkých testoch tendenciu podávať nepatrne vyšší výkon, než deti, ktorým tento typ porúch v dokumentácii prisúdený nebol.

Pre *konštruktívnu validitu RR screeningu* je dôležitý nasledujúci údaj: Výkon v tomto teste nie je ovplyvnený poruchami pozornosti typu ADD a ADHD, či poruchami označovanými kedysi ako ľahká mozgová dysfunkcia (EMD). To možno pokladať za jeho jednoznačnú výhodu, pretože do výkonu v klasických testoch poruchy pozornosti negatívne intervedujú. Dokumentujeme to v tabuľkách 19 a 20.

Tabuľka 19

#### Vzťah porúch pozornosti žiakov 1. ročníka ŠZŠ k ich výkonom v RR screeningu

Subtest RR screeningu	Porucha pozornosti	N	Priemerné poradie	U	p
<b>Praxia</b>	nie	52	31,56	153,0	,223
	áno	8	23,63		
<b>Následnosti</b>	nie	52	31,35	164,0	,337
	áno	8	25,00		
<b>Domino</b>	nie	52	30,54	206,0	,965
	áno	8	30,25		
<b>Esperanto</b>	nie	52	30,50	208,0	,999
	áno	8	30,50		
<b>Sumárne skóre</b>	nie	52	31,65	148,0	,191
	áno	8	23,00		

## Vzťah porúch pozornosti žiakov 1. ročníka ŠZŠ k ich výkonom v subtestoch SB

Subtest SB (HS)	Porucha pozornosti	N	Priemerné poradie	U	p																																	
Symboly WISC	nie	44	27,24	143,5	,409																																	
	áno	8	22,44			Pamäť na korálky	nie	52	31,95	132,5	,096	áno	8	21,06	Pamäť na vety	nie	52	30,83	191,0	,771	áno	8	28,38	Absurdnosti	nie	52	32,59	99,5	<b>,018</b>	áno	8	16,94	Analýza vzorov	nie	52	32,24	117,5	<b>,048</b>
Pamäť na korálky	nie	52	31,95	132,5	,096																																	
	áno	8	21,06			Pamäť na vety	nie	52	30,83	191,0	,771	áno	8	28,38	Absurdnosti	nie	52	32,59	99,5	<b>,018</b>	áno	8	16,94	Analýza vzorov	nie	52	32,24	117,5	<b>,048</b>	áno	8	19,19						
Pamäť na vety	nie	52	30,83	191,0	,771																																	
	áno	8	28,38			Absurdnosti	nie	52	32,59	99,5	<b>,018</b>	áno	8	16,94	Analýza vzorov	nie	52	32,24	117,5	<b>,048</b>	áno	8	19,19															
Absurdnosti	nie	52	32,59	99,5	<b>,018</b>																																	
	áno	8	16,94			Analýza vzorov	nie	52	32,24	117,5	<b>,048</b>	áno	8	19,19																								
Analýza vzorov	nie	52	32,24	117,5	<b>,048</b>																																	
	áno	8	19,19																																			

Poruchy pozornosti malo v záznamoch uvedených trinásť detí, z toho osem prvákov, dvaja druháci a traja tretiaci. Aby sme vylúčili vplyv veku, počítali sme rozdiely medzi skupinami iba v prvom ročníku ŠZŠ. V tradičných skúškach inteligencie boli deti s poruchami pozornosti vždy horšie a v tých najdôležitejších – v *Absurdnostiach* a *Analýze vzorov* signifikantne horšie. V **RR screeningu** mali deti s poruchami pozornosti tendenciu k slabšiemu výkonu len v subtestoch Praxia (môže odrážať súvis niektorých prípadov ADHD s organicitou) a Následnosti, ani jeden zo zistených rozdielov však nebol významný.

Poruchy pozornosti bezpochyby komplikujú dieťaťu možnosť dosiahnuť úspech v škole a môžu byť dôvodom pre vyžadovanie osobitného prístupu. Pri posudzovaní intelektovej úrovne by však ich vplyv mal byť eliminovaný. Na rozdiel od štandardných intelligenčných testov nie je výkon v **RR screeningu** týmito poruchami pravdepodobne vážnejšie ovplyvnený. To prispieva k platnosti výsledkov, ktoré jeho pomocou získame.

## Stanovenie noriem

**RR screening** nie je dostatočne citlivý na to, aby slúžil ako diagnostická metodika. Má iba spomedzi detí, ktoré boli na základe svojich slabých testových alebo školských výkonov zaradené do špeciálnej základnej školy, vyhľadať tie, ktoré nie sú mentálne retardované a ich zaradenie do špeciálnej školy by sa malo prehodnotiť. Na základe distribúcie výkonov v subtestoch **RR screeningu** sme preto hľadali hraničné hodnoty (Standardy..., 2001, hovoria o „kritickom skóre“), podľa ktorých bude možné testovaných zaradiť do troch *deskriptívnych kategórií*:

- A** – mentálna retardácia dieťaťa je vylúčená,
- B** – mentálnu retardáciu dieťaťa nemožno vylúčiť,
- C** – mentálna retardácia dieťaťa je pravdepodobná.

Kategória A nemôže byť príliš široká, lebo vylúčenie mentálnej retardácie má byť spoľahlivé. Deti zaradované do kategórie B nemusia byť retardované, nemožno to však tvrdiť s dostatočnou istotou. Do kategórie C majú spadať deti, ktorých mentálna retardácia je pravdepodobná, skriningový nástroj však neumožňuje túto diagnózu potvrdiť.

Hranice týchto kategórií sme pre každý ročník osobitne stanovili na základe porovnania distribúcií výsledkov testovaných detí rozdelených do troch skupín podľa výsledkov klasických inteligenčných testov (SB) na deti s výkonmi zodpovedajúcimi mentálnej retardácii, deti s výkonmi v hraničnom pásme a deti, ktoré podľa výsledkov SB mentálne retardované nie sú (aj keď môžu podávať výkony na spodnej hranici normy). K dispozícii sme mali tiež údaje od skupiny nerómskych žiakov 1. ročníka bežnej základnej školy v Bratislave, ktorí slúžili ako reprezentanti normálnej populácie pre všetky tri ročníky sociálne znevýhodnených detí. Základné charakteristiky rozložení skóre získaných v jednotlivých školských ročníkoch uvádzame v tabuľkách 21 – 23.

Tabuľky ukazujú, že rómske deti hodnotené podľa SB ako deti s normointelektom zaostávajú za Nerómami v 1. i 2. postupnom ročníku. Až rómski tretiaci podávajú výkony porovnateľné s nerómskymi prvákmi, okrem Domina a Následností ich už v priemere aj predčia (v Praxii signifikantne –  $U = 77$ ,  $p=0,026$ ). Je teda zrejmé, že aj tie rómske deti, ktoré sú „intelektovo v norme“, bodujú skôr na jej spodnom okraji. (Treba poznamenať, že ide o „normu“ vypočítanú pre Nerómov.) Bolo to tak v subtestoch SB (tabuľka 3) a je to tak aj v **RR screeningu**. Zaostávanie výkonov 9 – 10 ročných detí približne o dva roky mentálneho veku neznamená ich mentálnu retardáciu a možno ho vysvetliť pôsobením znevýhodneného prostredia, v ktorom žijú. Bezpochyby však predstavuje problém pre vzdelávanie takýchto detí v bežnej základnej škole, lebo ide o žiakov so špeciálnymi edukačnými potrebami.

## Charakteristiky výkonov žiakov 1. školského ročníka v RR screeningu

Subtest RR screeningu	Parameter	Skupina (podľa výkonu v SB)			Nerómovia
		Pásmo MR	Hraničné p.	Normointelekt	
<b>Praxia</b>	N	32	31	14	46
	Rozpätie	0 – 12	0 – 9	0 – 8	0 – 12
	AM	2,84	3,00	4,93	7,39
	SD	3,620	2,517	2,731	3,330
<b>Následnosti</b>	N	32	31	14	46
	Rozpätie	0 – 6	0,5 – 10	4 – 10	6 – 10
	AM	2,20	4,66	6,25	9,26
	SD	1,809	2,700	1,988	1,004
<b>Domino</b>	N	32	31	14	46
	Rozpätie	0 – 10	0 – 9	1 – 10	5 – 10
	AM	3,00	4,06	6,36	9,15
	SD	2,940	2,476	2,098	1,139
<b>Esperanto</b>	N	32	31	14	46
	Rozpätie	0 – 2	0 – 2	0 – 3	0 – 3
	AM	0,22	0,29	0,71	1,48
	SD	0,553	0,643	0,995	1,278
<b>Sumárne skóre</b>	N	32	31	14	46
	Rozpätie	0 – 24	0,5 – 28	7 – 34	20 – 37
	AM	8,48	12,31	18,96	28,76
	SD	5,917	6,012	6,470	4,604

## Charakteristiky výkonov žiakov 2. školského ročníka v RR screeningu

Subtest RR screeningu	Parameter	Skupina (podľa výkonu v SB)			Nerómovia (1.ročník ZŠ)
		Pásmo MR	Hraničné p.	Normointelekt	
<b>Praxia</b>	N	38	24	13	46
	Rozpätie	0 – 11	0 – 12	0 – 11	0 – 12
	AM	3,21	5,33	5,77	7,39
	SD	3,364	3,473	3,321	3,330
<b>Následnosti</b>	N	38	24	13	46
	Rozpätie	0 – 10	0,5 – 10	1 – 10	6 – 10
	AM	2,89	5,52	7,58	9,26
	SD	2,876	2,815	2,886	1,004
<b>Domino</b>	N	38	24	13	46
	Rozpätie	0 – 9	0 – 10	4 – 10	5 – 10
	AM	4,34	6,00	7,85	9,15
	SD	2,374	2,485	1,909	1,139
<b>Esperanto</b>	N	37	24	13	46
	Rozpätie	0 – 2	0 – 1	0 – 2	0 – 3
	AM	0,16	0,42	0,62	1,48
	SD	0,442	0,504	0,768	1,278
<b>Sumárne skóre</b>	N	37	24	13	46
	Rozpätie	0 – 26,5	5 – 29,5	8 – 34	20 – 37
	AM	11,05	17,69	22,42	28,76
	SD	7,357	6,298	7,071	4,604



## Charakteristiky výkonov žiakov 3. školského ročníka v RR screeningu

Subtest RR screeningu	Parameter	Skupina (podľa výkonu v SB)			Nerómnia (1.ročník ZŠ)
		Pásmo MR	Hraničné p.	Normointelekt	
<b>Praxia</b>	N	30	22	7	46
	Rozpätie	0 – 12	0 – 11	6 – 12	0 – 12
	AM	3,60	6,05	10,14	7,39
	SD	3,918	3,658	2,268	3,330
<b>Následnosti</b>	N	30	22	7	46
	Rozpätie	0 – 9	1,5 – 10	7 – 10	6 – 10
	AM	2,77	6,73	9,29	9,26
	SD	2,769	2,334	1,254	1,004
<b>Domino</b>	N	30	22	7	46
	Rozpätie	0 – 10	1 – 10	4 – 10	5 – 10
	AM	4,27	7,05	8,57	9,15
	SD	3,140	2,299	2,149	1,139
<b>Esperanto</b>	N	29	22	7	46
	Rozpätie	0 – 3	0 – 3	0 – 3	0 – 3
	AM	0,28	0,77	2,14	1,48
	SD	0,702	1,066	1,069	1,278
<b>Sumárne skóre</b>	N	30	22	7	46
	Rozpätie	0 – 29	14 – 35	25 – 38	20 – 37
	AM	11,12	21,36	32,29	28,76
	SD	7,961	6,336	5,314	4,604

Ďalšia nápadná charakteristika údajov zachytených v tabuľkách 21 – 23 je, že rozloženia skóre v jednotlivých skupinách sa vzájomne prekrývajú. Pri stanovovaní hraničných hodnôt pre zaradovanie detí do deskriptívnych kategórií sme postupovali tak, aby prekrývanie bolo čo najmenšie, aby sa do kategórie „mentálna retardácia vylúčená“ v jednotlivých subtestoch dostalo najviac 5 % detí zo skupiny retardovaných podľa SB, okolo 15 % zo skupiny neistých, 30 % zo skupiny rómskych detí s normointelektom a nadpolovičná väčšina nerómskych detí. Do kategórie „mentálna retardácia pravdepodobná“ sa malo dostať vyše 50 % detí retardovaných podľa SB, 15 % detí zo skupiny neistých a menej ako 5 % rómskych detí s normointelektom i nerómskych detí. Tieto čísla sa, pochopiteľne, nedali pri každom subteste presne dodržať. Výsledky klasifikácie rómskych detí boli uvedené v tabuľkách 10 – 14, klasifikáciu nerómskych žiakov zachytáva tabuľka 24.

**Počty nerómskych žiakov 1. ročníka v jednotlivých deskriptívnych kategóriách RR screeningu**

Subtest RR screeningu	MR pravdepodobná*		MR nemožno vylúčiť		MR vylúčená	
	N	%	N	%	N	%
<b>Praxia</b>	5	10,9	21	45,7	20	43,5
<b>Následnosti</b>	-	-	2	4,3	44	95,7
<b>Domino</b>	-	-	10	21,7	36	78,3
<b>Esperanto</b>	-	-	23	50,0	23	50,0
<b>Sumárne skóre</b>	-	-	7	15,2	39	84,8

\* V subteste Praxia neznamená zaradenie dieťaťa do tejto kategórie pravdepodobnosť mentálnej retardácie, ale suspektné poškodenie mozgu (pozri v kapitole Vyhodnotenie a interpretácia výsledkov).

Prevodové tabuľky získaného hrubého skóre na deskriptívne kategórie sú uvedené na konci tejto príručky i v záznamovom hárku **RR screeningu**. Podľa výsledkov v sumárnom skóre, prípadne kombinácie výsledkov jednotlivých subtestov sa robí definitívne rozhodnutie o tom, či možno u testovaného dieťaťa vylúčiť mentálnu retardáciu. Pri tomto rozhodovaní musíme zvážiť dve možnosti:

- Stanoviť mäksie kritériá, čo prináša riziko chyby prvého druhu: mentálnu retardáciu tak môžeme vylúčiť aj u niektorých detí, ktoré v skutočnosti postihnuté sú.
- Stanoviť prísnejšie kritériá, čo prináša riziko chyby druhého druhu: aj niektoré deti, u ktorých sme retardáciu nevylúčili, môžu byť intelektovo intaktné.

Chybu prvého druhu budeme akceptovať, ak pokladáme za dôležité dať čo najväčšiemu počtu žiakov špeciálnych základných škôl možnosť zaradiť sa do hlavného prúdu vzdelávania (bude to ale bezpochyby vyžadovať rešpektovanie ich špeciálnych edukačných potrieb). Chybu druhého druhu zvolíme vtedy, ak chceme, aby naše rozhodnutie o vylúčení mentálnej retardácie bolo čo najspoľahlivejšie (napr. pri preraďovaní detí do bežnej základnej školy). Konkrétne odporúčania uvádzame v kapitole Vyhodnotenie a interpretácia výsledkov.

*Mäksie kritérium* pre vylúčenie mentálnej retardácie predstavuje: zaradenie dieťaťa do kategórie **A** podľa sumárneho skóre **RR screeningu** alebo zaradenie do kategórie **A** v dvoch zo štyroch subtestov RR (s výnimkou kombinácie Praxia a Esperanto). Výsledné hodnotenie detí štandardizačného súboru podľa týchto kritérií (zodpovedajú približne pôvodne stanoveným kritériám pre vytvorenie deskriptívnych kategórií) ukazuje tabuľka 25.

*Prísnejšie kritérium* vylúčenia mentálnej retardácie predstavuje: zaradenie dieťaťa do kategórie **A** podľa sumárneho skóre **RR screeningu** alebo jeho zaradenie do kategórie **A** v ktorýchkoľvek troch zo štyroch subtestov RR. Výsledné hodnotenie detí štandardizačného súboru podľa tohto kritéria ukazuje tabuľka 26. Pri použití tohto kritéria by

sa nemalo stať, že mentálnu retardáciu vylúčime u dieťaťa, ktoré nezvláda bežne používané intelligenčné testy.

T a b u ľ k a 25

**Počty detí, u ktorých bola RR screeningom vylúčená mentálna retardácia – mäkšie kritérium**

Frekvencia	Skupina (podľa výkonu v SB)			Nerómovia (N=46)
	Pásmo MR (N=98)	Hraničné pásmo (N=77)	Normointelekt (N=34)	
N	3	12	12	42
%	3,1	15,6	35,3	91,3

T a b u ľ k a 26

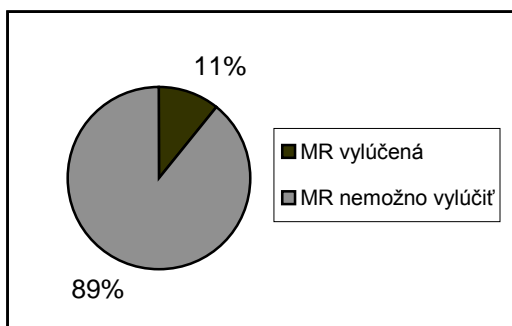
**Počty detí, u ktorých bola RR screeningom vylúčená mentálna retardácia – prísnejšie kritérium**

Frekvencia	Skupina (podľa výkonu v SB)			Nerómovia (N=46)
	Pásmo MR (N=98)	Hraničné pásmo (N=77)	Normointelekt (N=34)	
N	0	7	9	40
%	0,0	9,1	26,5	87,0

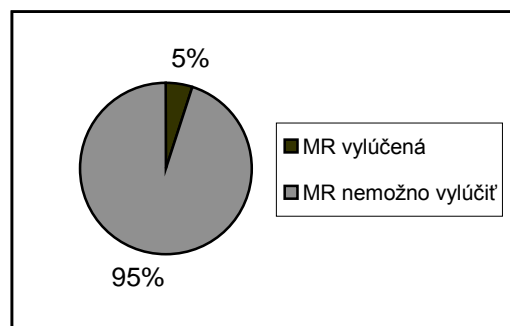
Z praktického hľadiska je dôležité vedieť, koľko detí zaradených do ŠZŠ nám **RR screening** umožní označiť za mentálne nepostihnutých.

Ak použijeme *mäkšie kritérium*, mentálnu retardáciu vylúčime u 10,9 % žiakov ŠZŠ (20 zo 184 detí nášho súboru), u 25 % rómskych žiakov základných škôl (7 z 28 detí nášho súboru) a u 91,3 % nerómskych detí (42 zo 46 sledovaných prvákov).

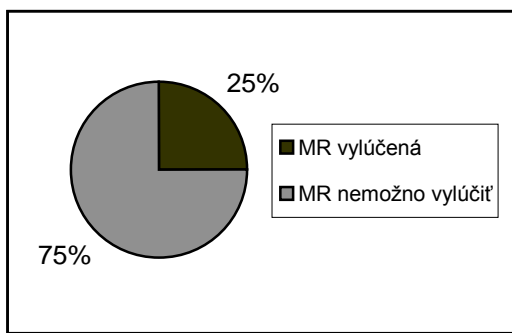
Pri použití *tvrdšieho kritéria* vylúčime mentálnu retardáciu len u 4,9 % znevýhodnených žiakov ŠZŠ (9 zo 185), percento zachytených rómskych detí v základnej škole sa nezmení, z nerómskych prvákov môžeme za neretardovaných označiť 87 % (40 zo 46 detí). Situáciu zobrazujú nasledujúce grafy.



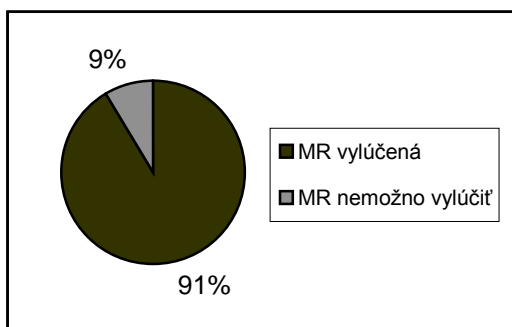
Obr. 1 Vylúčenie mentálnej retardácie žiakov SZŠ podľa mäkšieho kritéria



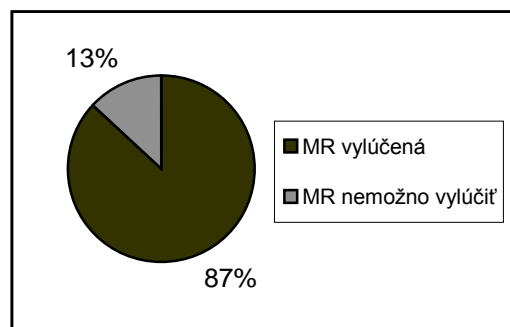
Obr. 2 Vylúčenie mentálnej retardácie žiakov SZŠ podľa tvrdšieho kritéria



Obr. 3 Vylúčenie mentálnej retardácie rómskych žiakov ZŠ – situácia je rovnaká pri použití oboch kritérií



Obr. 4 Vylúčenie mentálnej retardácie nerómskych žiakov ZŠ podľa mäkšieho kritéria



Obr. 5 Vylúčenie mentálnej retardácie nerómskych žiakov ZŠ podľa tvrdšieho kritéria

## Administrácia testu

Napriek tomu, že pokyny pre používateľa **RR screeningu** sú uvedené priamo v záznamovom hárku, prečítajte si pozorne nasledujúci text!

Examinátor potrebuje:

- testový materiál (kartičky s obrázkami pre subtesty Následnosti, Domino a Esperanto),
- záznamový hárok,
- pero alebo ceruzku.

Typy úloh v testovej batérii sú pre deti pravdepodobne neobvyklé. Preto je vhodné nadviazať bezprostrednejší kontakt s testovaným dieťaťom rozhovorom na témy, ktoré sú mu blízke a ktoré môžu pomôcť objasniť niektoré súvislosti, napríklad o jeho rodine, súrodencoch, kamarátoch, činnostiach, ktorým sa rado venuje a pod. Dôležité je, aby sa dieťa uvoľnilo a ochotne spolupracovalo, aby mohlo podať optimálny výkon. Motivujeme ho priateľskou atmosférou.

Pred vlastným zadávaním úloh uvidíme testovú situáciu ako hru: „*Teraz sa spolu zahráme niekoľko hier.*“

Testované dieťa (žiak 1. stupňa ŠZŠ vo veku 6–10 rokov) posadíme ku stolu a sadneme si vedľa neho (poloha oproti dieťaťu je menej výhodná, nemožno ju použiť pri zadávaní prvého subtestu).

Na titulnej strane záznamového hárku vyplníme požadované údaje o dieťati. Jednotlivé subtesty zadávame podľa nasledovného návodu, do záznamového hárku zaznamenávame odpovede dieťaťa a prípadne ich priebežne vyhodnocujeme (pridelujeme im body).

### **1. Praxia RRS**

#### **Podnetový materiál:**

Žiaden. V teste ide o reprodukciu pohybov administrátora.

#### **Testovanie:**

**Úlohy 1–3:** Posadíme sa na stoličku pri stole vedľa dieťaťa (nie oproti nemu) tak, aby sme mohli pohodlne položiť ruky na stôl a aby nás dieťa dobre videlo. Dieťa usadíme do podobnej polohy.

**Úlohy 4–6:** Stoličku, na ktorej sedíme, poodtiahneme od stola, aby dieťa videlo na naše nohy. Dieťa usadíme podobne na stoličku, z ktorej dosiahne nohami na zem.

**Inštrukcia:** *Túto hru asi nepoznáš. Dávaj pozor, čo budem robiť ja, a potom po mne zopakuj tieto pohyby! Urob to presne ako ja!* Potom predvádzame pohyby postupne v úlohách 1 až 6 v relatívne rýchlom slede (cca 2 údery za sekundu) a zaznamenávame úspešnosť dieťaťa.

Ak dieťa nedokáže pohyb verne zreprodukovať – je pomalé, neisté, zamieňa pohyby, opakuje predchádzajúci pohyb, či sprevádza žiadané pohyby pohybmi iných častí tela, ale aj keď správne reprodukováný pohyb opakuje viackrát alebo menejkrát než bol predvedený, prípadne začne či skončí v inej polohe, než bola zadaná (dlaňou namiesto päťou ap.), pokladáme riešenie za neúspešné. V takom prípade povieme: *To nebolo presne tak, ako som to robil(a) ja. Skúsime to ešte raz, ale musíš môj pohyb zopakovať celkom presne. Dobre sa pozerať!* Potom úlohu zopakujeme.

### **Bodovanie:**

- 2 body** – správne zreprodukovaná pohybová figúra  
**1 bod** – správne zreprodukovaná figúra na druhý pokus  
**0 bodov** – neúspech v oboch pokusoch

**Maximálne skóre: 12 bodov**

<b>Úlohy subtestu Praxia:</b>
<b>1. Pravú ruku</b> klásť na stôl v rýchlom slede striedavo zatvorenou dlaňou prstami dole a otvorenou dlaňou trikrát za sebou (teda: <i>päsť – dlaň – päst’ – dlaň – päst’ – dlaň</i> )
<b>2. Ľavú ruku</b> klásť na stôl v rýchlom slede striedavo zatvorenou dlaňou prstami dole a otvorenou dlaňou trikrát za sebou (teda: <i>päsť – dlaň – päst’ – dlaň – päst’ – dlaň</i> )
<b>3. Obe ruky</b> súčasne klásť na stôl v rýchlom slede striedavo zatvorenou a otvorenou dlaňou trikrát za sebou (teda: <i>päste – dlane – päste – dlane – päste – dlane</i> )
<b>4. Pravou nohou</b> sa v sede rýchlo dotýkať podlahy striedavo päťou a špičkou trikrát za sebou (teda: <i>päta – špička – päta – špička – päta – špička</i> )
<b>5. Ľavou nohou</b> sa v sede rýchlo dotýkať podlahy striedavo päťou a špičkou trikrát za sebou (teda: <i>päta – špička – päta – špička – päta – špička</i> )
<b>6. Oboma nohami</b> súčasne sa v sede rýchlo dotýkať podlahy striedavo päťou a špičkou trikrát za sebou (teda: <i>päty – špičky – päty – špičky – päty – špičky</i> )

## **2. Následnosti RRS**

### **Podnetový materiál:**

6 sád kartičiek s obrázkami (zácvičná úloha a 5 testových úloh)

### **Zácvik:**

Pred dieťa rozložíme päť obrázkov zácvičnej úlohy v nesprávnom poradí.

**Inštrukcia:** *Pozri sa na tieto obrázky. Poukladaj ich tak, ako majú nasledovať po sebe (ako majú ísť po sebe). Ktorý bude prvý obrázok? ... Ktorý bude ďalší? (Čo bude za ním?)*

Dieťa má uložiť obrázky pred sebou na stole spôsobom, ktorý si zvolí, ale tak, aby pritom na všetky už umiestnené videlo (t.j. nie držať kartičky v ruke).

Keď sú kartičky uložené a nie je jasné, ako dieťa postupovalo (zľava doprava, sprava doľava, zhora nadol), opýtame sa ho, kde následnosť začína. Potom povieme: *Je to dobre?* a dáme dieťaťu možnosť opraviť sa, ak prvé riešenie nebolo správne. Ďalej sa opýtame: *O čo tu ide? (Čo sa tu deje?)*. Ak dieťa nevie správne odpovedať, vysvetlíme, o čo ide, prípadne obrázky sami správne usporiadame: *Niektu stavia z kociek vežu. Najprv dal jednu kocku. Potom položil ďalšiu. Tu sú už tri kocky ... atď.*

### **Testovanie:**

Pred dieťa postupne predkladáme sady kartičiek úloh 1 až 5, každú v nesprávnom poradí.

**Inštrukcia** je rovnaká ako pri zácvičnej úlohe, vždy sa opýtame, o čo ide, a necháme dieťaťu možnosť opraviť sa. Ak si nevie poradiť v úlohách 1, 2, 3 a 5, umiestnime sami prvý obrázok so slovami: *Pozri, tento obrázok bude prvý. Poukladaj teraz tie ostatné, ako majú nasledovať (ísť po sebe)!* Inú pomoc dieťaťu neposkytujeme (pri 4. úlohe „nenapovedáme“ prvým obrázkom!) a nevyriešené úlohy nevysvetľujeme.

### **Bodovanie:**

**2 body** – samostatné správne zoradenie kartičiek

**1 bod** – správne riešenie po otázke, či je to dobre (oprava pôvodnej chyby)

**0,5 bodu** – správne dokončená úloha 1, 2, 3 a 5, ak prvý obrázok umiestnil administrátor

**0,5 bodu** – vcelku správne riešenie úloh 1, 2, 3, ak dieťa pri prvom pokuse vymenilo dve susedné kartičky (prvá a posledná musia byť umiestnené správne) a pri druhom pokuse sa neopravilo

**0 bodov** – nesprávne riešenie, neporozumenie úlohe

**Maximálne skóre: 10 bodov**

Úlohy subtestu Následnosti:	Správne riešenie
<b>1. Misa</b>	5 obrázkov od prázdnej misy k plnej alebo naopak
<b>2. Jablko</b>	5 obrázkov od celého jablka po ohryzok
<b>3. Domček*</b>	5 obrázkov: obrys domu, + okná, + dvere, + komín, + plot
<b>4. Varenie</b>	3 obrázky: suroviny, varenie, jedenie
<b>5. Ráno**</b>	4 obrázky: Ako správne riešenie akceptujeme ľubovoľné zoradenie kartičiek, ktoré dieťa zmysluplne vysvetlí, napr.: - posteľ (dievča spí), obliekanie, jedlo (raňajky), cesta (do školy ap.) - posteľ, obliekanie, cesta (do školy), jedlo (v škole) - cesta (domov), jedlo (večera), vyzliekanie, posteľ (večer ide spať) - jedlo (obed v škole), cesta (domov), vyzliekanie, posteľ (večer ide spať)

\* Dieťaťu vysvetlíme, že má zoradiť obrázky, ako niekto kreslil domček: najprv bolo nakreslené celkom málo, a potom vždy niečo ďalšie pridal.

\*\* Ak dieťa svoje riešenie uspokojivo nevysvetlí alebo úlohu nerieši, umiestnime prvú kartičku (posteľ) a povieme: *Je ráno a dievčatko spí. Čo bude nasledovať?*  
Úspech po tejto pomoci hodnotíme 0,5 bodom.

### **3. Domino RRS**

#### **Podnetový materiál:**

Podložka, tri zácvičné kartičky a šesť sád dominových kartičiek označených číslom úlohy. Kartičky, z ktorých dieťa vyberá, sú okrem čísla označené písmenom V.

#### **Zácvik:**

Vyšetrovanému dieťaťu povieme: *Pozri, tu máme kartičky, na ktorých sú hore aj dole (ukázať) malé obrázky – tu sú bodky, tu hviezdčky ... Vieš, koľko ich je tu?* Postupne dieťaťu ukážeme hornú a dolnú časť troch zácvičných kartičiek a overíme, či dieťa vie určiť a pomenovať počet 0 – 4. Ak nie, skúsime ho to naučiť. Pre riešenie je výhodnejšie, keď vie počet určiť bez počítania prvkov. **Zdôrazníme, že znaky v hornej a znaky v dolnej časti kartičky treba spočítavať osobitne.**



### Testovanie:

Pred dieťa položíme podložku so štyrmi okienkami určenými na umiestňovanie dominových kartičiek. Kartičky ukladáme za sebou do prvých troch okienok, štvrté okienko ostáva prázdne. Poradie podnetových kartičiek každej úlohy je uvedené v tabuľke. Kartičky, z ktorých dieťa vyberá, položíme pred dieťa nad pracovnú podložku v náhodnom poradí, ale tak, aby kartička so správnym riešením bola vždy umiestnená na inom mieste.

Inštrukcia: *Do týchto okienok dám kartičky – vidíš, že jedna chýba. Tu hore položím ďalšie kartičky a ty z nich vyber jednu, ktorá patrí do tohto prázdneho okienka.*

Ak je dieťa pri prvom pokuse neúspešné, naznačíme mu, že sa pomýlilo, a povieme mu, aby pozeralo a počítalo, koľko znakov je v horných poloviciach, koľko v dolných poloviciach, a potom vybralo správnu kartičku.

### Bodovanie:

Úloha číslo 1 sa podáva rovnako ako ostatné, ale neboduje sa – slúži ako zácvičná. Za úlohy 2 – 6 pridelujeme:

**2 body** – správne riešenie (samostatne)

**1 bod** – správne riešenie na druhý pokus

**0 bodov** – neúspech v oboch pokusoch

*Maximálne skóre: 10 bodov*

Úloha	Podnetová konfigurácia	Správna odpoveď	Úloha	Podnetová konfigurácia	Správna odpoveď
1.	1 2 1 (3 kartičky na výber) 4 4 4	2 4	4.	1 1 1 (3 kartičky na výber) 1 2 3	1 4
2.	1 2 3 (3 kartičky na výber) 1 2 3	4 4	5.	4 3 2 (3 kartičky na výber) 1 2 3	1 4
3.	0 1 2 (3 kartičky na výber) 4 3 2	3 1	6.	1 2 3 (3 kartičky na výber) 1 2 3	4 4

## 4. Esperanto RRS

### Podnetový materiál:

10 obrázkových kariet (3 zácvičné, 7 pre vlastné testovanie).

### Zácvik:

Vyšetrovanému dieťaťu povieme:

*Teraz sa spolu budeme učiť tajný jazyk, ktorý sa volá esperanto. Pozri, čo Ti ukážem.*

Potom položíme pred dieťa kartičku **A** a povieme:

*Jablčko (ukážeme prstom) je po esperantsky pomo. Zopakuj to po mne! (Dieťa opakuje.) Keď je jablčok viac (ukážeme), tak sú to pomoš. Povedz pomoš! (Dieťa opakuje.)*

Ďalej položíme pred dieťa kartičku **B** so slovami:

*Toto (ukážeme) sú fruktoš, toto jedno (ukážeme) je frukto. Ako sa to povie? Ukazujeme dieťaťu na kartičke a žiadame, aby slová fruktoš a frukto zopakovalo.*

Potom pred dieťa položíme kartičku **C** so slovami:

*Toto (ukážeme) je arbo, a toto sú ... (žiadame odpoveď). Ak dieťa nevie odpovedať alebo odpovedá nesprávne, pomôžeme mu: Toto je arbo a toto sú arboš. Zopakuj to!*

### Testovanie:

Postupne predkladáme dieťaťu kartičky 1 – 7. Na každej kartičke ukážeme na obrázok vľavo a z príručky alebo záznamového hárku prečítame jeho pomenovanie, potom ukážeme na obrázok vpravo a žiadame, aby ho pomenovalo dieťa.

### Inštrukcia:

Úlohy 1, 2, 6: *Toto je* (prečítame podnetové slovo) *a toto sú ...* (žiadame odpoveď).

Úlohy 3, 4, 5, 7: *Toto sú* (prečítame) *a toto je ...* (žiadame odpoveď).

### Bodovanie:

Úlohy 1 – 4 slúžia na to, aby si dieťa pri testovaní induktívne osvojilo príslušné gramatické pravidlo. Bodujú sa až úlohy 5 – 7. **Hodnotíme iba správne použitú koncovku, nie výslovnosť dieťaťa.**

**Maximálne skóre: 3 body** (do sumárneho skóre započítavame dvojnásobok)

Úloha	Podnet	Správna odpoveď
1.	Viro	<i>Viroš</i>
2.	Virino	<i>Virinoš</i>
3.	Vestoš	<i>Vesto</i>
4.	Musoš	<i>Muso</i>

Úloha	Podnet	Správna odpoveď (hodnotená)
5.	Hundoš	<i>Hundo</i>
6.	Trančo	<i>Trančoš</i>
7.	Kuboš	<i>Kubo</i>

## Vyhodnotenie a interpretácia výsledkov

Jednotlivé subtesty vyhodnocujeme priebežne pri testovaní, prípadne si presne zapíšeme, ako dieťa reagovalo, aby sme mohli hodnotenie premyslieť neskôr či prekonzultovať s kolegom.

Po skončení testovania zapíšeme hrubé skóre, ktoré dieťa získalo v jednotlivých subtestoch, a zapíšeme na príslušné miesto do tabuľky výsledkov na titulnej strane záznamového hárku. Potom vypočítame a zapíšeme sumárne hrubé skóre. To sa rovná súčtu bodov z prvých troch subtestov plus dvojnásobku bodov zo subtestu štvrtého. Teda:

<b>Sumárne skóre RRS = HS Praxia + HS Následnosti + HS Domino + (2 x HS Esperanto)</b>
--

V ďalšom kroku priradíme hrubému skóre za každý subtest i sumárnemu skóre kategóriu podľa *tabuľky deskriptívnych noriem*, ktorá je uvedená na konci príručky. Výsledky sú vyjadrené v troch kategóriách:

**A** – mentálna retardácia je vylúčená,

**B** – mentálnu retardáciu nemožno vylúčiť (hoci dieťa retardované byť nemusí),

**C** – mentálna retardácia je pravdepodobná (ale nie potvrdená).

Nasledujúce odporúčania pre interpretáciu výsledkov **RR screeningu** sa opierajú jednak o uskutočnené štatistické analýzy, jednak o kvalitatívny rozbor zistení, ktoré sme získali o deťoch zo štandardizačného súboru.

### **Význam deskriptívnej kategórie C**

V subteste *Esperanto* nemôže byť dieťa hodnotené kategóriou **C**. Subtest je pre deti zo znevýhodneného prostredia relatívne ťažký, takže v ňom môže zlyhať aj intelektovo intaktné dieťa.

V subtestoch *Následnosti* a *Domino* znamená zaradenie do kategórie **C**, že dieťa s najväčšou pravdepodobnosťou nepodá dobré výkony ani v klasických testoch inteligencie ani v škole. Hodnotenie pomocou **RR screeningu** však na stanovenie diagnózy mentálna retardácia nestačí.

Dieťa, ktoré získa hodnotenie **C** v subteste *Praxia*, nemusí byť mentálne postihnuté, výsledok však upozorňuje na pravdepodobné *organické poškodenie mozgu*. Dieťa by malo byť podrobené neuropsychologickému a neurologickému vyšetreniu. V prípade, že ide o retardáciu (podľa iných vyšetrení), môže organicita napomôcť osvetlenie jej etiológie.

*Sumárne skóre* spadajúce do kategórie **C** signalizuje dieťa, ktoré by podľa výkonu v klasických inteligenčných testoch s najväčšou pravdepodobnosťou bolo hodnotené ako mentálne retardované. Skrining neodpovedá na otázku, či je retardované naozaj, výsledok však *nedáva nádej, že by dieťa zvládlo preradenie zo špeciálnej základnej školy do školy s náročnejšími vzdelávacími cieľmi*.

### **Význam deskriptívnej kategórie B**

Vo *všetkých subtestoch* indikuje zaradenie do kategórie **B**, že výkon dieťaťa nedosahuje úroveň, na základe ktorej by sme mohli s dostatočnou spoľahlivosťou vylúčiť jeho mentálnu retardáciu, hoci dôvody jeho nedostatočného úspechu môžu byť rôzne.

Zaradenie **B** podľa *sumárneho skóre* znamená, že dieťa reagovalo na niektoré jednoduché podnety správne, jeho celkový výkon však neumožňuje prípadnú mentálnu retardáciu vylúčiť. Ak sú výkony dieťaťa v jednotlivých subtestoch vyrovnané, môžeme o nich s istou rezervou povedať, že spadajú do hraničného pásma. Ak sú nevyrovnané (v niektorom subteste **A**, v niektorom **C**), je možnosť, že ide o mentálnu retardáciu so zachovanou izolovanou schopnosťou, rovnako pravdepodobná, ako možnosť, že schopnosti dieťaťa spadajú do pásma normy, avšak so špecifickou poruchou v niektorej oblasti. *Dieťa zaradené do kategórie B by malo byť v každom prípade podrobnejšie psychologicky vyšetrené.*

### **Význam deskriptívnej kategórie A**

V subteste *Praxia* nepotvrďuje kategória **A** intelektovú normu, ale s veľkou pravdepodobnosťou vylučuje organické poškodenie ako príčinu školských i testových neúspechov dieťaťa. **A** v Praxii prispieva k spoľahlivosti vylúčenia mentálnej retardácie pomocou subtestov *Následnosti* a *Domino*. Ak má dieťa s **A**-hodnotením v Praxii rovnaké hodnotenie iba v *Esperante*, na vylúčenie mentálnej retardácie to nestačí – môže ísť o postihnutie so zachovanou izolovanou motorickou a verbálnou schopnosťou. (Faktorová analýza **RR screeningu** dovoľuje predpokladať v pozadí výkonov v týchto dvoch subtestoch spoločne pôsobiaci faktor.)

V subteste *Následnosti* znamená hodnotenie známku **A**, že dieťa zvládlo chápanie časovej postupnosti na úrovni primeranej vývinovému obdobiu mladšieho školského veku. Signalizuje tiež, že dieťa primerane vníma podnety z prostredia a rozumie bežným životným situáciám. Ak sa toto hodnotenie spája s **A**-hodnotením v niektorom ďalšom subteste, s veľkou pravdepodobnosťou nie sú výkonové problémy dieťaťa zapríčinené jeho mentálnou retardáciou.

Riešenie subtestu *Domino* vyžaduje zvládnutie konkrétnych myšlienkových operácií, jednoduché kvantitatívne myslenie a analýzu vzťahov, čo vytvára most k abstraktnému mysleniu. Inak preň platí to isté čo pre *Následnosti*. **A** v *Domine* a súčasne v *Následnostiach* získavajú deti, ktoré môžu mať problémy s pamäťou, zrakovou analýzou, schopnosťou sústrediť sa, no ich schopnosť myslieť je intaktná. Výsledky faktorovej analýzy **RR screeningu** dovoľujú pokladať schopnosti zachytávané týmito subtestami za jadro intelektových schopností sledovaných detí.

V subteste *Esperanto* sú úspešné deti, ktoré sa dokážu induktívne učiť, vedia aplikovať jednoduché pravidlá na verbálnom materiáli, a to bez ohľadu na materinský jazyk či prítomnosť rečovej poruchy. **A** v *Esperante* zvyšuje spoľahlivosť **A**-hodnotenia v ostatných subtestoch (okrem *Praxie*). Intelektové schopnosti detí, ktoré dosiahli hodnotenie **A** v *Esperante* a súčasne v *Následnostiach* alebo *Domine* sú spravidla vyrovnané (vrátane verbálnej pamäte) a *spadajú do pásma normy*.

Vyššie uvedené odporúčania majú pomôcť pri kvalitatívnej interpretácii získaných výsledkov. Vlastná úloha **RR screeningu** však spočíva v spoľahlivom označení tých detí, ktoré síce môžu mať rôzne výkonové nedostatky, nie sú však mentálne retardované. To nám dovoľia kroky opísané ďalej.

## **Výsledné hodnotenie**

Pred definitívnym zhodnotením výsledkov sa musíme rozhodnúť, či použijeme mäkšie alebo prísnejšie kritérium.

*Prísnejšie kritérium* nám umožní vylúčiť mentálnu retardáciu u detí, u ktorých by ju s najväčšou pravdepodobnosťou vylúčilo aj testovanie klasickým intelligenčným testom, dokonca nie u všetkých z nich. Toto kritérium použijeme, ak chceme evidentne nepostihnuté deti preradiť zo špeciálnej do bežnej základnej školy, pričom nemáme istotu, že v ZŠ budú špeciálne edukačné potreby týchto detí dostatočne zohľadňované.

*Mäkšie kritérium* vylúči mentálnu retardáciu aj u niektorých detí, ktoré síce nie sú postihnuté, klasické testy inteligencie však nezvládajú. Použijeme ho, ak chceme deti preradiť do školy (triedy), ktorá podstatne neredukuje obsah vzdelávania a umožní úspešnému žiakovi pokračovať aj v ďalšom štúdiu na strednej škole, ktorá však v spôsobe a tempe edukácie zohľadňuje špeciálne potreby detí zo znevýhodneného prostredia.

Pri použití ktoréhokoľvek kritéria ostanú aj medzi deťmi, ktorých mentálnu retardáciu sme nevylúčili, deti s intaktným intelektom (možno so závažnejšími problémami intervenujúcimi do ich výkonov). Odhaliť by ich mali opakované vyšetrenia, a to aj pomocou **RR screeningu**. Veď dieťa, ktoré sitom **RR screeningu** neprešlo v 1. ročníku, môže ním prejsť v 2. alebo 3. ročníku špeciálnej základnej školy. Pochopiteľne, že aj správne interpretované vyšetrenia inými psychologickými metodikami môžu medzi žiakmi ŠZŠ nájsť deti, ktoré tam nepatria.

### **Prísnejšie kritérium na vylúčenie mentálnej retardácie:**

Mentálnu retardáciu vylúčime u každého dieťaťa, ktoré bolo podľa *sumárneho skóre RRS* zaradené do kategórie **A**, a tiež u dieťaťa, ktoré nesplnilo túto podmienku, ale kategóriu **A** dosiahlo *v troch zo štyroch subtestov RR screeningu*.

### **Mäkšie kritérium vylúčenia mentálnej retardácie:**

Mentálnu retardáciu vylúčime u každého dieťaťa, ktoré bolo podľa *sumárneho skóre RRS* zaradené do kategórie **A**, a tiež u dieťaťa, ktoré nesplnilo túto podmienku, ale kategóriu **A** dosiahlo *v dvoch zo štyroch subtestov RR screeningu* s výnimkou kombinácie Praxia – Esperanto.

## Rozdiely medzi RR screeningom a klasickým vyšetrením inteligencie

Výsledky **RR screeningu** neposkytujú údaje o úrovni a štruktúre intelektových schopností.

Nedostatočný výkon možno interpretovať iba v tom zmysle, že dieťa s veľkou pravdepodobnosťou nezvládne požiadavky základnej školy, nie ako údaj o stupni jeho zaostávania v mentálnom vývine.

Dobrý výkon (splnenie väčšieho kritéria) znamená, že dieťa dosiahlo úroveň primeranú vývinovým štandardom mladšieho školského veku a nie je teda mentálne retardované. Splnenie prísnejšieho kritéria umožňuje okrem toho predpokladať úspešné preradenie dieťaťa do základnej školy.

V porovnaní s tradičnými úlohami intelligenčných testov úlohy **RR screeningu**

- nezávisia od fyzického veku dieťaťa mladšieho školského veku, charakterizujú mentálnu úroveň celého vývinového obdobia od 6 do 10 rokov;
- minimalizujú (aj keď neodstraňujú úplne) vplyv materinského jazyka na výsledok tým, že majú obrázkovú, manipulačnú a pohybovú formu;
- zohľadňujú aspoň niektoré špecifiká Rómov (sú krátke, neriešia sa na čas, nevyžadujú uplatnenie hierarchickej generalizácie);
- obsahovo sú nezávislé od kultúry i socio-ekonomických podmienok, v ktorých deti žijú, obsahujú reálie a skúsenosti dostupné ktorejkoľvek sociálnej skupine;
- výkon v nich nie je ovplyvnený neurotickými a rečovými poruchami ani poruchami pozornosti (z tohto hľadiska poskytujú „čistejší“ obraz o schopnostiach, než väčšina klasických testov);
- výkon v jednom subteste umožňuje upozorniť na suspektnú organicitu, avšak výkony v ostatných subtestoch nie sú týmto poškodením ovplyvnené.

## Literatúra

CARLSON, J.S.: Kulturvergleichende Untersuchungen im Rahmen von Piagets Theorie. In: STEINER, G. (Ed.): Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Band VII: Piaget und die Folgen. Zürich : Kindler, 1978.

DOČKAL, V.: Edukácia nadaných detí na 1. stupni ZŠ – prísluby a riziká. In: SARMÁNY SCHULLER, I. (Ed.): Psychológia pre bezpečný svet. Bratislava : Stimul, 2001, s. 91–96.

GOULD, S.J.: Jak neměřit člověka. Praha : NLN, 1997.

KAUFMAN, A.S., KAUFMAN, N.L.: Kaufmanova hodnotiaci batéria pre deti ABC. Interpretačná príručka. Bratislava : Psychodiagnostika, 1999.

KOPČANOVÁ, D., FARKAŠOVÁ, E.: Reintegrácia sociálne znevýhodnených detí zo špeciálnych do bežných základných škôl: potreby, možnosti, úskalia. In: Informačný bulletin pre pracovníkov poradenských zariadení v rezorte školstva č.18. Bratislava : VÚDPaP, 2003, s. 2–7.

KREJČÍŘOVÁ, D.: Inteligenční testy a soubory. In: SVOBODA, M. (Ed.): Psychodiagnostika dětí a dospívajících. Praha : Portál, 2001a, s. 88–130.

KREJČÍŘOVÁ, D.: Poruchy inteligence. In: SVOBODA, M. (Ed.): Psychodiagnostika dětí a dospívajících. Praha : Portál, 2001b, s. 400–410.

KUBIČKA, L., BURSÍK, L., JIRÁSEK, J.: PDW. Pražský dětský Wechsler. Bratislava : Psychodiagnostické a didaktické testy, 1973.

MÍKA, J.: Orientační test dynamické praxe. Bratislava : Psychodiagnostické a didaktické testy, 1982.

NEISSER, U. et al.: Intelligence: Knowns and Unknowns. American Psychologist, 1996, vol. 51, no. 2, p. 77–101.

PIAGET, J., INHELDEROVÁ, B.: Psychologie dítěte. Praha : Portál, 1997.

PLANTE, T.G.: Současná klinická psychologie. Praha : Grada, 2001.

ŘÍČAN, P.: S Romy žít budeme – jde o to, jak. Praha : Portál, 1998.

RIGOVÁ, S., MACZEJKOVÁ, M.: Vzdělávací systém a Rómovia. In: VAŠEČKA, M. (Ed): Čačipen Pal o Roma – Súhrnná správa o Rómoch na Slovensku. Bratislava : IVO, 2002, s. 695–724.

RUISEL, I.: Inteligencia a osobnosť. Bratislava : Veda, 1999.

SEJRKOVÁ, E.: Položková analýza některých subtestů české verze inteligenčního testu WISC III. Československá psychologie, 2000, roč. 44, č. 4, s. 339–347.

Standardy pro pedagogické a psychologické testování. Praha : Testcentrum, 2001.

STERNBERG, R.J.: Úspěšná inteligence. Praha : Grada, 2001.

STERNBERG, R.J.: Kognitivní psychologie. Praha : Portál, 2002.

VÁGNEROVÁ, M.: Vývojová psychologie I. Praha : Portál 1996.

Základné tézy koncepcie politiky vlády SR v integrácii rómskych komunit. In: Uznesenie vlády SR č. 278 z 23.4.2003.



## Prevodová tabuľka deskriptívnych noriem

Skupina	Subtest	Deskriptívna kategória zodpovedajúca hrubému skóre		
		C	B	A
<b>Žiaci 1. ročníka ŠZŠ</b>	1. Praxia	0 – 2	3 – 8	9 – 12
	2. Následnosti	0 – 2	2,5 – 6,5	7 – 10
	3. Domino	0 – 2	3 – 8	9 – 10
	4. Esperanto	–	0 – 1	2 – 3
	Sumárne skóre	0 – 12	12,5 – 24,5	25 – 38
<b>Žiaci 2. ročníka ŠZŠ</b>	1. Praxia	0 – 2	3 – 8	9 – 12
	2. Následnosti	0 – 2	2,5 – 8,5	9 – 10
	3. Domino	0 – 3	4 – 8	9 – 10
	4. Esperanto	–	0 – 1	2 – 3
	Sumárne skóre	0 – 12	12,5 – 26,5	27 – 38
<b>Žiaci 3. a 4. ročníka ŠZŠ maximálne do veku 10;3 r.</b>	1. Praxia	0 – 3	4 – 9	10 – 12
	2. Následnosti	0 – 3	3,5 – 8,5	9 – 10
	3. Domino	0 – 3	4 – 8	9 – 10
	4. Esperanto	–	0 – 2	3
	Sumárne skóre	0 – 18	18,5 – 29,5	30 – 38