



**Európska únia**  
Európsky sociálny fond

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Nadežda Kašiarová  
Boris Sihelsky

## Tvorba testov na rozvoj čitateľskej gramotnosti žiakov v primárnom vzdelávaní

Publikácia bola vydaná a financovaná z prostriedkov ESF  
v rámci národného projektu Profesionálny a kariérový rast  
pedagogických zamestnancov.  
ITMS kód projektu 26120130002  
ITMS kód projektu 26140230002

2012

**TVORBA TESTOV NA ROZVOJ  
ČITATELSKEJ GRAMOTNOSTI ŽIAKOV  
V PRIMÁRNOM VZDELÁVANÍ**

Nadežda KAŠIAROVÁ  
Boris SIHELKY

Bratislava 2012



# Obsah

ÚVOD	5
<b>1  ČITATELSKÁ GRAMOTNOSŤ A JEJ MIESTO V UČENÍ SA ŽIAKA (N. KAŠIAROVÁ)</b>	<b>6</b>
1.1  Učenie sa s porozumením	6
1.2  Definícia čitateľskej gramotnosti	7
1.3  Čitateľská gramotnosť v cieľoch vzdelávacích oblastí a predmetov	8
1.4  Text ako zdroj učenia sa žiakov v primárnom vzdelávaní	9
1.4.1  Typy textov podľa cieľov čítania	9
1.4.2  Výber textov na učenie sa žiaka	9
1.5  Meranie čitateľskej gramotnosti v medzinárodnom výskume PIRLS	10
1.5.1  Procesy porozumenia	10
1.5.2  Úrovne porozumenia	12
<b>2  METODIKA TVORBY TESTOV NA ZISŤOVANIE ČITATELSKEJ GRAMOTNOSTI (B. SIHELKY)</b>	<b>14</b>
2.1  Čo je pedagogické meranie	14
2.2  Úrovne merania premenných	14
2.3  Kvalita a vlastnosti pedagogického merania	15
2.3.1  Reliabilita merania	16
2.3.2  Validita merania	20
2.4  Etapy merania čitateľskej gramotnosti	24
2.5  Projekt testu	25
2.5.1  Účel testu	25
2.5.2  Základné vlastnosti testu	26
2.5.3  Dizajn testu	26
2.6  Konštrukcia testu	29
2.6.1  Validita testu	30
2.6.2  Obťažnosť testu	32
2.7  Pilotáž testu a jeho analýza	34
2.7.1  Nezodpovedanosť úloh	34
2.7.2  Základné psychometrické vlastnosti úloh	36
2.7.3  Reliabilita testu	40
<b>3  STRATÉGIE A METÓDY V ROZVOJI ČITATELSKEJ GRAMOTNOSTI ŽIAKOV (N. KAŠIAROVÁ)</b>	<b>44</b>
ZÁVER	50
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	51
PRÍLOHY	53



# ÚVOD

Vážení účastníci vzdelávacieho programu,

študijný text je podpornou informačnou súčasťou aktualizácie vzdelávacieho programu *Ako vytvoriť texty a úlohy na rozvoj čitateľskej gramotnosti žiakov 1. stupňa základnej školy*. Určený je predovšetkým čitateľom, pre ktorých je vzdelávacieho programu prvým stretnutím s pedagogickým spoznávaním rozvoja čitateľskej gramotnosti žiakov.

Poskytuje informácie o čitateľskej gramotnosti a jej význame v školskom vzdelávaní, o texte ako zdroji na rozvoj učenia sa žiakov v primárnom vzdelávaní, o procesoch a úrovniach porozumenia textu podľa medzinárodnej výskumnej štúdie PIRLS, o podstate, kvalite a vlastnostiach pedagogického merania, o troch etapách merania (zisťovania) čitateľskej gramotnosti, o projektovaní, konštrukcii a vyhodnocovaní testov čitateľskej gramotnosti žiakov, o stratégiách a metódach rozvoja čitateľskej gramotnosti žiakov.

Text je vhodný aj pre čitateľov, ktorí sa chcú systematicky venovať čitateľskej gramotnosti a skúmať účinnosť svojho vyučovania zameraného na rozvoj čitateľskej gramotnosti. Pre týchto čitateľov sa môže študijný text stať pomôckou, ktorá poskytuje východiskovú metodológiu takéhoto skúmania a metodiku tvorby nástrojov (testov) na zisťovanie (meranie) stavu čitateľskej gramotnosti žiakov v primárnom i sekundárnom vzdelávaní.

*Teoretikom* sa môže prezentovaný prístup javiť ako jednoduchý, zúžený do predstavy učiteľského spoznávanie a zisťovania čitateľskej gramotnosti na úrovni konkrétnej triedy (školy). *Praktikom* sa zase môže javiť ako zložitý a v podmienkach ich základnej školy neuskutočniteľný. Z tohto dôvodu je text určený predovšetkým účastníkom prezenčného vzdelávania v aktualizácii vzdelávacieho programu, na ktorom je možné prerozprávať a ujasniť si vhodnosť prístupov, problémov, podmienok a metód v konkrétnom pedagogickom spoznávaní fenoménu rozvoja čitateľskej gramotnosti žiakov.

*Autori*

# 1 | ČITATEĽSKÁ GRAMOTNOSŤ A JEJ MIESTO V UČENÍ SA ŽIAKA

Obsahom kapitoly je vysvetlenie súvislosti medzi učením sa žiaka a čitateľskou gramotnosťou, definovanie pojmu, rozlíšenie typov textov na čítanie a objasnenie kritérií, podľa ktorých môže učiteľ vyberať text pre svojich žiakov.

## 1.1 | Učenie sa s porozumením

Čitateľská gramotnosť sa v posledných rokoch stala témou, ktorá sa dostala do povedomia širšej verejnosti vďaka informáciám o výsledkoch našich žiakov z medzinárodných výskumoch tejto kompetencie. Čitateľská gramotnosť je jednou z priorít vzdelávacej oblasti *Jazyk a komunikácia*, čím je zdôraznené, že je nevyhnutnou súčasťou výbavy žiaka, absolventa školského vzdelávania na Slovensku. Čitateľskú gramotnosť potrebuje žiak na ďalšie štúdium, pre osobný a pracovný život.

*Aké miesto má čitateľská gramotnosť v školskom vzdelávaní?*

Vo všeobecnosti sa predstava čitateľsky gramotného žiaka parafrázuje v zjednodušenom vyjadrení: vie, čo čítal, resp. rozumel tomu, čo čítal. Žiak má získať kompetencie – vedomosti, zručnosti a postoje v určených vzdelávacích oblastiach. Jedným zo zdrojov poznatkov je text, ktorý žiak prečíta. Podľa konštruktivistov učiť sa znamená porozumieť učivu, pretože konštruktivistická teória učenia predpokladá, že každý človek si sám vytvára (konštruuje) svoje vlastné poznanie sveta. Ide o taký druh poznatkov, ktoré vznikli na základe logických operácií – pojmy, princípy, zákony, teórie, spôsoby riešenia úloh – a ktorým porozumie vtedy, ak ich dokáže interpretovať. Pri konštruovaní poznania, a teda i porozumenia, ide o aktívny proces u žiaka, ktorý smeruje k získavaniu poznatkov. Čitateľská gramotnosť je prostriedkom učenia sa, resp. učenie sa potrebuje čitateľsky gramotného žiaka. Na druhej strane čitateľská gramotnosť je schopnosť, ktorú žiak dosiahne učením sa. Z tohto pohľadu je čitateľská gramotnosť cieľom aj prostriedkom učenia sa.

Ako sa uvádza v publikácii *Vyučovanie čítania v Európe: súvislosti, opatrenia prax*, (2011):

*„dobré čitateľské schopnosti sú dôležité preto, aby mladý človek mohol sledovať svoje osobné ciele, keď vstupuje do dospelého života. Úspešné osvojenie čitateľských zručností počas detstva a dospievania je teda zásadné. Dobré zručnosti gramotnosti sú navyše základom celej školskej dráhy dieťaťa; úspech v štúdiu*

je bez nich nedosiahnuteľný. Primeraná úroveň čitateľskej gramotnosti je nielen jedným z hlavných cieľov školského vzdelávania, ale tiež jedným z hlavných prostriedkov učenia. Schopnosť čítať je teda základným nástrojom uplatňovania práva na vzdelanie, ktoré je zakotvené v Deklarácii ľudských práv (článok 26).“

Dostupné na internete:

<[http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/130SK.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/130SK.pdf)>

## 1.2| Definícia čitateľskej gramotnosti

Čitateľská gramotnosť je jedným z cieľov vzdelávania žiakov.

Výraz **čitateľská gramotnosť** definuje štúdia medzinárodného výskumu PIRLS ako „*schopnosť porozumieť a používať také písomné jazykové formy, ktoré vyžaduje spoločnosť a/alebo, ktoré majú hodnotu pre jednotlivca. Mladí čitatelia môžu konštruovať význam z rozmanitých textov. Čítajú za účelom vzdelávania sa, účasti v komunitách čitateľov v škole a každodennom živote a pre potešenie*“ (Obrancová a kol., 2004).

V rôznych modeloch gramotnosti je nepriamo pomenovaná aj čitateľská gramotnosť. V tomto učebnom zdroja sme použili definície dvoch modelov, ktoré sa viažu na prácu s textom.

**Základná** tzv. **bázová gramotnosť** je schopnosť žiaka čítať a dekodovať významy prečítaného. Informácie sa ukladajú do pamäti a podľa potreby sa viac alebo menej modifikovane reprodukovujú. Výkon sa posudzuje podľa rýchlosti čítania, chybovosti, plynulosti a zisťuje sa jednoduché porozumenie textu.

Podľa modelu *funkčnej gramotnosti* (Gavora, 2003) sa *spracovanie informácií* realizuje procesmi (činnosťami):

- identifikovanie hierarchie informácií v texte,
- odlišovanie dôležitých informácií od marginálnych,
- hľadanie vzťahov medzi hlavnou myšlienkou a podpornými informáciami,
- komprimovanie (zhusťovanie) textu,
- vyvodenie záverov z textu,
- extrahovanie explicitných (priamo vyjadrených) a implicitných informácií (čítanie medzi riadkami),
- hodnotenie využitia, užitočnosti, novosti, spoľahlivosti a pravdivosti informácií a kritická reflexia.



### 1.3| Čitateľská gramotnosť v cieľoch vzdelávacích oblastí a predmetov

Vzhľadom na požiadavky súčasnej spoločnosti je prirodzené, že čitateľská gramotnosť je kľúčovou kompetenciou, ktorú má podľa štátneho vzdelávacieho programu (ISCED 1) dosiahnuť žiak na primárnom stupni vzdelávania. Čitateľská gramotnosť je napr. vo vzdelávacej oblasti *Jazyk a komunikácia* rozpracovaná do jednotlivých oblastí – poznávacie a čitateľské kompetencie, technika čítania a verejná prezentácia textu, pamäťové, klasifikačné a aplikačné zručnosti. Zručnosti týkajúce sa práce s textom na jeho porozumenie sú obsahom *analytických* a *interpretačných zručností*, ktoré by mal žiak ovládať – zostaviť osnovu prečítaného textu, určiť hlavnú myšlienku prečítaného textu, prerozprávať obsah prečítaného textu, vyjadriť svoje pocity a zážitky z prečítaného textu, vyhľadávať, identifikovať v literárnych textoch hlavné a vedľajšie postavy, literárne a jazykové prostriedky, vybrané pojmy a výrazy, pri jednoduchom rozbere literárnych textov používať literárne pojmy, hodnotiť postavy literárneho diela, určiť ich vzájomný vzťah, odlišovať prozaické a básnické texty, odlišovať umelecké a náučné texty.

Vzdelávací štandard predmetu slovenský jazyk a literárna výchova konkretizuje obsah vzdelávania a výkony žiakov (ISCED 1), z ktorého vyberáme príklady na čítanie s porozumením.

- V prečítanom texte vedieť vyhľadať informáciu, ktorá je v ňom explicitne uvedená.
- Po prečítaní časti príbehu sformulovať svoju predstavu o pokračovaní textu
- Vie nájsť súvislosť medzi ilustráciou a obsahom prečítaného textu.
- Vie vyjadriť svoj názor na ilustráciu v knižke.
- Dokáže usporiadať obrázky podľa časovej a príčinnej súvislosti.
- Vie reprodukovať rozprávku, povesť a pod.
- Vie vytvoriť ilustráciu v súvislosti s dejom prečítaného textu.
- Vie, aké postavy v rozprávke vystupujú.
- Dokáže napísať k príbehu osnovu.
- Pozná členenie textu rozprávky a vie pomenovať jej výchovný cieľ.
- Po vypočutí textu vie sformulovať vlastnú reakciu na text.
- Vie v texte vyhľadať kľúčové slová.
- Pozná text, ktorý je bájkou a vie ho odlíšiť od iných textov umeleckej literatúry. Po prečítaní bajky vie povedať ponaučenie, ktoré obsahuje.

Vo vzdelávacej oblasti *Príroda a spoločnosť* je potrebné „rozvíjať poznanie dieťaťa v oblasti spoznávania prírodného prostredia a javov s ním súvisiacich tak, aby bolo schopné samostatne sa orientovať v informáciách a vedieť ich spracovávať objektívne do takej miery, do akej mu to povoľuje jeho kognitívna úroveň.“ (ISCED 1)

V predmete *prírodoveda* sa čitateľská gramotnosť využíva na rozvoj schopností získavať informácie o prírode – pri vyhľadávaní informácií z rôznorodých zdrojov a posudzovaní ich využiteľnosti, ako aj pri posudzovaní miery objektivity poskytovaných údajov.

## 1.4| Text ako zdroj učenia sa žiakov v primárnom vzdelávaní

### 1.4.1| Typy textov podľa cieľov čítania

V primárnom vzdelávaní žiaci čítajú dva typy textov podľa účelu a cieľa, ktoré súvisia s motiváciou žiakov:

1. **Čítanie pre literárny zážitok** – súvisí s čítaním literárnych textov (beletrie), v ktorých sa čitateľ stretáva s fiktívnymi hrdinami, udalosťami, či prostredím, kde sa príbeh odohráva. Žánre literárnych textov sú určené v štátnom vzdelávacom programe (ISCED 1) – rozprávka, povesť, bájka, komiks a príbehy zo života detí spracované v poviedkach.
2. **Čítanie na získavanie informácií** – sprostredkované rôznymi druhmi informačných (faktografických) textov, v ktorých sa čitateľ stretáva s aspektmi reálneho sveta, dozvedá sa o podstate a príčinách fungovania javov. Sú to prevažne náučné články o veciach, ľuďoch, udalostiach, návody, príručky o tom, ako veci fungujú, ktoré často dopĺňajú pomocné mapy, schémy, tabuľky, grafy a iné. (Obrancová a kol., 2004)

### 1.4.2| Výber textov na učenie sa žiaka

Základným zdrojom poznatkov sú pre žiaka najmä učebné texty v **učebnici**, ale učiteľ môže použiť texty aj z iných zdrojov. Odporúčame využívať texty, ktoré sú obsahovým zameraním blízke záujmom žiakov, odrážajú praktické situácie a javy zo súčasného života detí – publikované ako články, správy a reportáže v periodickej tlači, v knihách a na internete. Kľúčovými kritériami na výber textu sú **zrozumiteľnosť, obťažnosť, čitateľnosť**.

Indikátorom (ukazovateľom) **zrozumiteľnosti** textu je **slovná zásoba** textu. Text by mal obsahovať slová a slovné spojenia, ktoré žiak pozná.

**Obťažnosť textu** posudzujeme podľa toho, či je obsahovo v súlade so vzdelávacím štandardom vyučovacieho predmetu. Pri výbere rešpektujeme **základné učivo**, to znamená, že text by mal súvisieť s obsahom učiva realizovaným na vyučovaní. Medzi prvky základného učiva patria pojmy, fakty, poučky, vzorce, zákony, spôsoby riešenia a iné (Rötling, 2004). Ak žiaci dostanú text, ktorý nie je v súlade s učivom v danom ročníku, môže byť pre žiaka obťažný, neprimeraný, náročný.

Pri výbere textu prihliadame na jeho primeranú lexikálno-syntaktickú obťažnosť. S tým súvisí **stavba viet**. Text presýtený súvetiami spôsobuje problémy mladším žiakom, ktorí ľahšie porozumejú jednoduchým vetám. Dôležitý je aj **štýl textu**. Pri informačných textoch uprednostňujeme texty napísané populárno-náučným štýlom, s minimálnym výskytom odborných výrazov, so zodpovedajúcim **roz-sahom**, resp. počtom slov, pretože rozsiahly text môže u mladších žiakov komplikovať porozumenie, zohľadňujeme členenie (štruktúru) textu aj hustotu informácií.

Pre mladších žiakov je dôležitá *čitateľnosť* textu. V tomto veku získavajú základnú gramotnosť, zvládajú techniku čítania. Pri výbere zvažujeme aj formálnu stránku textu, predovšetkým typ a veľkosť písma. Najmä mladší žiaci sú z učebníc zvyknutí na jeden – dva typy písma, čo treba rešpektovať. Na druhej strane je vhodné umožniť im čítať aj texty s iným, primeraným typom a veľkosťou písma, ktoré sú pre nich zvládnuteľné.

## 1.5| Meranie čitateľskej gramotnosti v medzinárodnom výskume PIRLS

Od roku 2001 sa Slovenská republika zúčastňuje medzinárodného merania čitateľskej gramotnosti 10-ročných žiakov vo výskume známom pod skratkou PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study).

*„Cieľom medzinárodného hodnotenia nie je poskytnúť informácie o úrovni čitateľskej gramotnosti jednotlivých žiakov či škôl, ale získať celkový obraz o úrovni čitateľskej gramotnosti a vyučovania čítania v zúčastnenej krajine s možnosťou porovnať tieto výsledky s výsledkami iných krajín. Výsledky majú slúžiť predovšetkým tvorcom vzdelávacej politiky, pedagógom a výskumníkom ako podnet na ďalšie rozhodnutia alebo aktivity v oblasti rozvoja čitateľskej gramotnosti na Slovensku“ (Ladányiová, 2007).*

Na základe tohto vysvetlenia považujeme metodiku štúdie PIRLS za inšpiráciu a východisko v rozvoji čitateľskej gramotnosti žiakov. Nástroj, ktorý si učiteľ vytvorí, mu umožní zistiť stav čitateľskej gramotnosti a podľa výsledkov plánovať jej ďalší rozvoj.

### 1.5.1| Procesy porozumenia

V štúdiu PIRLS je čitateľská gramotnosť definovaná ako *„schopnosť porozumieť a používať také písomné jazykové formy, ktoré vyžaduje spoločnosť a/alebo, ktoré majú hodnotu pre jednotlivca. Mladí čitatelia môžu konštruovať význam z rozmanitých textov. Čítajú za účelom vzdelávania sa, účasti v komunitách čitateľov v škole a každodennom živote a pre potešenie“.*

Štúdia sleduje tri aspekty čitateľskej gramotnosti:

1. procesy porozumenia,
2. ciele čítania,
3. čitateľské zvyklosti a postoje.

Prvé dva aspekty sa stali základom na tvorbu písomného testu čítania. Tretí aspekt štúdia sleduje prostredníctvom žiackeho dotazníka.

Procesy porozumenia súvisia s tým, ako čitateľ postupuje pri utváraní významu prečítaného textu. Štúdia monitoruje **štyri procesy porozumenia**. Prvé dva procesy porozumenia sú úzko späté s textom, druhé dva vo väčšej miere predpokladajú využívanie vedomostí a skúseností žiakov. Tieto procesy porozumenia sa využívajú pri čítaní literárnych aj informačných textov.

1. *vyhľadávanie určitých informácií* – čitateľ lokalizuje tú informáciu alebo myšlienku v texte, ktorá je dôležitá na porozumenie významu textu; informácia je v texte explicitne (priamo) uvedená;
2. *vyvodzovanie záverov* – čitateľ vyvodzuje informácie a myšlienky alebo súvislosti medzi nimi, ktoré napriek tomu, že nie sú explicitne formulované, z textu priamo vyplývajú;
3. *interpretovanie a integrovanie myšlienok a informácií* – čitateľ pri interpretácii nachádza medzi myšlienkami textu súvislosti, pričom využíva svoje predchádzajúce poznatky, vedomosti a skúsenosti; pri interpretácii dochádza okrem integrácie myšlienok a informácií z textu navzájom aj k integrácii a syntéze predchádzajúcich poznatkov a vedomostí čitateľa;
4. *hodnotenie obsahu, jazyka a textových prvkov* – čitateľ kriticky hodnotí prečítaný text – jeho obsah a formu, čo zahŕňa aj pochopenie štruktúry textu, jazykových prostriedkov, literárnych útvarov, vrátane autorovho osobného pohľadu a štýlu; čitateľ pritom využíva svoje vedomosti, znalosti jazyka a jazykových konvencií, opiera sa o svoje predošlé skúsenosti s čítaním textov. Obsah textu môže byť hodnotený z hľadiska jeho celkovej hodnoty, hodnovernosti, alebo jeho významu pre čitateľa. (Ladányiová, 2007)

#### Príklady úloh na jednotlivé procesy porozumenia – text Harmanecká jaskyňa (Príloha A)

- *Úlohy na vyhľadávanie informácií*

Doplň do viet chýbajúce slová z textu:

V pohorí \_\_\_\_\_ sa nachádza \_\_\_\_\_ jaskyňa. Vstupný priestor sa nazýva \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ vynikajú najkrajšou výzdobou.

Napiš 6 prírodných útvarov, ktoré môžeš v Harmaneckej jaskyni vidieť.

Akú dĺžku má prehliadková trasa?

Ktoré slová opisujú výzdobu jaskyne?

Koľko jazier je v Harmaneckej jaskyni?

- *Úlohy na vyvodzovanie záverov*

O koľkej hodine odchádzajú z jaskyne poslední návštevníci v júni?

Zisti, aké vstupné zaplatíš ty – žiak 3. ročníka.

Zisti možnosť použitia fotoaparátu a videa.

Môžu 3 osoby ako samostatná skupina navštíviť jaskyňu? Odpoveď zdôvodni.

Zisti, či je celá jaskyňa sprístupnená návštevníkom. Svoju odpoveď vysvetli.

Miško hľadal na mape SR Bielu jaskyňu. Prečo ju nenašiel?

V ktorej časti prehliadkovej trasy sa nachádza najväčšie jazero.

Ktorá časť jaskyne nie je označená na mape?

Urči približný čas, ktorý budeš potrebovať na to, aby si uvidel Bludný dóm.

- **Úlohy na integráciu a interpretáciu**

Načo slúžila Harmanecká jaskyňa v minulosti a načo slúži dnes?

Podľa čoho mohli byť pomenované časti – Biely dóm, Klenotnica, Izbica?

Kolko by stálo vstupné pre 4-člennú rodinu, ktorú tvoria rodičia a dve deti vo veku 8 a 12 rokov a otec chce v jaskyni fotiť?

Zisti, či by sme mohli ísť ako trieda na prehliadku Harmaneckej jaskyne 1. júna (piatok) o 13.30 h.

Vymysli iný názov pre vstupný priestor a zdôvodni svoj návrh.

Čo znamená dóm v jaskyni? Podčiarkni správnu odpoveď: dom, chrám, veľký priestor.

- **Hodnotenie obsahu a formy textu**

Načo slúži náučný chodník, ktorý vedie do Harmaneckej jaskyne?

Prečo by si pozval kamaráta do Harmaneckej jaskyne?

Napíš názov domu, ktorý ťa najviac zaujal a zdôvodni prečo podľa teba dostal tento názov.

Čo nové a dôležité pre teba si sa dozvedel z textu?

### 1.5.2| Úrovne porozumenia

Na hodnotenie žiackych výkonov bolo vytvorených päť výkonových škál – celková škála výsledkov v čítaní, dve subškály výsledkov podľa cieľa čítania (škála čítania pre literárny zážitok a škála na získavanie informácií) a dve subškály podľa procesov porozumenia, pričom prvé dva procesy porozumenia tvoria škálu vyhľadávania informácií a vyvodzovania záverov a druhé dva procesy tvoria škálu interpretácie, integrácie a hodnotenia.

Tabuľka 1 Čo dokážu žiaci v jednotlivjej úrovni

	<i>Literárne texty</i>	<i>Informačné texty</i>
<b>Nízka úroveň</b> (400 bodov)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznať explicitne uvedený detail</li> <li>- vyhľadať určenú časť príbehu a tvoriť úsudok, ktorý z textu priamo vyplýva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhľadať a reprodukovať explicitne uvedené informácie, ktoré sú ľahko dostupné (napr. na začiatku textu alebo v presne vymedzenom úseku textu)</li> <li>- čiastočne tvoriť úsudok, ktorý z textu priamo vyplýva</li> </ul>
<b>Priemerná úroveň</b> (475 bodov)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikovať hlavné udalosti, dejovú postupnosť a dôležité detaily príbehu</li> <li>- usudzovať o vlastnostiach, pocitoch a motivácii konania hlavných postáv, ktoré z textu priamo vyplývajú</li> <li>- čiastočne spájať informácie medzi jednotlivými časťami textu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhľadať a zreprodukovať jednu alebo dve informácie z textu</li> <li>- tvoriť úsudky, aby poskytli informáciu zo samostatnej časti textu</li> <li>- použiť podnadpisy, text v rámečkoch a ilustrácie na vyhľadanie častí textu</li> </ul>
<b>Vysoká úroveň</b> (550 bodov)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhľadať podstatné časti textu a rozoznať dôležité detaily v celom texte</li> <li>- vysvetliť vzťah medzi úmyslami, skutkami, udalosťami a pocitmi postáv a doložiť to dôkazom z textu</li> <li>- rozpoznať niektoré použité textové prvky (napr. obrazné vyjadrenia, hlavnú myšlienku)</li> <li>- čiastočne interpretovať a spájať udalosti príbehu a skutky postáv v celom texte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznať a používať rôzne organizačné prvky textu na vyhľadanie a identifikáciu relevantnej informácie</li> <li>- tvoriť úsudky na základe abstraktných alebo implicitne zahrnutých informácií</li> <li>- spájať informácie z celého textu s cieľom rozpoznať hlavné myšlienky a vysvetliť ich</li> <li>- porovnať a zhodnotiť časti textu a zdôvodniť svoj výber</li> <li>- čiastočne porozumieť textovým prvkom, ako sú napr. jednoduché metafory a postoj autora</li> </ul>
<b>Najvyššia úroveň</b> (625 bodov)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spájať myšlienky z celého textu, aby poskytli interpretácie charakterových vlastností postáv, úmyslov a pocitov a dokladovať to z textu</li> <li>- interpretovať obrazné vyjadrenia</li> <li>- čiastočne zhodnotiť kompozíciu príbehu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlíšiť a interpretovať komplexné informácie z rôznych častí textu a doložiť to príkladom z textu</li> <li>- porozumieť funkcii organizačných prvkov</li> <li>- spájať informácie z celého textu s cieľom určiť postupnosť aktivít a plne odôvodniť svoj výber</li> </ul>

(Obrancová a kol., 2004)

## 2| METODIKA TVORBY TESTOV NA ZISŤOVANIE ČITATEĽSKEJ GRAMOTNOSTI

### 2.1| Čo je pedagogické meranie

Pedagogické meranie je disciplína, ktorá je súčasťou metodologického aparátu sociálnych vied. V prvej polovici 20. storočia vznikali v spoločenskovedných odboroch poddisciplíny, ktoré sa označovali ako ekonometria, sociometria, psychometria a nakoniec aj *edukometria*. Ich snahou bolo zjednotiť fyzikálne a nefyzikálne meranie. Tieto snahy viedli k vzniku tzv. *reprezentačnej teórie merania* (Berka, 1977), ktorá je všeobecnou teóriou merania a zahrňuje všetky druhy merania.

Pedagogické premenné, ako sú vedomosť, zručnosť, gramotnosť, kompetencia, záujem atď. sa nedajú odmerať priamo, ako meriame napríklad výšku žiaka. Merajú sa nepriamo prostredníctvom tzv. *indikátorov*, ktoré úzko súvisia s existenciou konkrétnej premennej. Indikátory vlastne vypovedajú o jej kvantite a kvalite.

Na empirickej úrovni, na úrovni pedagogického skúmania reality sa používajú *operacionálne definície*, ktoré sú nevyhnutným predpokladom vierohodného pedagogického merania. Operacionálnu definíciu predstavuje množina procedúr, ktorú je potrebné vykonať v procese skúmania, aby sa zistila prítomnosť alebo miera prítomnosti toho, čo opisuje koncept (konštrukt). Operacionálna definícia podrobne opisuje prostredníctvom *čoho* (akých údajov) a *ako* (metódy, techniky a nástroje zberu údajov) sa budú premenné zisťovať (merať).

### 2.2| Úrovne merania premenných

Najskôr si priblížime premenné, ktoré sa často vyskytujú v učiteľských projektoch skúmania pedagogickej reality. Na ich kategorizáciu použijeme 4 typy meracích škál, v ktorých sa premenné zisťujú (merajú). Podľa amerického psychológa S. Stevensa rozlišujeme 4 základné úrovne merania: *nominálnu, ordinálnu, intervalovú a pomerovú* (Kerlinger, 1972).

**Nominálne premenné** – pohlavie, vyučovacia metóda a forma, vyučovacie prostriedky (pomôcky), vyučovacia koncepcia (pedagogický program), sociálne prostredie, typ školy, direktivita, kognitívne

schopnosti, pohybové schopnosti, učebný štýl, kognitívny štýl, inteligenčná potencialita, interakčný štýl, vyučovací štýl atď.

**Ordinálne (poradové) premenné** – školská klasifikácia, prospech žiaka; záujem o školský predmet (oblúbenosť predmetu), význam školského predmetu (významnosť predmetu), obťažnosť školského predmetu, spokojnosť, spolupráca, dôvera atď.

**Intervalové premenné** – čitateľská, matematická, prírodovedná alebo aj finančná gramotnosť, vedomosti, zručnosti, hudobné schopnosti, vokálne schopnosti, rytmické schopnosti; sluchovo – perцепčné schopnosti, hudobná pamäť, motivačné pôsobenie, klíma triedy, aktívne učenie sa, didaktická komunikácia atď.

**Pomerové premenné** – vek, hmotnosť, výška, BMI index, sociometrické indexy, počet strelených košov, tepová frekvencia, tvorivosť, verbálna fluencia, sémantická fluencia, fonetická fluencia, obťažnosť textu atď.

### 2.3| Kvalita a vlastnosti pedagogického merania

Proces pedagogického merania je procesom získavania údajov o hodnote veľkosti premennej. Samotná kvalita tohto procesu (kvalita merania) však nikdy nie je a ani nebude samozrejماً. Kvalita závisí od **vlastností** (validita a reliabilita), **uskutočnenia** (praktickosti) metódy (techniky) merania a od **nástroja**, ktorý sa na meranie použije. To, aká procedúra merania (metóda, technika a nástroj) sa použije, musí určiť *typ* a *charakter premennej*, ktorá sa má zistiť – zmerať (pozor, nie opačne!). Kvalitu merania vždy ovplyvňuje vzťah premennej, procedúry a nástroja, ktoré sa na získavanie údajov o nej použije. To môže byť, a niekedy aj býva, predmetom názorovej rôznosti a sporov. Učiteľ fyziky, či technickej mechaniky si nemusí vo všetkom rozumieť s učiteľom etickej výchovy, či dejepisu. Všetky sporné otázky procesov pedagogického merania smerujú ku kritériám kvality meracích procedúr a metód. V nich sa odráža komplikovanosť vzťahov medzi meranými, nameranými a odmeranými hodnotami a náhodnými a systémovými chybami, ktoré každé meranie sprevádza.

Východisková situácia pri akomkoľvek meraní je vždy rovnaká:

- Chceme zmerať neznámu a správnu hodnotu premennej **V** (napríklad výstupné vedomosti žiakov 8. C z dejepisu).
- Pripravíme merací nástroj **DT** (didaktický test), škálu **Š** (intervalová škála) a jednotku merania **TÚ** (testová úloha).
- Zrealizujeme techniku merania, zber údajov **T** (testovanie v 8. C).
- Údaje spracujeme a nameranú hodnotu interpretujeme ako premennú **Y** (a. p; rozptyl...).



Zo zložitosti a povahy merania je zrejmé, že nameraná hodnota (Y) sa bude odlišovať od hodnoty, ktorú sme chceli zmerať (V). Platí:

$$Y \neq V; Y = V + E,$$

E znamená celkovú chybu merania, ktorá môže vzniknúť mnohými spôsobmi a vždy sa v nej integrujú **náhodné** a **systematické** chyby merania. Pri testovaní, v ktorom sme použili nástroj DT, nás zaujímajú vedomosti žiakov (V); vedomosti ovplyvňujú aj iné premenné a tie DT nemerajú, aj keď výkon žiakov v teste ovplyvňujú (napr. zdravotný a psychický stav, motivácia, strach a mnoho iných). Tieto premenné sa sústreďujú do *štatistickej charakteristiky náhodnej chyby – nepresnosti, tzv. reliability*. To je príčinou toho, že v každom meraní (a nielen v pedagogickom) sa vždy dopúšťame chýb a nikdy si nemôžeme byť istí jeho kvalitou. Skutočnú kvalitu pedagogického merania je možné zistiť až dodatočne, po vyhodnotení výsledkov už zrealizovaného merania. Z tohto pohľadu je preto potrebné zamerať sa na 3 základné vlastnosti dobrého pedagogického merania viac ako na chybu merania (E), ktorá potom nemusí dramatickým spôsobom ovplyvniť celkovú kvalitu merania.

### 2.3.1| Reliabilita merania

Reliabilita merania je presnosť, s ktorou procedúra merania, t. j. metóda, technika a nástroj *merajú to, čo merajú*. Často sa však uvažuje a hovorí iba o *reliabilite nástroja* (testu, dotazníka..), čo nepovažujeme celkom za správne, keďže sa do popredia dáva nástroj. Ak rozmyšľáme o presnosti merania, nemôžeme nástroj merania vnímať izolovane od metódy jeho použitia – od procedúry merania. Ten istý nástroj (napr. didaktický test) môže byť v jednom meraní reliabilný, v inom nie. Rozdiel v reliabilite nástroja je potom potrebné hľadať v reliabilite samotnej procedúry merania.

Ani najspoľahlivejší nástroj nemeria s absolútnou presnosťou – nástroj *je vždy nepresný*. Ak by sme v priebehu 60 minútovej tréningovej jednotky v posilňovni merali hmotnosť žiaka a namerali nasledovné hodnoty:

- vstupné meranie: 58,675 kg
- priebežné merania: 66,097 kg; 52,548 kg; 55,209 kg
- výstupné meranie: 60,123 kg,

asi by sme skôr ako o zistených metrických údajoch uvažovali o tom, že merací nástroj nebude v poriadku. Pravdepodobne by sme povedali, že váha je síce *funkčná* (ukazuje hodnoty hmotnosti žiaka), ale *nepresná* (neukazuje tieto hodnoty presne). Podobné úvahy o problematickej reliabilite nástroja (a aj procedúry) môžeme rozvíjať aj v prípade, že v opakovanom testovaní s použitím rovnakého testu žiak dosiahne značne rozdielne výsledky, napr. 84 %; 32 %; a 61 %.

Ak majú namerané údaje slúžiť na odvodzovanie platnosti hypotéz (testovanie hypotéz), alebo sa z nich budú vyvodzovať dôležité rozhodnutia (napr. prijatie atestačnej práce na obhajobu, urobenie čiastkovej skúšky, prijatie na strednú školu, do zamestnania a podobne), musíme mať istotu, že nejde

o náhodu. Musíme mať istotu, že namerané údaje spoľahlivo odrážajú nielen veľkosť premennej, ale aj skutočnosť, že namerané údaje sú konzistentné. Znamená to, že namerané údaje vykazujú istý (priateľný) rozptyl hodnôt pri opakovanom meraní. Musíme mať istotu, že (priateľný) rozptyl, t. j. chyba merania, má príčiny inde ako v meracom nástroji a samotný nástroj sa na chybe merania podieľa minimálne.

Uviedli sme, že každé meranie (nástroj a procedúra) musí byť *nepresné*. Nepresnosť, chyba merania, môže byť v princípe nepresnosťou *systematickou* aj *nesystematickou* (náhodnou). Podstatu nesystematickej, náhodnej chyby sme si už naznačili a je zjavné, že náhodná chyba bude chybou, na ktorú *zameriame* našu pozornosť. O systematickej chybe merania, keďže je jednosmerná a pri všetkých meraných objektoch predstavuje *približne* rovnakú nepresnosť, nie je potrebné prednostne uvažovať.

Klasická teória merania vyjadruje náhodnú chybu merania pomocou nasledovnej rovnice (Ferjenčík, 2000):

$$X_i = T_i + E_i$$

$X_i$  je nameranou hodnotou premennej

$T_i$  je skutočná (*true*) hodnota premennej (túto hodnotu nikdy nenameriame)

$E_i$  veľkosť chyby, ktorou sa nameraná hodnota odlišuje od *true* hodnoty ( $T_i$ )

Ak vám uvedená rovnica pripomína situáciu pri meraní vedomostí žiakov 8. C z dejepisu, potom si môžeme priblížiť inú analogickú situáciu. Napríklad chceme zistiť, odmerať, presnosť pušky (nástroja na strieľanie): pušku zameriame na terč a uchyťme ju k masívnej podložke tak, aby sa počas strelby nemohla pohybovať. Potom vystrelíme niekoľko nábojov (čím viac, tým lepšie) a zisťujeme tvar rozdelenia jednotlivých stôp projektilov v terči. Ak sú stopy blízko seba, puška strieľa presne. Ak sú stopy rozptýlené, zbraň je nepresná. Nepresnosť spôsobujú náhodné, nekontrolovateľné vplyvy, ktoré priamo nesúvisia zo systémom merania (nesystematické vplyvy). Napríklad smer a rýchlosť vetra počas strelby, rozdiel hmotností projektilov, rozdiel hmotností strelného prachu v nábojniciach atď.

Je prirodzené, že ak výskumník dobre pozná metodiku (procedúry, techniky a nástroje) svojho merania (je jej tvorcom), môže náhodné chyby merania predvídať a niektoré z nich aj eliminovať. Nikdy však nie absolútne. Nesystematické chyby merania budú vždy prítomné a ide o to, aby neboli *veľké*.

Vráťme sa k rovnici  $X_i = T_i + E_i$ . Chyba, ktorá vznikne pri meraní malého počtu nameraných údajov (malý súbor, napr. jedna trieda - 23 žiakov), platí aj pre veľké súbory (napr. veľká škola - 999 žiakov). Ak by sme namiesto jedného merania urobili veľa meraní (napríklad 999 meraní), potom by platilo:

$$\mu_x = \mu_T + \mu_E$$

$\mu_x$  je hodnota aritmetického priemeru veľkého počtu (napríklad 999) meraní

$\mu_T$  je aritmetický priemer *skutočných* (*true*) hodnôt veľkého počtu (999) meraní

$\mu_E$  je aritmetický priemer veľkosti veľkého počtu (999) chýb merania

Platí, že priemer *veľkého počtu* meraní je súčtom priemeru *skutočných* (true) hodnôt a priemeru *nesystematických chýb* merania. Podľa klasickej teórie merania je  $\mu_E = 0$ ; priemer nesystematických chýb je rovný nule. A tiež platí, že nesystematická chyba a *true* hodnota spolu nesúvisia. Inak povedané, medzi náhodnou chybou merania a *skutočnou* (true) hodnotou merania neexistuje korelácia (korelačný koeficient hodnôt, ktoré vyjadrujú hodnoty  $\mu_T$  a  $\mu_E$  je nulový;  $r_{T,E} = 0$ ). Znamená to, že náhodná chyba sa mení bez ohľadu na skutočnú hodnotu, true skóre a vôbec nesúvisí so *skutočnou* hodnotou premennej, ktorú sme chceli odmerať.

Z týchto premís vyplýva zaujímavý záver, ktorý ocenia tí výskumníci, ktorých zaujíma, aké je *skutočné* (true) skóre premennej a ktorí majú ambície zistiť, akou veľkou náhodnou chybou bolo ich meranie zaťažené.

Ak platí:  $\mu_x = \mu_T + \mu_E$  a súčasne platí aj  $\mu_E = 0$ , potom je zrejmé, že platí:  $\mu_x = \mu_T$

Ak chceme napríklad zistiť *skutočné* (true) skóre DT konkrétneho žiaka, bude sa teoreticky toto priemerné skóre rovnať priemeru veľkého počtu meraní, ktoré tým istým nástrojom uskutočníme.

V úvahách o presnosti merania sme sa zámerne vyhýbali vzorcom. Prvý dôvod bol, aby matematické vzorce na exaktný výpočet reliability merania neodradili časť učiteľov, ktorí majú ambície merať. Druhý dôvod je skutočnosť, že reliability merania (nástroja) sa už dnes ručne nepočíta. Nemá preto zmysel vysvetľovať, aké vzorce použiť, čo do vzorcov dosadzovať a ako neznámu z rovnice vypočítať, vyčíslieť. Na účely praktického merania celkom stačí, ak vieme údaje do počítača vložiť. Spracovanie a analýzu odmeraných údajov urobí počítač (program Excel) a našou úlohou je analyzované údaje pravdivo interpretovať.

V empirickom pedagogickom skúmaní sa presnosť (spoľahlivosť) merania (testu, dotazníka) vyjadruje tzv. **koeficientom reliability**.

Koeficient reliability ( $r$ ) je reálne číslo, ktoré môže nadobudnúť konkrétnu hodnotu v intervale  $\langle 0 ; 1 \rangle$ . Ideálne presné meranie (ideálne spoľahlivý test, dotazník) neexistuje, a preto hodnota reliability  $r = 1$  je hodnota absolútna (nedosiahnuteľná). Hodnota reliability  $r = 0$  je hodnota presnosti (spoľahlivosti) náhodného merania. Skutočná reliability merania (testu) je buď bližšie k **ideálu** alebo k **náhode**. Ak sa reliability blíži k hodnote 1 (postačuje 0,6), potom je možné interpretovať meranie za presné, spoľahlivé meranie. Údaje je možné použiť na odvodzovanie platnosti hypotéz (testovanie hypotéz), alebo aj iné dôležité rozhodnutia. V zásade platí: **Čím je rozhodnutie dôležitejšie, tým väčšia musí byť reliability merania (testu)**.

V pedagogickom meraní sa často používajú rôzne druhy testov (didaktické testy, testy čitateľskej, matematickej gramotnosti a mnoho iných). Ich reliability ovplyvňuje viacero parametrov a je dobré poznať, ktoré parametre najviac ovplyvňujú reliability merania školským testom. Burjan (2005) uvádza 5 základných parametrov.

- **Počet testových položiek.** Čím viac testových úloh test obsahuje, tým je pravdepodobnejšie, že meranie bude presnejšie. Počet testových úloh súčasne vypovedá o obsahovej (kurikulárnej) validite testu.
- **Psychometrická kvalita testových úloh.** Tento parameter integruje požiadavku na obťažnosť a citlivosť testových úloh. Optimálny test by mal obsahovať čo najviac stredne obťažných úloh, pričom všetky položky by mali mať vysokú citlivosť.
- **Vnútoraná homogénnosť testovanej oblasti.** Jednotlivé školské predmety sa vyznačujú tým, že ich poznatková štruktúra je úzko prepojená a poznatky z jednej oblasti majú prepojenie a súvis s inou oblasťou. Ak žiak zvláda konkrétnu oblasť v jednom predmete (napr. v matematike) môže ju použiť v oblasti inej (napr. vo fyzike). Je len málo žiakov, ktorí dobre ovládajú konkrétne prvky učiva v matematike, no v rámci homogénnej oblasti (fyzika, chémia, technická mechanika...) to nedokážu uplatniť. Výsledky testovania žiakov ukazujú, že predmety s dobrou vnútornou homogénnosťou sú napríklad cudzie jazyky a prírodovedné predmety. Naopak slovenčina, dejepis alebo aj občianska náuka sú predmety s malou homogenitou.
- **Počet testovaných žiakov.** Presnosť merania sa určuje až po samotnom meraní. Čím viac údajov z meranej populácie žiakov máme k dispozícii, tým presnejšie vieme urobiť štatistický odhad presnosti. Test môže byť v skutočnosti spoľahlivý, ale vzhľadom na malý počet testovaných žiakov to jednoducho nevieme zistiť. Vzhľadom na menší súbor empirických údajov vieme odhadnúť len širšie intervaly spoľahlivosti testu.
- **Rozptyl úrovne toho, čo sa zisťuje.** Ak test zisťuje napríklad vedomosti žiakov, potom spoľahlivosť merania ovplyvňuje samotná vedomostná homogenita alebo heterogenita populácie žiakov. Ak je vedomostná homogenita žiakov vysoká (znamená to, že medzi žiakmi sú len malé rozdiely vo vedomostiach), potom je prirodzené, že meranie bude mať nízku reliabilitu. Naopak, čím väčší je rozdiel vo vedomostiach, tým bude meranie spoľahlivejšie, tým bude chyba merania menšia.

Koeficient reliability je možné zistiť viacerými spôsobmi (Ferjenčík, 2000; Hendl, 2004; Chráska, 2007). Najčastejšie sa používajú dve metódy :

- **Metóda opakovaného merania** (test-retestový odhad reliability)

Metóda vychádza z myšlienky opakovaného merania premennej v určitom čase (napríklad týždeň). Meranie (nástroj) je spoľahlivé vtedy, keď sa odmerané údaje nelíšia. Hovoríme, že odmerané údaje sú stabilné (korelujú). Test-retestový odhad spočíva v exaktnom vyčíslení miery zhody výsledkov dvoch opakovaných meraní **tých istých žiakov, tým istým testom za tých istých alebo aspoň porovnateľných podmienok.**

Táto metóda sa používa najmä na zisťovanie presnosti testov a dotazníkov. Hoci je jednoduchá a zrozumiteľná, má prirodzene ako každá metóda aj úskalia. Najväčším problémom je východiskový predpoklad – axióma, na ktorej je založená. Predpokladá sa, že premenná, ktorá sa meria, je konštantná v čase – časom sa nemení. To je problém vtedy, ak test meria vedomosti, ktoré sa môžu časom meniť. Niektorý žiak sa doučí, iný pozabudne alebo zabudne. V tomto prípade nízka zhoda výsledkov test-retest neodráža nepresnosť merania (nástroja), ale reálne zmeny vo vedomostiach žiakov.

Vzhľadom na uvedené úskalie má zmysel urobiť test-retestový odhad iba vtedy, keď je možné zdôvodniť, alebo aspoň predpokladať relatívnu stabilitu meranej premennej v čase.

- **Metóda paralelného merania** (test-testový paralelný odhad reliability)

Východiskový predpoklad vychádza z možnosti korelácie výsledkov dvoch ekvivalentných testov, ktoré žiak rieši v **rovnakom čase**. Je zrejmé, že žiak nevie, že rieši dva ekvivalentné testy. Žiak je zameraný na riešenie testových úloh, ktoré sú zámerne zostavené do testu tak, aby bolo možné test-testový paralelný odhad reliability určiť. Ak test A meria tú istú premennú ako test B, môžeme reliability testu A odhadnúť ako mieru zhody obidvoch testov.

V tejto predstave zisťovania koeficientu reliability odpadá potenciálny vplyv nežiaducich premenných (učenie, zabúdanie, motivácia, únava, ...), ktoré sú vždy prítomné v test-retestovom odhade reliability, súčasne pribúda problém ekvivalencie dvoch testov. Pre začínajúcich výskumníkov je obťažné, nie však nemožné, zostaviť dva nástroje, ktoré vykazujú rovnaké priemerné hodnoty a rozptyly meranej premennej.

Ostatné metódy sú metódami zisťovania vnútornej konzistencie testových, dotazníkových položiek. Je dobré, keď ich čitateľ pozná a v konkrétnom prípade aj použije. Sú to metódy (pozri Ferjenčík, 2000):

- **split-half odhad reliability,**
- **položkový odhad reliability – úroveň položiek,**
- **Kuderov-Richardsonov vzorec,**
- **Cronbachov alfa koeficient.**

Na záver úvah o spoľahlivosti merania je vhodné poznamenať, že zisťovanie a potvrdzovanie reliability v empirickom pedagogickom skúmaní nemá u nás tradíciu. Problematika reliability merania sa týka viac merania v psychologicky zameranom skúmaní. V pedagogicky orientovanom skúmaní je problematika presnosti a spoľahlivosti takmer vždy spájaná iba s didaktickými testami.

Ostatné metodiky získavania empirických údajov (pedagogické pozorovanie, dotazníkové merania ...) sa kritériu reliability spravidla nepodrobujú. Tento stav rozhodne nepovažujeme za metodologicky opodstatnený. Najmä vtedy, ak sa namerané údaje používajú na účely pedagogického riadenia školy a triedy, na testovanie hypotéz (potvrdzovanie teórií) či iných dôležitých rozhodnutí. A tie sú často spojené s evalváciou pedagogickej reality, ktorá sa priamo dotýka konkrétnych žiakov.

### 2.3.2| Validita merania

Validita je platnosť merania (procedúry, nástroja). Ak má byť meranie validné, potom meracia procedúra (nástroj) musí merať to, čo chceme interpretovať – **to, čo sme chceli zmerať**. Podmienkou validity testu je jeho reliability – môžeme mať reliabilné meranie (nástroj), ktoré nie je validné. Nereliabilné meranie (nástroj) však nikdy nebude validné. **Bez reliability nemôže byť validita.**

Podobne ako o reliabilite aj o validite testu je možné uvažovať z rôznych uhlov pohľadu. V odbornej literatúre sa na validitu pozerá najčastejšie zo štyroch hľadísk. Chráska (2007) rozlišuje:

1. **Obsahovú validitu** – do akej miery sa meria obsah, ktorý sa merať má.
2. **Súbežnú validitu** – do akej miery sa meranie zhoduje s iným meraním tých istých objektov.
3. **Predikčnú validitu** – do akej miery meranie vypovedá o budúcom vývoji meraného objektu.
4. **Konštruktívnu (pojmovú, teoretickú) validitu** – do akej miery ovplyvňujú výsledky merania nejaký faktor – konštrukt.

Ak zvolíme pohľad, ktorý je typický pre učiteľa, potom nás najviac bude zaujímať **obsahová** (kurikulárna) validita merania (testu, dotazníka...). Podstatu tejto validity merania vyjadruje otázka: *Zodpovedá obsah meracieho nástroja (testu) tej vlastnosti, ktorá má byť meraná?* Validným meraním (testom) by sa malo zisťovať to, čo je pre skúmanú vlastnosť *reprezentatívne*. Jednotlivé položky testu by mali byť navrhnuté tak, aby sa mohli považovať za reprezentantov skúmanej oblasti (premennej).

Napríklad chceme zisťovať, či žiaci porozumeli lineárnej rovnici (faktografické a kontextuálne poznatky) a do testu pripravíme úlohy na výpočet lineárnych rovníc (algoritmické, procedurálne poznatky) – je zjavné, že test nemôže byť validný (môže byť však presný). Úlohy na výpočet lineárnej rovnice nie sú reprezentatívne pre poznávaciu úroveň, ktorá predpokladá, že žiak rovnicu v konkrétnej životnej situácii *nájde* a zostaví. Ak by sme mali byť dôslední, potom **obsahová validita je dôsledok reprezentatívnosti výberu typického znaku, na zisťovanie ktorého sa zameriavame**.

Pri uvažovaní o obsahovej validite testu sa zameriavame na jednotlivé testové položky. Pýtame sa, či testové položky reprezentujú alebo nereprezentujú obsah danej vlastnosti alebo kvality. Ak od uvažovania prejdeme do skúmania obsahovej validity (proces obsahovej validizácie), potom ako metóda skúmania validity bude potrebný *kvalitatívny konsenzus expertov*, tzv. kompetentných osôb na danú oblasť. Kvalitatívne hodnotenie je možné urobiť v nominálnej kategorizácii. *Napríklad*: položka má **vzťah** k meranému konštrukt, k premennej – položka **odráža** meranú kvalitu.

- a) **Áno položka je užitočná**, má vzťah k meranému konštrukt – v **podstatnej** (významnej) **miere odráža** meranú kvalitu.
- b) Položka môže byť, javí sa ako užitočná – **nie je však podstatná**.
- c) Položka má len okrajový vzťah, javí sa ako neužitočná – **nie je podstatná**.

Výsledkom kvalitatívneho konsenzu expertov v procese validizácie testu môže byť index obsahovej validity, tzv. **CVR index** (Ferjenčík, 2000). Index CVR (*content validity ratio*) je možné stanoviť podľa nami upravenej rovnice, nasledovne:

$$i_{\text{CVR}} = (2/N \cdot n_a) - 1$$

N je počet expertov, ktorí hodnotili položku

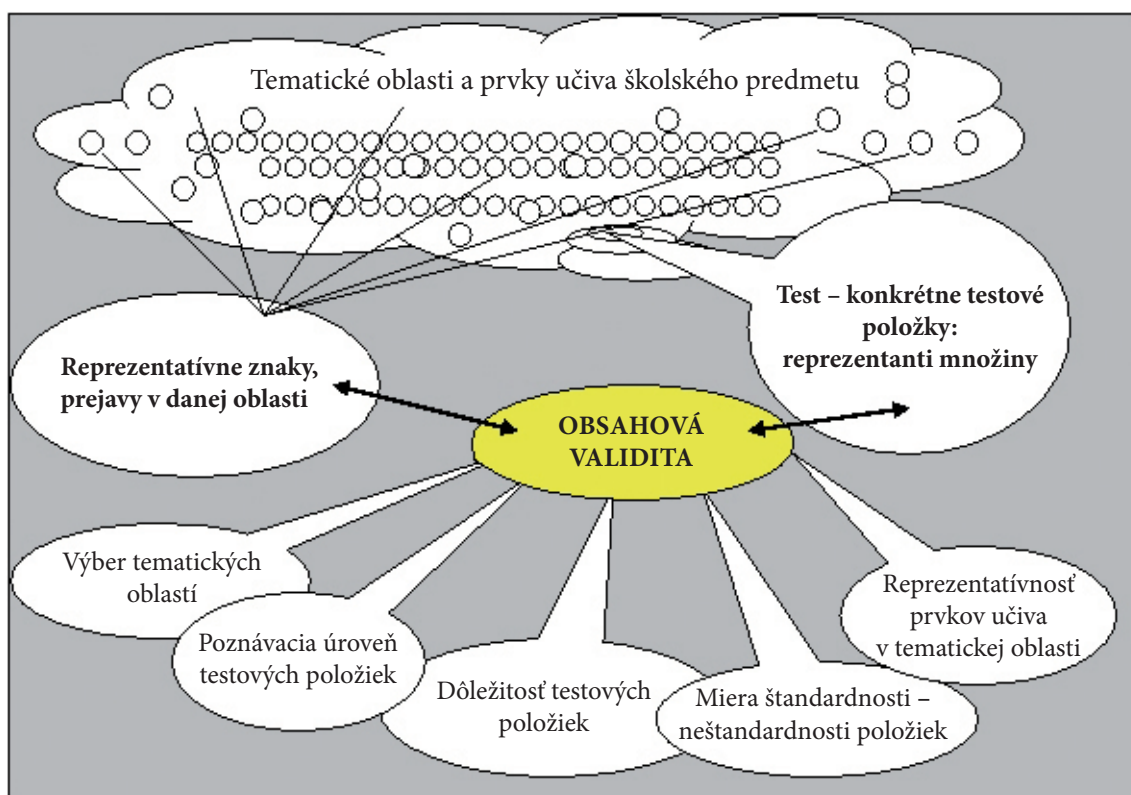
$n_a$  je počet expertov, ktorí položku označili ako podstatnú, reprezentatívnu

Hodnota CVR indexu sa interpretuje v škále -1 až 1. Kladné hodnoty CVR vypovedajú o tom, že vyše polovica expertov označila položku ako podstatnú, reprezentatívnu. Položka s indexom  $CVR \leq 0$  je z hľadiska obsahovej validity sporná.

Z toho vyplýva, že obsahovú (kurikulárnu) validitu nemožno, tak ako reliabilitu, kvantifikovať – nedá sa ako celok vyjadriť *koeficientom validity*. Vyjadriť sa môžeme iba k jednotlivým položkám meracieho nástroja a obsahovú validitu nástroja ako celku buď potvrdiť, alebo spochybníť.

V empirickom pedagogickom výskume sa často používa didaktický test (učiteľský test) ako sumatívny test. Prostredníctvom testu učiteľ – výskumník získava empirické údaje. Tie by mali vypovedať o účelnosti a účinnosti nezávisle premennej (experimentálnej premennej), ktorú vo svojom experimente overoval (post meranie). Práve z tohto dôvodu sa zdá problematika obsahovej (kurikulárnej) validity používaných testov ako zásadná, ak sa údaje z testovania budú používať na testovanie a potvrdzovanie hypotéz.

Podrobnejšie si objasníme aj problematiku obsahovej (kurikulárnej) validity školského učiteľského didaktického testu. Obsahovú validitu učiteľského testu sa pokúsime priblížiť ako systém odrážajúci **vstupy** (kurikulárne dokumenty), **procesy** (psycho-kognitívne funkcie) a **výstupy** (testové úlohy) z procesov učenia sa žiakov na vyučovaní.



Obrázok 1 Obsahová (kurikulárna) validita merania

Z obrázku je zrejmé, že obsahová validita didaktického testu je štruktúrovaný pojem. Na objasnenie je potrebné tento pojem analyzovať a opísať ho z viacerých aspektov hodnotenia obsahovej validity meracieho nástroja (testu). Podľa Burjana (2005) je možné obsahovú validitu školského testu hodnotiť z 5 aspektov:

1. **Výber tematických celkov (ďalej TC).** Tento aspekt približuje obsahovú validitu ako zhodu testových položiek s tematickými obsahmi, ktoré sa žiaci v škole na vyučovaní učili.
2. **Miera zastúpenia jednotlivých tematických celkov.** Nie všetky tematické celky sú v procesoch na vyučovaní rovnako dôležité a rovnako zastúpené rovnakým časovým rámcom. Váha jednotlivých tematických celkov preto musí korešpondovať s ich váhou na vyučovaní. Pokiaľ tomu tak nie je, nástroj nemôže mať dobrú obsahovú (kurikulárnu) validitu.
3. **Reprezentatívnosť testovaných prvkov učiva v rámci vybraných TC.** Existujú prvky základné (fakty, pojmy, zovšeobecnenia) a prvky, ktorých dôležitosť nie je významná, napr. doplňujúce alebo okrajové informácie. Ak sa do testu zaradia položky, ktorých reprezentatívnosť vo vzťahu k základným prvkom učiva nie je jasná, môže to znížiť obsahovú validitu testu.
4. **Úroveň položiek z hľadiska taxonómie kognitívnych operácií.** Jednotlivé prvky učiva môžu mať rôznu poznávaciu úroveň (pozri kognitívne taxonómie Blooma a Niemerka). Na nižších úrovniach (reprodukcia) je to *pamäť, porozumenie a jednoduchá aplikácia*. Na vyšších úrovniach (produkcia) je to *analýza, syntéza a tvorba*. Z hľadiska rozvoja poznávacích funkcií nie je jedno, či testová úloha zisťuje **pamäť** alebo testuje **porozumenie**. Nesúlad medzi úrovňou poznávacích operácií v procesoch na vyučovaní a testových položiek je dôsledkom toho, že test nemôže byť testom validným.
5. **Miera štandardnosti/neštandardnosti položiek.** Štandardná položka testu je pre žiakov *známa*. Znamená to, že sa bežne vyskytovala v procesoch na vyučovaní. Neštandardnou položkou testu je úloha, ktorá je pre žiaka *nová* a môže byť dôvodom spochybnenia obsahovej validity testu. V tomto aspekte obsahovej validity ide o nájdenie pomeru medzi štandardnými a neštandardnými položkami v didaktickom teste.

**Praktickosť pedagogického merania** možno charakterizovať:

- jednoduchosťou merania,
- úspornosťou merania,
- ľahkou aplikáciou komplexnej procedúry merania,
- časovou úspornosťou merania.

Takéto chápanie praktickosti merania vytvára kritický nadhľad a umožňuje optimalizovať výber *metódy, techniky a nástroja*, ktorý sa použije na získanie empirických údajov.



## 2.4| Etapy merania čitateľskej gramotnosti

Teoretici z oblasti pedagogického merania sa zhodujú v tom, že realizácia pedagogického merania podmieňuje existenciou dobrého nástroja merania. Tvorba nástroja merania (testu), sa spravidla uskutočňuje v niekoľkých etapách. Proces tvorby testu Byčkovský (1982, s. 29-31) rozčleňuje na 3 etapy:

1. **Plánovanie – projektovanie testu.** Cieľom etapy je návrh projektu testu. Písomným výstupom je projekt testu.
2. **Navrhovanie – konštrukcia testu.** Cieľom tejto etapy je vytvoriť testové položky (úlohy) a zostaviť ich do testu.
3. **Overovanie a konečná úprava testu.** Test sa použije v procesoch na vyučovaní (v triede, ročníku, v škole). V pilotnom testovaní sa získajú empirické údaje. Údaje sa spracujú a vyhodnotia. Výstupom z tejto etapy je kvalitatívna a kvantitatívna položková analýza testu. Nadväzne na jej výstupy sa v záverečnej etape upraví stavba podozrivých testových úloh a navrhne finálna podoba a forma testových úloh (testu).

V kontexte teórie je vhodné rozčleniť obsah metodiky na uskutočnenie testového merania čitateľskej gramotnosti na 3 samostatné časti (Sihelská, Sihelsky, 2010):

*V prvej časti* sa naša metodika orientuje na napísanie **projektu testu**. V jednotlivých prvkoch projektu sa vyjasnia základné otázky tvorby meracieho nástroja. Zdôvodňuje sa účel testu, základné vlastnosti (charakteristiky) testu, dizajn a parametre testu, podmienky administrácie testu, spôsoby spracovanie údajov a vyhodnotenia výsledkov testu.

*Druhá časť* metodiky približuje proces **konštrukcie testu**. Najskôr sa vytvorí banka testových úloh vo väzbe na projekt testu. Po oponentúre navrhnutých úloh a ich následnej korekcií sa vytvorí test odrážajúci tie vlastnosti, dizajn a parametre, ktoré približuje projekt testu.

*Tretia časť* metodiky je procesom **pilotáže testu** a jeho **vyhodnotenia**. Vo vyhodnotení testu sa prezentuje položková analýza testových úloh (nezodpovedanosť a nedosiahnuteľnosť úloh, časová náročnosť úloh a vybrané psychometrické vlastnosti úloh a vnútorná homogenita, celková obťažnosť a reliabilita testu). Nakoniec sa navrhnu korekcie podozrivých úloh so zámerom zlepšiť celkovú kvalitu meracieho nástroja.

V našej metodike tvorby testu kladieme dôraz na postupnosť: *konceptuálna definícia konštruktú čitateľskej gramotnosti – tvorba projektu testu – tvorba banky úloh – tvorba testu – pilotné overovanie testu – vyhodnotenie a korekcia testu*. Rozlišujeme preto zásadný rozdiel medzi procesom tvorby testových položiek (konštrukcia testu) a procesom tvorby projektu testu (plánovanie testu). Skúsenosti totiž ukazujú, že nedostatky v plánovaní testu, či podceňovanie významu tvorby projektu testu sa vždy *prenesú* do konštrukčnej a následne aj evalvačnej etapy tvorby testu. Ak sa zo súboru ad hoc testových

úloh zostaví test, často vznikne nevhodný test aj napriek tomu, že sa jednotlivé úlohy môžu javiť ako *bezproblémové*. Test môže vykazovať problematickú validitu, býva obsahovo nevyvážený (pre- alebo poddimenzovaný), je spravidla nereliabilný a môže byť aj časovo náročný na vyriešenie. Vyhnúť sa týmto nedostatkom znamená zamerať sa najskôr na zodpovedanie koncepčných otázok testovania a vytvoriť komplexnú predstavu testu, ktorú odráža projekt testu.

## 2.5| Projekt testu

Vhodné je zostaviť systém otázok, ktoré vytvoria tzv. **základný projekt testu** (Burjan, 2005). Náš projekt testu sme zostavili ako systém otázok a odpovedí v nasledovnej štruktúre 3 prvkov projektu:

1. **Účel (zmysel) testu:** *Aký je účel testu? Ktoré ciele čítania má test sledovať? Čo je meranou charakteristikou výkonu? Kde, kedy, v akých situáciách je výhodné test použiť? Načo môžu slúžiť výsledky testovania? Aké rozhodnutia sa môžu na základe výsledkov testovania urobiť?*
2. **Základné vlastnosti (charakteristiky) testu:** *O aký typ testu z hľadiska účelu pôjde: rozlišujúci alebo overujúci test? Aký typ validity je z hľadiska účelu testu rozhodujúci?*
3. **Dizajn testu:** *Aký má byť obsahový rámec testu? Aké má byť obsahové zameranie jednotlivých položiek? Aký typ pedagogického merania má byť použitý. Aká je škála merania. Koľko testových položiek má byť v teste? Koľko položiek má byť v jednotlivých subtestoch? Aká má byť celková úroveň náročnosti testu?*

**Podmienky tvorby a administrácie testu:** *Aké sú časové, finančné a respondentské obmedzenia overenia (pilotáže) testu? Aké sú obmedzenia na formát, rozsah testu? Aké sú podmienky na technickú a grafickú úpravu testu? Kto môže test administrovať? Aké kompetencie má mať administrátor? Čo a ako sa má žiakom povedať pred testovaním? Čo môžu žiaci použiť (zdroje, pomôcky, kalkulačky...) na riešenie testu? Ako budú žiaci písať a kde budú písať odpovede na testové položky? Ako sa zabezpečí anonymita žiakov a utajenie údajov z testovania?*

**Podmienky spracovania údajov a vyhodnotenia testu:** *Koľko času a zdrojov bude potrebných na vyhodnotenie testu? Aké spôsobilosti má mať človek (ľudia), ktorý spracováva údaje, vyhodnocuje a interpretuje výsledky testu? Ako a podľa čoho sa vyhodnotia jednotlivé testové položky? Aké spôsoby a techniky sú potrebné na spracovanie údajov? Aké štatistické techniky a nástroje sú potrebné na vyhodnotenie údajov? Aká forma interpretácie výsledkov testu sa má požiť?*

### 2.5.1| Účel testu

Účelom učiteľského testu je zistiť aktuálny stav – úroveň gramotnosti žiakov 1. stupňa ZŠ (chlapci, dievčatá, triedy, ročníky, školy...). Výsledky testovania dovoľujú hodnotiť nielen individuálne úrovne rozvinutia čitateľskej gramotnosti konkrétnych žiakov, ale aj rozdiely v dosiahnutých úrovniach

schopností jednotlivých skupín žiakov, podľa tried, pohlavia, záujmov, učebných a poznávacích štýlov, socio-kultúrneho prostredia a pod...

V prípade, že sa test použije v pedagogickom experimente (ante a postmeranie v experimentálnej, porovnávacej a kontrolnej skupine), jeho výsledky (testové skóre) sa môžu použiť na verifikáciu hypotéz so zámerom zistiť účinnosť pedagogických intervencií v oblasti riadeného rozvoja gramotnosti žiakov v procesoch ich učenia sa v škole. Zistenia potom umožňujú realizovať účelné rozhodovanie sa v riadení edukačných procesov v škole.

Test je možné použiť aj na poradenské účely, ktoré potom možno orientovať na zmenu (zlepšovanie) účinnosti procesov učenia sa žiakov na vyučovaní so zámerom zlepšiť úroveň gramotnosti žiakov.

### 2.5.2| Základné vlastnosti testu

Test by mal merať aktuálny stav úrovne rozvinutia čitateľskej gramotnosti žiakov podľa dopredu známych kritérií hodnotenia, ktorými sú štyri úrovne porozumenia textu v dizajne štúdie PIRLS.

Výsledok testu konkrétneho žiaka nie je potrebné porovnávať s výsledkom iného žiaka v populácii testovaných žiakov v škole. Výsledok testu konkrétneho žiaka sa interpretuje podľa meracej škály testu prostredníctvom skóre testu, ktoré odráža mieru dosiahnutej úrovne čitateľskej gramotnosti.

Predpokladom pravdivej interpretácie stavu (úrovne) čitateľskej gramotnosti žiakov je existencia validných (pravdivých) empirických údajov. Zodpovednosť za validitu testu nenesú iba autori testu, ale aj užívatelia testu (pedagogickí zamestnanci škôl) a tí, ktorí interpretujú výsledky testu konkrétneho žiaka, triedy, školy.

V pedagogickej praxi sa spravidla posudzuje iba jedna alebo dve zložky validity. Z povahy rozdielnosti jednotlivých zložiek validity, ale aj ich prieniku, je konštruktová validita v podstate všeobecným druhom validity nakoľko zahŕňa v rôznej miere, ostatné druhy validity. Z hľadiska účelu nášho testu je rozhodujúca **validita obsahová**. Test čitateľskej gramotnosti má merať, presnejšie, namerané testové skóre má odrážať mieru rozvinutia gramotnosti vo väzbe na obsahový rámec gramotnosti podľa štúdie PIRLS.

### 2.5.3| Dizajn testu

Na účely testovania je pre každého žiaka potrebné pripraviť tzv. *testovací zošit*. Jeho obsah a formu bude určovať cieľ, ktorý tvorca testu sleduje – **čítanie pre zážitok**, alebo **čítanie na získavanie informácií**. Na ilustráciu uvedieme formu testovacieho zošita, ktorý bol odskúšaný v procesoch administrácie testov na zisťovanie čitateľskej gramotnosti žiakov 4. ročníka základnej školy (Sihelská, Sihelsky, 2010). Obsah zošita obsahuje **úvodný text** *Výlet rodiny Horníkovcov* a niekoľko **informačných textov**:

- ✓ *Zoznam vecí na cykloturistické výlety*
- ✓ *Mapy (<http://mapy.atlas.sk>)*

- ✓ *Prepravný poriadok Železničnej spoločnosti Slovensko, a. s.*
- ✓ *Cestovný poriadok 170 Vrútky – Zvolen*
- ✓ *Andrejkin dom (<http://www.gader.sk/>)*
- ✓ *Rezervácia ubytovania ([http://www.gader.sk/rezervacie\\_sk.htm](http://www.gader.sk/rezervacie_sk.htm))*
- ✓ *Aktivity v okolí Blatnice ([http://www.gader.sk/turistika\\_sk.htm](http://www.gader.sk/turistika_sk.htm))*
- ✓ *Belianska dolina, Blatnická dolina, Gaderská dolina, Jasenská dolina, Kantorská dolina, Necpalská dolina, Dolina Mača (<http://www.gaderskadolina.sk/>)*
- ✓ *Kalendárový list, máj/jún 2008*

Dizajn testu má zohľadňovať *konceptuálny rámec čitateľskej gramotnosti, obsahový rámec textov* a predchádzajúce *úvahy o projekte testu*. Obsahové prvky testových úloh sa odvodujú z obsahu textov, s ktorými budú žiaci počas testovania pracovať. Na spresnenie obsahového zamerania testových úloh je možné použiť niekoľko techník (Byčkovský, 1982):

- technika špecifikačnej tabuľky,
- technika zoznamu špecifických cieľov,
- technika špecifikácie oboru testu,
- technika modelových úloh.

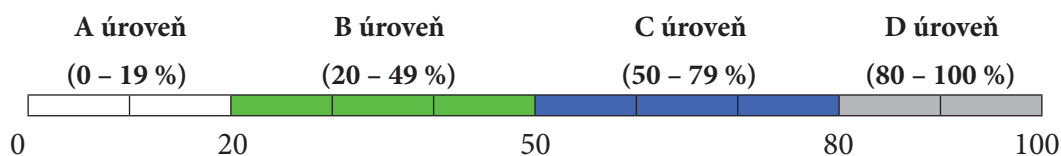
Vzhľadom na diagnostický účel testu, typ testu a preferovanú zložku validity testu je najvhodnejšou technikou na spresnenie obsahu testu technika **zoznamu špecifických cieľov**.

Tabuľka 2 Zoznam špecifických cieľov čítania

Procesy porozumenia (štúdia PIRLS)	<b>Špecifické ciele – čitateľské zručnosti žiakov v procesoch čítania</b> Žiak dokáže:
<b>1. úroveň (A)</b> reprodukcia	1a) vyhľadať a reprodukovať explicitne v texte uvedené informácie o ľuďoch, veciach, miestach, udalostiach... 1b) vyhľadať vetu s podstatnou informáciou a informáciu použiť na tvorbu úsudkov, ktoré z textu priamo vyplývajú
<b>2. úroveň (B)</b> reprodukcia	2a) vyhľadať a reprodukovať jednu alebo dve informácie z textu 2b) tvoriť úsudky, ktoré poskytujú informácie z textu 2c) používať podnadpisy, texty v rámčekoch, tabuľky a ilustrácie na vyhľadanie iných častí informačného textu
<b>3. úroveň (C)</b> produkcia	3a) tvoriť úsudky na základe abstraktných alebo implicitne zahrnutých informácií 3b) spájať informácie z celého textu s cieľom rozpoznať hlavné myšlienky a vysvetliť ich. 3c) porovnať a zhodnotiť časti textu a zdôvodniť svoj výber
<b>4. úroveň (D)</b> produkcia	4a) rozlíšiť a interpretovať informácie z rôznych častí textu a doložiť to informáciou alebo príkladom z textu 4b) spájať informácie z celého textu s cieľom určiť postupnosť aktivít pri použití informácií a zdôvodniť svoj výber

Na meranie úrovne gramotnosti odporúčame použiť intervalové meranie. Stupnica tohto merania má arbitrárne stanovený začiatok (0) a koniec (100). Táto skutočnosť vyžaduje, aby:

- meraná premenná bola *kvalitatívne homogénna*,
- *jednotka merania* bola na celej stupnici rovnaká (alebo aspoň približne rovnaká).



Obrázok 2 Meracia škála čitateľskej gramotnosti

Jednotkou merania je 1 testová úloha. Okraje meracej škály do 20 % a nad 80 % budú tvoriť testové úlohy na zisťovanie A a D úrovne čitateľskej gramotnosti. Stred škály od 20 % do 80 % tvoria úlohy na zisťovanie B a C úrovne gramotnosti.

Desať špecifických cieľov čítania v teste zahŕňa 20 testových úloh. Vzhľadom na cieľové zameranie obsahu testu a aj na očakávanú optimálnu obťažnosť testu sa špecifické ciele čítania budú transformovať nielen do uzavretých a otvorených, ale aj kombinovaných typov testových úloh. Úlohy sa zostavia do štruktúry štyroch špecifických subtestov, ktoré budú zisťovať procesy porozumenia textu od najnižšej po najvyššiu úroveň porozumenia. Tým sa vytvorí predpoklad *jemnej* diagnostiky gramotnosti žiaka vo vnútri kvalitatívnych úrovní A – D. Premyslená štruktúra subtestov umožňuje zo vzájomne korelujúcich položiek vytvoriť dva *samostatné* 10-položkové testy a *split-half* metódou zistiť reliabilitu testu. Na ilustráciu uvádzame konkrétny dizajn testu, ktorý obsahuje: vytvorenie testových úloh; posúdenie ich vhodnosti (validity); a posúdenie obťažnosti testu.

Tabuľka 3 Dizajn testu

Procesy porozumenia (štúdiá PIRLS)	Špecifické ciele čítania Žiak dokáže:	Typ a počet testových úloh			Číslo testových položiek	Celkový počet úloh
		otvorená úloha	kombinovaná úloha	uzavretá úloha		
<b>1. úroveň (A)</b> reprodukcia	1a) vyhľadať a reprodukovať ...	2	-	-	4.ú a 8.ú	2
	1b) vyhľadať vetu s podstatnou informáciou	2	-	-	12.ú a 15.ú	2
<b>2. úroveň (B)</b> reprodukcia	2a) vyhľadať a reprodukovať...	-	-	2	1.ú a 5.ú	2
	2b) tvoriť úsudky...	2	-	-	6.ú a 18.ú	2
	2c) používať podnadpisy...	2	-	-	2.ú a 3.ú	2
<b>3. úroveň (C)</b> produkcia	3a) tvoriť úsudky ...	-	-	2	10.u a 20.ú	2
	3b) spájať informácie ...	1	1	-	16.ú a 7.ú	2
	3c) porovnať a zhodnotiť ...	2	-	-	11.ú a 17.ú	2
<b>4. úroveň (D)</b> produkcia	4a) rozlíšiť a interpretovať ...	2	-	-	13.ú a 19.ú	2
	4b) spájať informácie z celého textu...	-	2	-	9.ú a 14.ú	2
<b>Spolu</b>		13	3	4	-	20

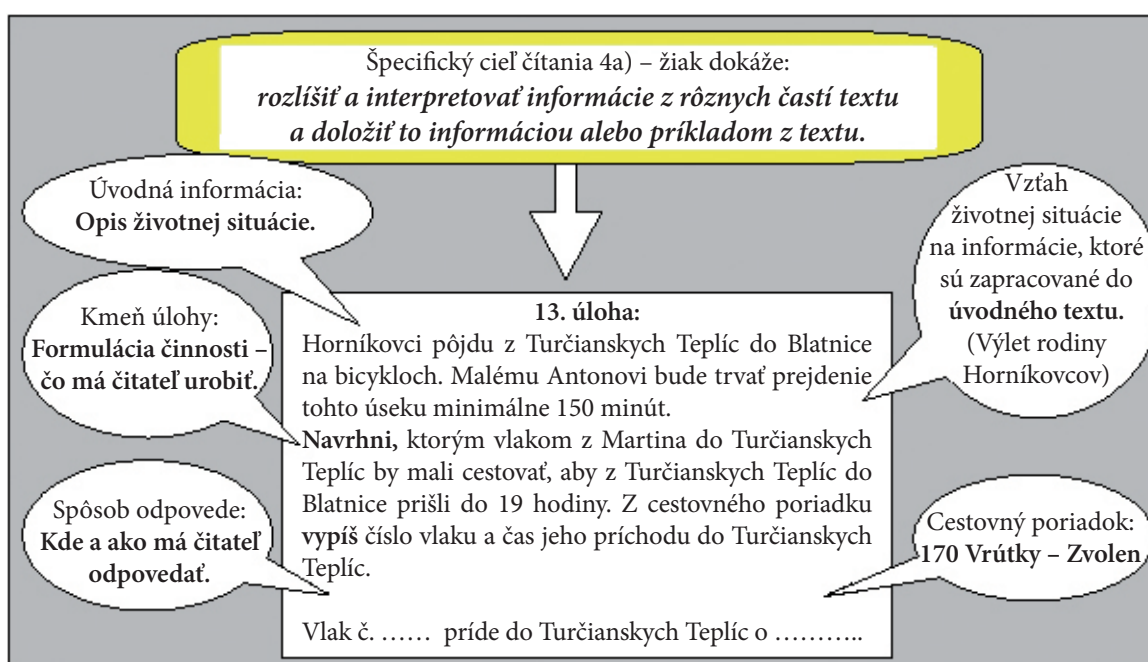
## 2.6| Konštrukcia testu

Predstava dizajnu testu umožňuje cielene sa zamerať na tvorbu banky testových úloh. Ťažisko tvorby banky testových úloh spočíva v transformácii špecifických cieľov čítania do podoby návrhu testových úloh. Predpokladom tejto činnosti je vedieť používať taxonómie kognitívnych (poznávacích) operácií. Domnievame sa, že táto spôsobilosť je rozhodujúca na navrhovanie vhodných foriem testových úloh a ich variantov. Odporúčame vytvoriť viac úloh ako v skutočnosti do testu potrebujeme. V následnej oponentúre je potom možné vybrať najvhodnejšie úlohy.

Podľa Rosu (2007) má mať testová úloha nasledovnú stavbu:

- úvodná informácia,
- kmeň úlohy (formulácia zadania úlohy),
- spôsob odpovede.

Do kmeňa úlohy je vhodné vložiť graf, obrázok alebo odkaz na rôzne informácie v textoch, ktoré umožňujú testovať konkrétnu čitateľskú zručnosť v procesoch čítania. Na ilustráciu procesu tvorby (formulácie) testových úloh uvedieme postup transformácie konkrétneho špecifického cieľa čítania na testovú úlohu.



Obrázok 3 Transformácia špecifického cieľa na testovú úlohu

Navrhnutá testová úloha je *otvorenou* tzv. *doplňovacou úlohou*. Váha poznávacej úrovne úlohy reflektuje vyššiu produkciu (D úroveň čitateľských zručností). Skóre úlohy je 2 body.

## 2.6.1| Validita testu

Pri zisťovaní validity testu je vhodné sa zamerať najskôr na **prvú oblasť** hodnotenia validity, v ktorej sa sleduje validita samotného nástroja. Zaujímá nás, či existuje zhoda medzi tým, čo test meria a tým, čo sme deklarovali, že meria (čitateľskú gramotnosť v dizajne štúdie PIRLS). Úvahy o validite testu vychádzajú z obsahovej analýzy úloh, z ktorých je test zostavený.

Vhodnou metódou je metóda tzv. *konsenzu kompetentných osôb*, napr. učiteľov v metodickom združení alebo predmetovej komisie v škole, ktorí majú skúsenosti s tvorbou, administráciou a vyhodnocovaním školských učiteľských testov.

Ide o metódu, v ktorej sa jednotliví experti (hodnotitelia) vyjadrujú a hodnotia vhodnosť testových úloh. Metódu je možné použiť v dvoch formách. V prvej forme ide o *samostatnú prácu* hodnotiteľa, ktorý odpovedá na otázku, či jednotlivé testové úlohy **odzrkadľujú** meranú kvalitu (procesy porozumenia textu podľa štúdie PIRLS). V druhej forme ide o *tímovú prácu*, ktorej výhodou je argumentácia a následné zblížovanie rôznosti pohľadov na kvalitu testových úloh. Ak sa rozhodneme metódu použiť vo forme samostatnej práce, potom je potrebné použiť hodnotiacu škálu.

Hodnotitelia sa môžu napr. samostatne vyjadriť ku vhodnosti jednotlivých úloh na päťstupňovej škále:

- (5) **veľmi vysoká** miera prítomnosti meranej kvality – **dokonalá zhoda** poznávacej úrovne úlohy s procesmi porozumenia podľa štúdie PIRLS,
- (4) **vysoká miera zhody**,
- (3) **stredná miera zhody**,
- (2) **nízka miera**,
- (1) **veľmi nízka** miera prítomnosti meranej kvality – **nedostatočná zhoda** poznávacej úrovne úlohy s procesmi porozumenia podľa štúdie PIRLS.

Na ilustráciu uvádzame tabuľku 4.

Dokonalý (5) a vysoký (4) stupeň vyjadrenia zhody poznávacej úrovne testovej úlohy a špecifického cieľa čítania možno považovať za vyjadrenie o užitočnosti položky v teste a zároveň za vyjadrenie reprezentatívneho vzťahu testovej úlohy a meraného konštruktú.

Analýza stredných hodnôt hodnotenia siedmimi hodnotiteľmi (median a modus) identifikovali **veľmi vysokú** (úlohy 7, 17, 18 a 19) a **dokonalú** (ostatné úlohy) zhodu poznávacej úrovne úloh a procesov porozumenia textu (špecifické ciele čítania podľa štúdie PIRLS). Výsledkom kvalitatívneho konsenzu expertov v procese validizácie testu môže byť index obsahovej validity CVR index, o ktorom sme písali na s. 21.

Tabuľka 4 Konsenzus hodnotiteľov (validita testu)

Úrovne procesov porozumenia podľa štúdie PIRLS (špecifické ciele čítania)	Testová položka	Expertské hodnotenie zhody							Median	Modus	Variačné rozpätie	Index (CVR)
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7				
1. úroveň (A) nižšia reprodukcia	č. 4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 12	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	1
	č. 15	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	1
2. úroveň (B) vyššia reprodukcia	č. 1	5	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1
	č. 2	4	5	5	5	5	4	4	5	5	1	1
	č. 3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	1	1
	č. 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 18	3	4	5	5	4	3	4	4	4	2	0,43
3. úroveň (C) nižšia produkcia	č. 7	4	5	5	4	4	4	5	4	4	1	1
	č. 10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 16	5	4	5	5	4	5	5	5	5	1	1
	č. 17	4	4	5	4	5	5	4	4	4	1	1
	č. 20	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1
4. úroveň (D) vyššia produkcia	č. 9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1
	č. 19	4	5	4	4	5	5	5	4	4	1	1
Súčet odchylok od medianu	$\Sigma\Delta$	3	6	4	1	4	4	5				

Platnosť testu nemožno ako celok vyjadriť jedným *koeficientom* validity (okrem validity predikčnej). Vyjadriť sa možno iba k reprezentatívnosti (zmysluplnosti) jednotlivých testových úloh z hľadiska obsahu a taxonómie poznávacích operácií úloh, vo väzbe na celkový koncept, na ktorý je merací nástroj skonštruovaný. Z tohto pohľadu na hodnotenie validity testu je možné usúdiť, že výsledky merania prostredníctvom navrhnutého 20-položkového testu môžu pravdivo indikovať mieru a úroveň rozvinutia čitateľskej gramotnosti žiakov, ktorú má test merať. Ak žiak v teste získa vysoké testové skóre, je pravdepodobné, že žiak dosahuje vysokú úroveň gramotnosti, ktorú test meria. Naopak, nízke skóre odráža nízku úroveň čitateľskej gramotnosti konkrétneho žiaka.

Validita testovej metódy však nie je iba izolovanou vlastnosťou samotného nástroja merania. Validitu metódy ešte významne ovplyvňuje aj technika použitia (administrácia testu), technika spracovania údajov a v konečnom dôsledku aj samotná interpretácia výsledkov testovania čitateľskej gramotnosti žiakov. V **druhej oblasti** hodnotenia validity testu je preto vhodné zamerať sa na opis použitia testu, spracovania údajov a interpretácie jeho výsledkov. Napríklad, či:

- žiaci **neboli konfrontovaní** s iným ako diagnostickým zámerom testovania,
- **administráciu testu** (v rovnakom nastavení) zrealizoval tvorca testu, alebo niekto iný,
- žiaci riešili testové úlohy vo **vhodnom čase** a podpornej atmosfére,



- na vypracovanie testu mali **dostatok času**,
- žiaci **nemohli odpisovať**,
- v administrácii boli použité ekvivalenty testu,
- podmienky na používanie pomôcok boli pre všetkých žiakov **rovnaké**,
- subjektívne skórovateľné úlohy v teste sa skórovali podľa **rovnakých indikátorov**, platných pre všetkých žiakov.

## 2.6.2| Obťažnosť testu

Na preskúmanie tejto vlastnosti testu je vhodné použiť spomínanú metódu konsenzu kompetentných osôb. Aplikácia tohto prístupu umožňuje zistiť a následne zhodnotiť celkovú obťažnosť testu prostredníctvom jedného komplexného exaktného parametra.

Ide o údaj (číslo), ktorý informuje o **náročnosti obsahových prvkov učiva** v jednotlivých testových úlohách a **náročnosti ich poznávacej** (kognitívnej) úrovne.

Náročnosť prvkov učiva obsiahnutých v testových úlohách býva obvykle rôzna, preto je potrebné prisúdiť im konkrétne váhy náročnosti.

**Váha 1: Faktografické poznatky**

**Váha 2: Kontextuálne poznatky**

**Váha 3: Procedurálne poznatky**

**Váha 4: Metakognitívne poznatky**

**Faktografické poznatky** tvoria informatívne prvky štruktúry učiva v kmeni testovej úlohy: fakty, pojmy, definície, vzorce, grafy, zákony atď. Pri riešení úlohy ide o znalosť informatívnych prvkov štruktúry učiva, najmä:

- terminologické poznatky,
- poznatky špecifických detailov a prvkov.

**Kontextuálne poznatky** odrážajú vzťahy a súvislosti medzi pojmi obsahovými v kmeni úlohy. Ide o znalosť konceptov a vzťahov vo vnútri štruktúry učiva: poznatky klasifikácií a kategórií; poznatky princípov a generalizácií; poznatky teórií, modelov a štruktúr.

**Procedurálne poznatky** sprístupňujú použitie vzorcov, pravidiel, tabuliek, grafov, nástrojov a ciest poznávania. Ide o znalosť algoritmov, metód, techník a postupov riešenia úloh. Napríklad: poznatky špecifických odborných zručností; poznatky o použití techník, metód a postupov; poznatky o kritériách na použitie príslušných metód a postupov.

**Metakognitívne poznatky** sú poznatky o tom, ako poznávame, myslíme a uvažujeme o svojom myslení. Napríklad poznatky stratégií a heuristík, poznatky kontextu a podmienok, sebaopoznanie, seba-reflexia, sebahodnotenie...

Poznávaciú úroveň testových úloh je potrebné vážiť prostredníctvom požiadaviek na procesy porozumenia podľa štúdie PIRLS. Výsledky hodnotenia kompetentov je vhodné spracovať do komplexnej tabuľky. Napríklad:

Tabuľka 5 Kvantifikácia váh testových úloh – konsenzus hodnotenia kompetentov

	Váha významnosti prvkov učiva (U)				Váha významnosti procesov porozumenia (P)				Sučet váh (U + P)
	Faktograf poznatky v = 1	Kontext. poznatky v = 2	Procedur. poznatky v = 3	Metakogn. poznatky v = 4	Nižšia reprodukcia v = 1	Vyššia reprodukcia v = 2	Nižšia produkcia v = 3	Vyššia produkcia v = 4	
1. úloha	-	2	-	-	-	2	-	-	4
2. úloha	-	-	3	-	-	2	-	-	5
3. úloha	-	-	-	4	-	2	-	-	6
4. úloha	1	-	-	-	1	-	-	-	2
5. úloha	1	-	-	-	-	2	-	-	3
6. úloha	-	2	-	-	-	2	-	-	4
7. úloha	-	-	-	4	-	-	3	-	7
8. úloha	1	-	-	-	1	-	-	-	2
9. úloha	-	-	3	-	-	-	-	4	7
10. úloha	-	-	3	-	-	-	3	-	6
11. úloha	-	-	3	-	-	-	3	-	6
12. úloha	1	-	-	-	1	-	-	-	2
13. úloha	-	-	3	-	-	-	-	4	7
14. úloha	-	-	3	-	-	-	-	4	7
15. úloha	1	-	-	-	1	-	-	-	2
16. úloha	-	-	-	4	-	-	3	-	7
17. úloha	-	-	3	-	-	-	3	-	6
18. úloha	1	-	-	-	-	2	-	-	3
19. úloha	-	-	-	4	-	-	-	4	8
20. úloha	-	2	-	-	-	-	3	-	5
<b>Spolu</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>99</b>

Údaje v tabuľke vyjadrujú váhu jednotlivých testových úloh. Pomôžu nám zistiť súčet váh jednotlivých testových úloh a určiť celkovú obťažnosť (náročnosť) 20-položkového testu, ktorú určuje vzťah:

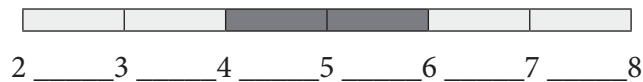
$$M_{20} = \Sigma(v_u + v_p) / 20$$

kde  $\Sigma(v_u + v_p)$  je súčet váh významnosti prvkov učiva a procesov porozumenia v posudzovaných testových úlohách (20 úloh)

Celková obťažnosť overovaného testu je  $M_{20} = 99/20 = 4,95$

Zistená vlastnosť testu, obťažnosť testu  $M_{20}$  sama o sebe nemá zmysluplný interpretačný význam. Na jej interpretáciu potrebujeme zostrojiť škálu na hodnotenie obťažnosti 20-položkových testov.

veľmi nízka   nízka   optimálna   vysoká   veľmi vysoká  
obťažnosť



Obrázok 6 Škála obťažnosti 20-položkového testu

Vypočítaná hodnota ( $M_{20} = 4,95$ ) znamená, že test je navrhnutý na hladinu optimálnej obťažnosti. Škála dovoľuje hodnotiť obťažnosť rôznych testov, ktoré pozostávajú z 20 testových položiek. Test, ktorý by bol skonštruovaný z 20 úloh, odrážajúcich iba faktografické prvky učiva a iba nižšiu reprodukčnú úroveň porozumenia, by mal obťažnosť  $M_{20} = 2$ . Iný test, v ktorom by všetky úlohy odzrkadľovali najvyššie váhy prvkov učiva a poznávacích funkcií, by mal obťažnosť  $M_{20} = 8$ . Je zrejmé, že tieto testy by nemerali rovnaký konštrukt čitateľskej gramotnosti a nemali by ani komplexnú diagnostickú funkciu porozumenia prečítaného textu. Akékoľvek interpretácie prostredníctvom porovnania testových výsledkov žiakov získaných z testovania dvoch rôzne obťažných testov vlastne nemajú pedagogický zmysel.

## 2.7| Pilotáž testu a jeho analýza

Treťou etapou metodiky je overenie testu a jeho analýza. Táto etapa integruje konzistentný systém analytických procedúr a techník, ktoré dovoľujú objaviť nedostatky nielen v samotnom teste, ale aj nedostatky v technike testovania. Cieľom etapy je urobiť korekcie nástroja a techniky testovania gramotnosti žiakov.

Dosiahnutie cieľa je podmienené potrebou urobiť **položkovú analýzu**. Táto technika sa v pilotnom overovaní testov štandardne uplatňuje a jej výsledky dovoľujú odkryť nielen kvalitu jednotlivých testových úloh, ale ukážu aj to, či je test platný a spoľahlivý nástroj na meranie konštruktú a účelu, na ktorý bol vytvorený.

V **položkovej analýze** sa najčastejšie sleduje:

- nezodpovedanosť testových položiek (úloh),
- nedosiahnuteľnosť položiek a časová náročnosť testu,
- obťažnosť a citlivosť položky,
- frekvencia voľby distraktorov v položke,
- vnútorná homogenita testu,
- reliabilita testu.

### 2.7.1| Nezodpovedanosť testových úloh

Pri analýze nezodpovedaných testových úloh odporúčame citlivo rozlišovať prípady, keď žiak neuviedol na niektorú úlohu žiadnu odpoveď (Burjan, 2005, s. 40). Nie je totiž jedno, či žiak nezodpovedal úlohu pretože:

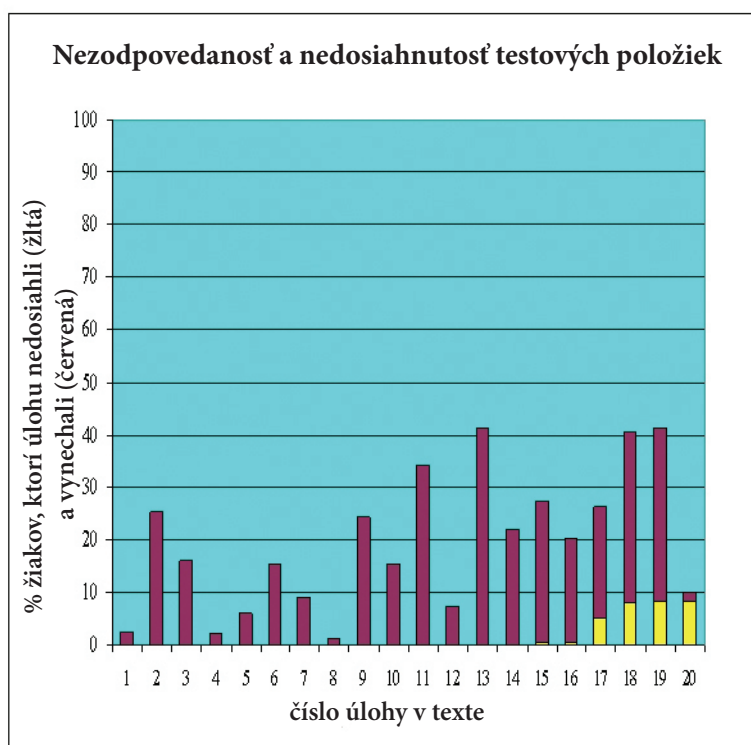
- nevedel zodpovedať,
- úlohu nerozumel,
- úlohu nechcel riešiť,
- alebo sa k nej, k jej riešeniu pre nedostatok času vôbec nedostal.

Diferencovanie žiakov na tých, ktorí nezodpovedali úlohu z časových dôvodov a tých, ktorí nezodpovedali úlohu z iných dôvodov, je preto užitočné.

To neskôr umožňuje presnejšie identifikovať obťažnosť jednotlivých testových úloh, identifikovať možné *podozrivé* testové úlohy a umožňuje tiež korigovať pôvodnú predstavu o celkovej časovej náročnosti testu.

Výsledky rozlíšenia je výhodné spracovať do grafickej formy, ktorá umožňuje toto rozlíšenie vidieť vo vzťahu k celkovej časovej náročnosti testu. Na ilustráciu tejto analýzy uvádzame vhodný spôsob grafického spracovania a jeho interpretáciu.

Graf 1 Špecifikácia neriešených testových položiek



Výška stĺpca vyjadruje relatívnu percentnú početnosť žiakov, ktorí na testovú úlohu v teste nereagovali, úlohu neriešili. V 15-tej až 20-tej úlohe možno vidieť dve farebne rozdielne časti stĺpca. Žltá časť kvantifikuje percento žiakov, ktorí úlohu neriešili preto, lebo ju **nedosiahli**. Červená časť stĺpca kvantifikuje zvyšnú časť žiakov, ktorí úlohu **vynechali**. Percento početnosti žiakov, ktorí úlohy nedosiahli je menšie ako 10 %. Najmenej v 15-tej a 16-tej úlohe – 0,5 % a najviac v 19-tej aj 20-tej úlohe – 8,4 % žiakov. Pre väčšinu týchto žiakov čas na vypracovanie testu nepostačoval alebo sa počas testovania vyskytli individuálne príčiny, pre ktoré posledné úlohy testu zostali neriešené. Vzhľadom na vysoký počet žiakov (185 žiakov; 91,6 %), ktorí v pilotnom testovaní riešili všetky úlohy, nie je potrebné meniť pôvodnú predstavu o časovej náročnosti testu. V pilotáži odskúšaný čas testovania (90 minút) sa ukázal ako dostatočný. Vplyv pohlavného znaku na nedosiahnutie úloh sme v tejto analýze nezaznamenali.

Z grafu je možné ešte identifikovať *podozrivé* úlohy. Sú to úlohy, ktoré vynechalo viac ako 20 % žiakov. Vysoká nezodpovedanosť môže byť dôsledok nezrozumiteľnosti alebo technického nedostatku či chyby v zadaní úlohy. Na druhej strane, vyššia nezodpovedanosť ešte neznamená, že úlohy sú nevhodné. Úlohy je potrebné ešte podrobnejšie preskúmať v kontexte ich psychometrických vlastností (obťažnosti a citlivosti).

### 2.7.2| Základné psychometrické vlastnosti testových úloh

Východiskovú predstavu o psychometrických vlastnostiach testových úloh udáva **obťažnosť** testových úloh. Obťažnosť konkrétnej úlohy v teste sa najčastejšie vyjadruje podielom správnych odpovedí:

$$P = n/N$$

**P** je úspešnosť položky, tzv. P-hodnota položky (0;1) alebo aj (0 – 100 %)

**n** je počet správnych odpovedí na položku

**N** je počet žiakov, ktorí testovú položku dosiahli

Ukazovateľ obťažnosti úlohy (P-hodnota): môže nadobúdať hodnoty od 0 do 1. Ak správne vyrieši úlohu napríklad 95 % žiakov je  $p = 0,95$  a znamená to, že ide o úlohu, ktorá je veľmi ľahká. Veľmi ťažká je naopak úloha, ktorú vyrieši menej ako 10 % žiakov ( $P < 0,10$ ). Vyčíslenú obťažnosť jednotlivých úloh testu v % je vhodné interpretovať pomocou nasledovnej tabuľky.

Tabuľka 6 Obťažnosť testových úloh

číslo úlohy (úroveň)	1.ú (úr. B)	2.ú (úr. B)	3.ú (úr. B)	4.ú (úr. A)	5.ú (úr. B)	6.ú (úr. B)	7.ú (úr. C)	8.ú (úr. A)	9.ú (úr. D)	10.ú (úr. C)
P (%)	31,188	42,529	50,619	97,03	35,149	63,861	29,208	97,03	4,703	25,248
číslo úlohy (úroveň)	11.ú (úr. C)	12.ú (úr. A)	13.ú (úr. D)	14.ú (úr. D)	15.ú (úr. A)	16.ú (úr. C)	17.ú (úr. C)	18.ú (úr. B)	19.ú (úr. D)	20.ú (úr. C)
P (%)	13,366	59,406	10,149	9,1584	49,752	36,139	21,875	30,645	11,892	48,108

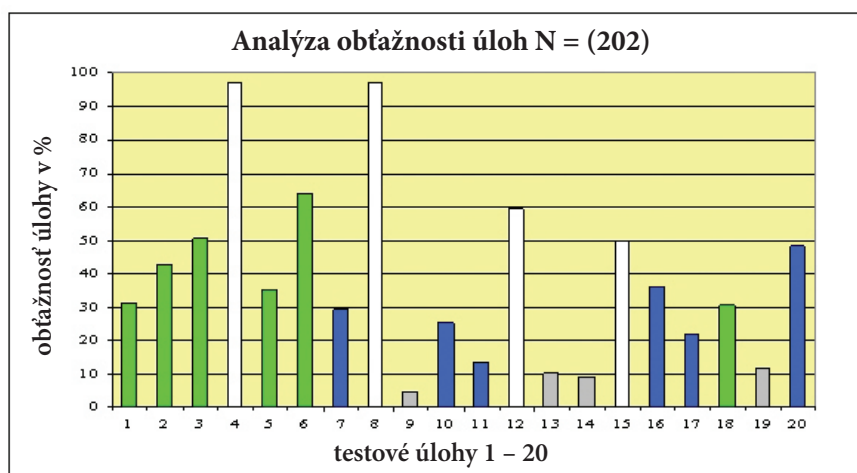
Výsledky obťažnosti úloh spracované do tabuľky majú široké rozpätie: od 4,703 % do 97,03 % (0,047 – 0,97). V teste boli dve veľmi ľahké úlohy (č. 4 a 8: úroveň A) a dve veľmi ťažké úlohy (č. 9 a 14: úroveň D). Výsledky z tabuľky je vhodné transformovať do stĺpcového grafu. Obťažnosť jednotlivých úloh v teste reprezentuje výška stĺpca. Čím je výška stĺpca vyššia, tým je úloha *ľahšia* a naopak. Vhodné je farebne rozlíšiť jednotlivé úlohy podľa úrovne, na ktorej odmerania boli zámerné do testu vybrané.

V overujúcich testoch sa používajú veľmi ľahké ( $P > 90\%$ ), ale aj veľmi ťažké úlohy ( $P < 10\%$ ).

Z výšky jednotlivých stĺpcov je zrejmé, že najmenej obťažné úlohy sú úlohy (biele úlohy 4, 8, 12 a 15; a.p = 75,804 %), ktoré overujú procesy porozumenia textu na úrovni A. Najobťažnejšie sú úlohy (šedé 9, 13, 14 a 19; a.p = 8,975 %), ktoré overujú najvyššiu D úroveň porozumenia textu.

Ostatné úlohy (zelené 1, 2, 3, 5, 6 a 18; modré 7, 10, 11, 16, 17 a 20) overujúce B a C úroveň porozumenia textu sú z pohľadu obťažnosti stredne a viac obťažné.

Graf 2 Analýza obťažnosti testových úloh



V ďalšom analytickom skúmaní použijeme údaje z tabuľky 5. Ich spracovaním do inej formy vytvoríme tabuľka 7. Analýza, ktorú ponúka táto tabuľka, ukazuje predpokladané rozdiely v obťažnosti jednotlivých subtestov testu. Ak sa rozdiely v obťažnosti subtestov testu ukážu ako významné, potom je možné potvrdiť dobrú diagnostickú funkciu testu.

Tabuľka 7 Analýza obťažnosti subtestov

	S1. úroveň	S2. úroveň	S3. úroveň	S4. úroveň
obťažnosť testových úloh v %	97,0297	31,1881	21,8750	4,70297
	97,0297	42,5293	29,2079	10,1485
	59,4059	50,6188	25,2475	9,15842
	49,7525	35,1485	13,3663	11,8920
	xxx	63,8614	36,1386	xxx
	xxx	30,6450	48,1080	xxx
aritmetický priemer	75,8045	42,3318	28,9906	8,97548
rozptyl	616,213	168,92	145,075	9,38997

Údaje v tabuľke poukazujú na stúpajúcu priemernú obťažnosť subtestov testu. Čím vyššia je požiadavka na psycho-kognitívnu činnosť žiaka vyvolanú úlohami, ktoré patria do subtestu testu, tým je priemerná obťažnosť subtestov testu vyššia: 75,804 > 42,332 > 28,991 > 8,975 (%). Táto skutočnosť potvrdzuje, že test ako celok meria zamýšľaný konštrukt čitateľskej gramotnosti a spĺňa diagnostický účel, na ktorý bol skonštruovaný.

V nasledujúcej časti tejto podkapitoly sa budeme zaoberať druhou psychometrickou vlastnosťou testových úloh – **citlivosťou úloh**.

Východiskovú predstavu o tejto vlastnosti je vyjadríme pomocou predstavy o synergii úloh, z ktorých test pozostáva. Od každej testovej úlohy sa preto očakáva, že bude mať vhodnú citlivosť. Znamená to, že úloha bude rozlišovať žiakov, ktorí nemajú rovnako rozvinutú čitateľskú gramotnosť. Žiaci s viac rozvinutou čitateľskou gramotnosťou by mali úlohu vyriešiť úspešnejšie ako žiaci s menej rozvinutou gramotnosťou.

Existuje niekoľko techník a ukazovateľov citlivosti. Citlivosť testovej úlohy sa najčastejšie vyjadruje **indexom diskriminácie v % ( $I_d$ )**.

Index sa vypočíta ako rozdiel percentuálnej úspešnosti hornej a dolnej skupiny žiakov. *Hornú* skupinu obvykle vytvára prvá pätina alebo tretina početnosti žiakov, ktorí boli v teste najúspešnejší.

*Dolnú* skupinu, piatu pätinu, alebo tretiu tretinu potom vytvoria žiaci, ktorí sú v teste najmenej úspešní. Obidve skupiny sú rovnako početné.

Analýzu citlivosti testových úloh možno tiež vykonať aj prostredníctvom *indexu citlivosti ( $d$ )*. Index citlivosti je číslo  $d$ , ktoré sa odvodí z indexu diskriminácie:

$$d = I_d / 100$$

alebo sa vypočíta podľa vzorca (Byčkovský, 1982):

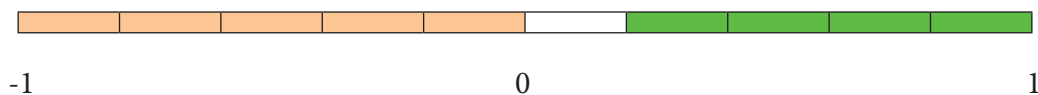
$$d = 2(n_h - n_d)/N$$

$n_h$  je počet správnych odpovedí na položku žiakov z hornej skupiny (lepší žiaci)

$n_d$  je počet správnych odpovedí na položku žiakov z dolnej skupiny (horší žiaci)

$N$  je počet žiakov v oboch skupinách

Vypočítaný *index citlivosti* sa potom interpretuje na škále:



Zásadnou podmienkou primeranej hodnoty indexu citlivosti úloh v overujúcich testoch je kladná hodnota indexu  $d$  ( $d > 0$ ). V testoch (rozlišujúcich aj overujúcich) je vždy nežiaduce, ak  $d$  jednotlivých úloh je číslo záporné. Znamená to, že úlohu vyriešili úspešnejšie žiaci z dolnej tretiny alebo pätiny početnosti. To signalizuje, že ide o úlohu *podozrivú*, ktorá je ako položka do testu **nevhodná**.

Nasledujúcej tabuľka a graf zobrazuje vhodný spôsob spracovania údajov a interpretácie citlivosti úloh v 20-položkovom teste čitateľskej gramotnosti.

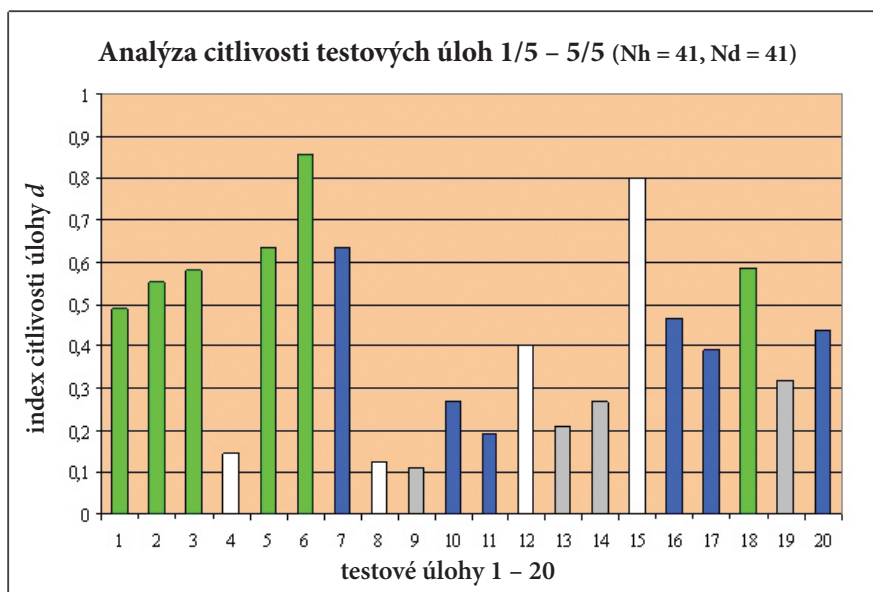
Tabuľka 8 Hodnoty indexov diskriminácie [%] a indexov  $d$  testových úloh

číslo úlohy	priemerná úspešnosť [%]		index diskriminácie [%]	index citlivosti $d$	číslo úlohy	priemerná úspešnosť [%]		index diskriminácie [%]	index citlivosti $d$
	1/5	5/5				1/5	5/5		
	počet					počet			
	41	41				41	41		
1.	68,293	19,512	48,781	0,488	11.	22,561	3,659	18,902	0,189
2.	62,971	7,761	55,21	0,552	12.	73,171	32,927	40,244	0,402
3.	75	17,073	57,927	0,579	13.	24,39	3,659	20,731	0,207
4.	100	85,366	14,634	0,146	14.	26,829	0	26,829	0,268
5.	68,293	4,878	63,415	0,634	15.	84,756	4,878	79,878	0,799
6.	95,122	9,756	85,366	0,854	16.	62,602	15,854	46,748	0,467
7.	78,049	12,195	65,854	0,659	17.	43,089	4,065	39,024	0,39
8.	100	87,805	12,195	0,122	18.	60,976	2,439	58,537	0,585
9.	10,976	0	10,976	0,11	19.	31,707	0	31,707	0,317
10.	36,585	9,756	26,829	0,268	20.	73,171	29,268	43,903	0,439

Najmenej citlivé úlohy č. 8 a č. 9, boli zároveň identifikované ako úlohy s extrémnou obťažnosťou (8. úloha bola veľmi ľahká a 9. úloha bola veľmi ťažká). Najväčšiu citlivosť mali 6. a 15. úloha. Prehľadnejšiu analýzu citlivosti testových úloh poskytuje nasledovný graf.



Graf 4 Analýza citlivosti testových úloh (N – 202)



Analýza citlivosti 20-tich testových úloh približuje skutočnosť, v ktorej všetky testové úlohy vykazujú kladný index citlivosti. V kontexte predchádzajúcich zistení o nezodpovedanosti úloh (úlohy č. 2, 9, 11, 13, 14, 15, 18 a 19, ktoré vynechalo viac ako 20 % žiakov) nebola identifikovaná *podozrivá* úloha. Každá úloha v teste vykazuje dostatočnú mieru schopnosti rozlišovať žiakov s rôzne rozvinutou mierou čitateľských schopností (úspešnejších a menej úspešných žiakov). Každá úloha prispieva k tomu, aby test (ako celok) zisťoval čitateľskú gramotnosť, na ktorú bol navrhnutý. Psychometrické vlastnosti testových úloh potvrdili vhodnosť použitia testu na diagnostické účely zisťovania čitateľskej gramotnosti žiakov v primárnom vzdelávaní.

### 2.7.3| Reliabilita testu

Východisková situácia pri meraní čitateľskej gramotnosti je vždy rovnaká:

- Chceme zmerať neznámu hodnotu premennej  $G$  (gramotnosť). Potrebujeme, aby neznáma hodnota premennej  $G$  bola platná a presná (pravdivá).
- Pripravíme merací nástroj  $T$  (test), škálu  $\check{S}$  (intervalová škála) a jednotku merania  $\check{U}$  (testová úloha).
- Test administrujeme  $A$ . Zrealizujeme techniku merania, zber údajov (pilotáž testu na výberovej vzorke žiakov).
- Údaje spracujeme a nameranú hodnotu interpretujeme ako premennú  $Y$  (stredná hodnota – aritmetický priemer; rozptyl nameraných hodnôt...)

Zo zložitosti a povahy pedagogického merania je zrejmé, že nameraná hodnota ( $Y$ ) sa bude odlišovať od hodnoty, ktorú sme chceli zmerať ( $G$ ). Platí:

$$Y \neq G; Y = G + E$$

kde E znamená celkovú chybu merania. V našom testovaní nás zaujíma aktuálny stav, úroveň rozvoja gramotnosti žiaka (žiakov). Gramotnosť však ovplyvňujú aj iné premenné. A tie sa testom nemerajú, ale výkon žiakov v teste ovplyvňujú (napr. zdravotný a psychický stav, motivácia, strach ...).

Tieto premenné sa sústreďujú do štatistickej charakteristiky náhodnej chyby – tzv. **reliability** (pozri s. 16 kapitoly 2.3.1 Reliabilita merania).

Ak rozmýšľame o presnosti merania, nemôžeme nástroj merania vnímať izolovane od metódy jeho použitia – od procedúry merania. Ten istý nástroj môže byť v jednom meraní reliabilný, no v inom meraní sa ukáže ako málo reliabilný. Rozdiel v reliabilite nástroja je potom potrebné hľadať v reliabilite samotnej procedúry merania.

Ak majú namerané údaje slúžiť na diagnostiku čitateľských schopností žiakov, na odvodzovanie platnosti hypotéz (testovanie hypotéz), alebo sa z nich budú vyvodzovať dôležité rozhodnutia (pedagogicko-didaktické intervencie na vyučovaní), musíme mať istotu, že nejde o náhodu. Musíme mať istotu, že namerané údaje spoľahlivo odrážajú nielen veľkosť premennej, ale aj skutočnosť, že namerané údaje sú konzistentné. Znamená to, že namerané údaje vykazujú istý (prijateľný) rozptyl hodnôt pri opakovanom meraní. Musíme mať istotu, že (prijateľný) rozptyl, t. j. **chyba merania**, má príčiny inde ako v meracom nástroji a samotný nástroj sa na chybe merania podieľa čo najmenej.

V našom empirickom hľadaní (skúmaní) reliability si presnosť (spoľahlivosť) merania (testu) vyjadríme tzv. *koeficientom reliability*.

Koeficient reliability ( $r$ ) je reálne číslo, ktoré môže nadobudnúť konkrétnu hodnotu v intervale  $\langle 0 ; 1 \rangle$ . Ideálne presné meranie (ideálne spoľahlivý test, dotazník) pravdaže neexistuje, a preto hodnota reliability  $r = 1$  je hodnota absolútna (nedosiahnuteľná).

Hodnota reliability  $r = 0$  je hodnota presnosti (spoľahlivosti) náhodného merania. Skutočná reliabilita merania (testu) je vždy bližšie k ideálu alebo k náhode. Ak sa reliabilita blíži k hodnote 1, (postačuje 0,6) potom je meranie presné, spoľahlivé a údaje je možné použiť na účely, na ktoré je určené.

V nasledujúcom texte si neskôr ukážeme spôsob zistenia reliability testu z empirických údajov, ktoré sme získali od 202 žiakov (Sihelská, Sihelsky, 2010).

Najfrekvencovanejšia sa javí metóda rozdelenia testu na dve polovice (tzv. split-half metóda). Pokiaľ test ako celok spoľahlivo meria čitateľskú gramotnosť žiaka, potom by mali to isté spoľahlivo merať aj jednotlivé časti testu – napríklad, obidve polovice testu. Je zjavné, že ak je test reliabilný, potom by sa dosiahnuté skóre žiaka v jednej aj druhej polovici testu nemalo významne odlišovať.

V našej metodike sme zámerne vytvárali test pozostávajúci z 20-tich úloh zoradených do štyroch sub-testov testu (pozri dizajn testu). Predpokladali sme, že obidve polovice testu budú vykazovať približne rovnaké aritmetické priemery skóre úspešnosti žiakov a rozptyly skóre od aritmetických priemerov.

Rozdelenie testu na dve polovice je vhodné urobiť náhodným výberom desiatich dvojíc testových úloh, tak ako je to znázornené v nasledujúcej tabuľke. Z jednej z dvojice testových úloh sú vytvorené subtesty A1 (úlohy 8 a 12), B1 (úlohy 2, 5 a 18), C1 (11, 16 a 20) a D1 (9 a 13). Z druhých úloh z dvojíc, orientované na meranie tej istej premennej ako prvé úlohy, je vytvorená druhú polovicu testu. Druhá polovica testu pozostáva zo subtestov A2 (úlohy 4 a 15), B2 (úlohy 1, 3 a 6), C2 (úlohy 7, 10 a 17) a D2 (úlohy 14 a 19).

Tabuľka 9 Deskriptívna štatistika nameraných údajov (1/2 a 2/2 testu)

subtest	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	TEST 1/2	TEST 2/2
opis údajov	úlohy 8, 12	úlohy 4, 15	úlohy 2, 5, 18	úlohy 1, 3, 6	úlohy 11, 16, 20	úlohy 7, 10, 17	úlohy 9, 13	úlohy 14, 19	A1; B1; C1; D1	A2; B2; C2; D2
arit. priemer	78,34	73,39	35,44	48,55	31,18	25,08	7,42	10,02	<b>37,14</b>	<b>38,77</b>
rozptyl	396,1	740,5	768,0	874,4	460,3	650,2	305,2	362,3	<b>245,2</b>	<b>336,4</b>
sm. odchýlka	19,85	27,14	27,64	29,49	21,40	25,43	17,42	18,98	<b>15,62</b>	<b>18,29</b>

Na zistenie predpokladu, že obidve polovice testu vykazujú približne rovnaké aritmetické priemery skóre (úspešnosť žiakov), sme naformulovali nulovú hypotézu:

$H_0$  : Medzi strednými hodnotami 1/2 a 2/2 testu nie je rozdiel. (V nulovej hypotéze sa tvrdí, že aritmetické priemery 1/2 a 2/2 testu sú rovnaké, že  $x_{1/2} = x_{2/2}$ ).

Za hladinu štatistickej významnosti sme zvolili  $\alpha = 0,05$  (5 %) a údaje o percentuálnej úspešnosti žiakov z 1/2 a 2/2 testu sme použili v aplikácii Studentovho párového t-testu.

Tabuľka 10 Párový t-test nulovej hypotézy ( $x_{1/2} = x_{2/2}$ )

párový t-test	TEST 1/2	TEST 2/2
Aritmetický priemer (x)	<b>37,14</b>	<b>38,77</b>
Rozptyl ( $s^2$ )	245,28	336,44
Počet pozorovaní (N)	202	202
Pears. kor. koeficient (r)	0,656	
Hyp. rozdiel a.p. ( $H_0$ )	<b>0</b>	nesignit.
Stupeň voľnosti (df)	201	$H_0$ sa nezamieta
$t_{\text{stat}}$	<b>-1,619</b>	
p – hodnota (2)	0,107	
$t_{\text{krit.}}(2)$	<b>1,972</b>	

Z tabuľky vyplýva, že vypočítaná hodnota testového kritéria (-1,619) sa nachádza vo vnútri intervalu kritickej hodnoty tohto kritéria. Nulovú hypotézu o rovnosti priemerov dvoch párových súborov preto nezamietame a konštatujeme, že existuje dostatok empirických údajov na nezamietnutie nulovej hypotézy.

**Rozhodnutie:**

**Empirické údaje z 1/2 a 2/2 testu podporujú myšlienku nezamietnutia nulovej hypotézy!**

**Záver:**

Použitý nástroj inferenčnej štatistiky neukázal signifikantné rozdiely v aritmetických priemeroch 1/2 a 2/2 testu. Medzi aritmetickými priermi 1/2 a 2/2 testu nie je štatisticky významný rozdiel, preto môžeme potvrdiť existenciu ekvivalencie 1/2 a 2/2 tohto testu. Existuje dôvod domnievať sa, že obidve polovice tohto testu spoľahlivo merajú to isté.

A nakoniec si ešte ukážeme techniku vyčíslenia spoľahlivosti merania prostredníctvom koeficientu reliability testu. V prvom kroku je potrebné zistiť hodnotu *Pearsonovho korelačného koeficientu* vo vnútri subtetstov testu. Zistené údaje odporúčame zapísať do tabuľky a urobiť jej interpretáciu.

Tabuľka 11 Korelačná matica 1/2 a 2/2 testu čitateľských schopností

Pearsonov koeficient (r)	A1	B1	C1	D1	TEST 1/2
A2	0,265***	xxx	xxx	xxx	xxx
B2	xxx	0,433***	xxx	xxx	xxx
C2	xxx	xxx	0,347***	xxx	xxx
D2	xxx	xxx	xxx	0,261***	xxx
TEST 2/2	xxx	xxx	xxx	xxx	<b>0,656</b>

Z korelačnej analýzy vyplýva nasledovná skutočnosť:

Všetky hodnoty Pearsonových korelačných koeficientov sú väčšie ako kritická (tabuľková) hodnota  $r_{0,001}(200) = 0,231$  na hladine  $\alpha = 0,001$ . To vypovedá o štatisticky významných vzťahoch medzi premennými, ktoré sa v jednotlivých subtetsoch namerali.

Štatisticky signifikantný výsledný korelačný koeficient ( $r_{1/2,1/2} = 0,656$ ) medzi obidvoma polovicami testu však ešte nevypovedá o koeficiente reliability celého testu. Vypovedá iba o paralelnej reliabilite jednej polovice testu.

Pre výpočet split-half reliability celého testu použijeme upravený Spermanov-Brownov vzorec (Ferenčík, 2000):

$$r_{\text{testu}} = 2r_{1/2,1/2} / 1 + r_{1/2,1/2}$$

Po dosadení známej hodnoty  $r_{1/2,1/2} = 0,656$  je potom reliabilita nášho 20-položkového testu **0,793**.

Na zhodnotenie reliability overovaného testu možné použiť všeobecne uznávané hranice reliability platné pre didaktické testy (Rosa, 2007):

$r_{\text{testu}} > 0,95$ , test sa považuje za vynikajúci (meria veľmi spoľahlivo)

$r_{\text{testu}} > 0,85$ , test sa považuje za výborný (meria spoľahlivo)

$r_{\text{testu}} > 0,75$ , test sa považuje veľmi dobrý (meria spoľahlivo)

$r_{\text{testu}} > 0,65$ , test sa považuje dobrý (meria spoľahlivo)

$r_{\text{testu}} > 0,60$ , test sa považuje za ešte spoľahlivý

Čím sú pedagogické rozhodnutia o žiakoch, vykonané na základe výsledkov testovania závažnejšie, tým väčšia by mala byť reliabilita nástroja, ktorý sa na testovanie používa. Zastávame názor, že testové merania aplikované v školskej praxi na našich základných a stredných školách by mali preukázať reliabilitu aspoň na úrovni  $r = 0,6$ . To zaručuje, že pedagogické rozhodnutia vykonané na základe výsledkov testovaní sa budú môcť považovať za pedagogicky kompetentné.

V publikácii opísaná metodika merania čitateľskej gramotnosti žiakov bola aplikovaná v populácii 10-ročných žiakov (Sihelská, Sihelsky, 2010).

Reliabilita pilotovaného nástroja predurčuje jeho použitie na spoľahlivú diagnostiku čitateľskej gramotnosti žiakov na 1. stupni ZŠ a interpretáciu dosiahnutej čitateľskej úrovne v dizajne štúdie PIRLS.

### 3 | STRATÉGIE A METÓDY V ROZVOJI ČITATELSKEJ GRAMOTNOSTI ŽIAKOV

V prvých rokoch školskej dochádzky sa vyučovanie čítania zameriava na nácvik techniky čítania, resp. budovanie bázovej gramotnosti. Postupne sa učia porozumieť prečítanému textu a čítanie používať ako prostriedok učenia sa. V tomto období porozumenie textu komplikuje žiakom slabšia úroveň slovnej zásoby. Žiaci ešte nepoznajú významy mnohých slov, resp. nerozumejú slovám v texte, preto im učitelia pred čítaním textu vysvetľujú neznáme slová. Menej časté je zapájanie žiakov do hľadania, objavovania významu slov vhodnými technikami.

Výsledky výskumov čitateľskej gramotnosti podnecujú hľadať nové, účinnejšie spôsoby na zlepšenie tejto kompetencie. *Stratégie čítania s porozumením* sú špecifické postupy, ktoré umožnia žiakom uvedomiť si, do akej miery správne chápu text pri čítaní a dokážu sa z neho učiť. Dobrí čitatelia používajú, či už vedome alebo nevedome, vlastné stratégie porozumenia pri čítaní textu (využitie základných vedomostí, kladenie otázok k textu alebo využitie znalosti o type textu s cieľom ľahšie pochopiť jazykovú stavbu a spojenia v texte).

Na druhej strane, slabí čitatelia majú obmedzené stratégie čítania s porozumením a často pokračujú v čítaní textu napriek tomu, že mu nerozumejú. V posledných rokoch explicitná výučba stratégií čítania s porozumením našla širokú podporu v celom vzdelávaní (Vyučovanie čítania v Európe, 2011, s. 36). Ide o zámernú činnosť, v ktorej si žiak osvojuje poznávacie stratégie a potom ich používa pri čítaní.

Viacerí autori odporúčajú *modelovanie* konkrétnej stratégie. Učiteľ všeobecne vysvetlí účel stratégií, predvedie modely a vedie žiakov, až kým si ich neosvoja a samostatne nenaučia používať. Modelovanie môžeme uplatniť pri „nácviku“ sebamonitorovania, a to *myslením nahlas* pri čítaní. Počas tohto procesu učiteľ verbalizuje svoje myšlienky pri čítaní, spracúva informácie alebo plní nejakú úlohu. Žiaci tak môžu vidieť, ako sa učiteľ snaží vystihnúť význam neznámeho slova, pracuje s textom, alebo zisťuje, kedy žiak nerozumie a vyberá si alternatívnu stratégiu na riešenie daného problému. Profitujú hlavne z pozorovania, čo si zruční čitatelia myslia pri čítaní. (Vyučovanie čítania v Európe, 2011, s. 38).

Súčasťou stratégií na zlepšenie čítania s porozumením sú ďalšie postupy:

- kde sa žiaci učia monitorovať, nakoľko rozumejú prečítanému textu,

- kooperatívne učenie sa, kde sa žiaci spolu preberajú materiály na čítanie,
- používanie grafických a sémantických organizátorov,
- zodpovedanie otázok, kde čitatelia odpovedajú na otázky kladené učiteľom a dostávajú okamžitú odpoveď (spätnú väzbu),
- tvorba otázok, kde sa čitatelia učia pýtať sa a odpovedať na otázky,
- stavba príbehu, kde sa žiaci učia používať stavbu príbehu ako prostriedok, ktorý im pomáha vybaviť si obsah príbehu a odpovedať na otázky o tom, čo práve čítali,
- sumarizácia, kde sa čitatelia učia sumarizovať myšlienky a zovšeobecňovať textové informácie.

Košťálová (2010) charakterizuje 4 základné stratégie čítania:

**Predvídanie.** Čitateľ odhaduje, čo sa asi stane ďalej, pričom využíva svoje informácie z textu a predchádzajúce skúsenosti a vedomosti na to, aby vytvoril logické predpovede. Táto stratégia pomáha žiakom, aby si stanovili účel a zmysel čítania a pomáha pri priebežnom monitorovaní porozumenia. Stáva sa, že žiaci vytvárajú fantazijné predpoklady, ktoré nemajú oporu v texte, nevyhodnocujú svoje predpovede.

**Kladenie otázok.** Keď žiaci vedia, že sa od nich očakáva otázka k textu, sú pozornejší pri čítaní a viac si uvedomujú obsah prečítaného. Začínajú s jednoduchými otázkami a učia sa položiť otázky na dôležité prvky textu a na prepojenie informácií v texte so skúsenosťami. Problémom býva, že žiaci tvoria povrchné otázky, nie deduktívne, vyžadujúce usudzovanie, vyvodzovanie.

**Objasňovanie.** Pomáha žiakom pri sledovaní toho, ako rozumejú textu – hľadajú a identifikujú problémy, na ktoré narazili. Často majú problém porozumieť textu ako celku, uniká im podstata textu, hlavná myšlienka. Stáva sa, že žiaci sa vyjasňovaniu nevenujú. Opäť môžeme využiť modelovanie. Ukážeme žiakom, ako rozmýšľať nad tým, čo by mohlo byť nejasné druhému a ako by sme mu to mohli vysvetliť.

**Zhrnutie** predstavuje komplexný proces, ktorý si vyžaduje od žiakov vybrať, resp. vybaviť si najdôležitejšie prvky textu a zoradiť ich do logického poradia. Žiaci majú problém v tom, že opakujú text doslovne, alebo stratia hlavnú myšlienku, vynechajú v zhrnutí niektoré dôležité témy.

Vhodným didaktickým rámcom na uplatnenie stratégií učenia je rozdelenie aktivít na porozumenie textu do 3 etáp (Gavora, 2003):

**1. etapa** – žiak si pripraví pred čítaním/učením sa plán: porozmýšľa o téme, prečíta si poznámky k textu, nadpisy, podnadpisy, tabuľky, obsah, úvod, záver, prezrie ilustrácie, fotografie, grafy atď.; popremýšľa, čo o téme vie; ujasní si požiadavky na prácu s textom a úlohy (identifikuje príčiny a dôsledky, porovnáva problémy/javy, rieši problém, a podobne).

**2. etapa** – počas čítania monitoruje vlastné porozumenie textu: prepája prečítané s existujúcimi poznatkami a skúsenosťami; predpokladá vývoj deja; identifikuje kontext; všíma si znaky textu, štruktúru

textu a podobne; text si spracováva graficky, napr. píše si poznámky, otázky a komentáre; po ukončení čítania si overuje porozumenie.

**3. etapa** – overenie a vyhodnotenie výsledkov čítania (učenia sa): spracúva úlohy k textu reflektuje použítú stratégiu – zhodnotí či spôsob, ktorým pracoval, bol efektívny.

V ďalšej časti učebného zdroja uvádzame príklad metódy vhodnej na individuálne čítanie a príklad metódy, ktorá využíva kooperáciu na vytváranie porozumenia textu.

**Metóda I.N.S.E.R.T.** sa uplatňuje počas prvého čítania textu. Žiaci čítajú text a súčasne si robia poznámky k textu pomocou značiek:

- ✓ toto viem alebo si myslím, že viem,
- toto je v rozpore s tým, čo viem,
- + toto je pre mňa nové,
- ? tomuto nerozumiem alebo chcem vedieť viac.

Nemusíme označovať všetky informácie, ale len tie, ktoré sú dôležité alebo zaujímavé. Táto metóda podporuje kritické čítanie a myslenie u žiakov, po následnej reflexii a diskusii podporuje rešpektovanie iných, podporuje čitateľské zručnosti – udržuje pozornosť a pomáha porozumieť najmä dlhší text.

**Učíme sa navzájom** je technika „podporovanej diskusie“, ktorá rozvíja viaceré stratégie – zhrnutie prečítanej časti textu, kladenie otázok, objasňovanie nejasných slov alebo myšlienok a predvídanie. Autorkami sú pedagogičky a výskumníčky Annemarie Sullivan Palinscarová a Ann L. Brownová, ktoré túto metódu vyvinuli, overili a v roku 1984 publikovali výsledky. Pomáha žiakom, aby si precvičili štyri základné čitateľské stratégie. Ak si túto metódu vyskúšame na jednoduchšom texte, žiaci neskôr dokážu lepšie pracovať so zložitejšími textami. Je vhodné zaradiť tento tréning v nižších ročníkoch, kde nie je učivo také náročné.

Podstatou metódy je diskusia o texte v skupine. Učiteľ modeluje (predvádza) jednotlivé štyri stratégie: nahlas hovorí, o čom a ako rozmýšľa, keď číta, zhrnuje, objasňuje, kladie otázky a predvída. Potom sa žiaci striedajú – opakujú po učiteľovi jeho rolu a modelujú použitie stratégie tak, že rozmýšľajú nahlas.

Môže použiť napríklad tieto výrazy:

Počas predvídania: *Myslím, že ...Som zvedavý, či...Predstavujem si, že...Očakávam, že ...*

Počas objasňovania: *Nerozumiem tej časti, kde...Tejto vete, slovu nerozumiem...Nemôžem prísť nato, čo to znamená...Toto slovo je pre mňa ťažké...Prečítam si to ešte raz... Spýtam sa kamaráta...atď.*

Počas zhrnutia: *Tento príbeh bol o ... Najdôležitejšie v texte je...Najskôr..Potom...Nakoniec... Najdôležitejšou postavou je...Problém sa objavil...atď.*

Nácviku jednej stratégie sa venujeme aj niekoľko dní a potom prejdeme k ďalšej stratégii. Košťálová odporúča použiť rôzne označenie pre 4 stratégie, napríklad „rozprávkový štvorlístok“. Vybavia sa im



4 stratégie, ktoré používajú pri čítaní dobrí čitatelia a budú sa striedať v tom, kto bude modelovať tak, ako to robí učiteľ/učiteľka (Košťálová, 2010).

Schopnosť predvídať rozvíja **metóda štruktúrovaného čítania**. Učiteľ rozdelí text na niekoľko častí a ku každej pripraví vhodné otázky, na základe ktorých vedie v prestávkach čítania rozhovor so žiakmi. Pred každou nasledujúcou časťou vytvárajú žiaci predpovede o jej obsahu a potvrdzujú ich dôkazmi z už prečítaných častí. Predvídanie podnecuje zvedavosť, aktívne čítanie a pozornosť (Meredith, Steel, 1997).

Záznam žiaka môže mať formu tabuľky v tejto štruktúre: *Čo si myslíte, že sa stane? Aký máte dôkaz? Čo sa skutočne stalo?*

**V – ChV – D** je metóda, ktorej názov vychádza z troch krokov, obsah ktorých určujú otázky:

*Čo vieš o téme? Čo by si chcel vedieť? Čo si sa dozvedel?*

Žiaci zapisujú do zošita svoje odpovede na prvé dve otázky pred čítaním neznámeho textu, po spracovaní informácií z textu odpovedajú tiež písomne na tretiu otázku a nakoniec porovnávajú všetky tri záznamy a komentujú ich (Gavora, 2003).

**Postup 3-2-1** je metóda, ktorá spočíva v tom, že žiak vyhodnocuje získané informácie, a to v týchto krokoch:

*3 dôležité veci, ktoré boli v texte* – vyhladá 3 informácie, ktoré považuje žiak za dôležité.

*2 veci, ktoré ťa zaujali* – vypíše 2 informácie, ktoré žiaka zaujali preto, že ide o nové informácie, alebo ktoré neboli v súlade s doterajšími vedomosťami žiaka a pod.

*1 vec, na ktorú si v texte nenašiel odpoveď* – mohlo ísť o menej zrozumiteľný text, nedostatok skúseností alebo predchádzajúcich vedomostí žiaka a pod. (Gavora, 2008).

**Prezeraj – pýtaj sa – prečítaj – odpovedz – zopakuj**

Jadro metódy tvoria otázky, ktoré si vytvoril žiak. Hľadá na ne odpovede, ktoré si potom ešte zopakuje, aby si lepšie zapamätal nové informácie.

*Prezeraj* – žiak číta len nadpisy a podnadpisy textu, prípadne úvod a záver.

*Pýtaj sa* – žiak tvorí otázky preformulovaním nadpisov.

*Prečítaj* – žiak číta text so zameraním na otázky, ktoré si vytvoril v predchádzajúcom kroku.

*Odpovedz* – žiak odpovedá na stanovené otázky na základe obsahu textu.

*Zopakuj si* – žiak odpovedá na každú otázku so zatvorenou učebnicou (Gavora, 2008).

**Skladačkové čítanie** je metóda vhodná na čítanie spoločného textu. Krátky text je rozdelený na tri časti, tri skupiny pracujú len s jednou časťou. Každá odhaduje a konštruuje obsah chýbajúcich dvoch častí. Potom svoje výstupy porovnávajú navzájom jednotlivé skupiny a tiež s pôvodnou verziou textu a nachádzajú súvislosti (Košťálová, 2010).

### **Vytváranie mentálnych máp**

Postupy, ktoré znázorňujú myslenie, sú mentálnymi mapami a bývajú označované: pojmové mapy, kognitívne mapy, sémantické mapy, vedomostné mapy, zhlukovanie, mapa mysle, štruktúrované prehľady, grafické znázornenie a iné. Všetky tieto postupy sú pokusom vizuálne znázorniť vzájomné vzťahy myšlienok a pojmov. Žiaci napíšu všetky hlavné pojmy a pospájajú ich čiarami, čím vyjadria vzťahy medzi pojmi.

Pojmová mapa umožňuje vyjadrenie rovnocennosti, nadradenosti a podradenosti pojmov, následnosť dejov a procesov. Pojmová mapa je výborným nástrojom na porozumenie pojmov, ich vzájomných vzťahov a súvislostí, sprehľadňuje učivo, umožňuje jeho logické usporiadanie, začlenenie nových pojmov do štruktúry osvojených. Formy mapovania sú rôzne: obrazce v tvare rámečkov, kruhov, obdĺžnikov a iných tvarov prepojených čiarami a šípkami (Turek, 2003). Pojmová mapa môže byť jedným zo spôsobov písania poznámok.

Zložitejšie je mapovať pojmy hierarchicky. Mapa pojmových hierarchií ukazuje žiakom, ako vyjadriť hierarchiu myšlienok a vzťahy medzi nimi. Žiaci vypíšu z textu slová, ktoré sa vzťahujú k motívu alebo čiastkovej téme, kľúčovému pojmu a usporiadajú ich od najvšeobecnejšieho po najkonkrétnejšie alebo od najdôležitejšieho po okrajové slovo, pojem (Fischer, 1997).

Plánovanie stratégií a metód je súčasťou širšieho plánovania, postupy sú prostriedkom na realizáciu cieľov, ktoré má žiak dosiahnuť. Výhodou stratégií čítania je, že si žiaci osvojujú konkrétnu stratégiu a zároveň vytvárajú svoje porozumenie prečítaného textu.

# ZÁVER

Zámerom autorov bolo napísať podporný študijný text, ktorý pomôže čitateľovi priblížiť problematiku rozvoja čitateľskej gramotnosti žiakov a metodiku jej merania (získovania) ako cestu hľadania a dokazovania pravdy o účinnosti pedagogickej práce čitateľa.

Čo môže urobiť učiteľ? Po príprave a realizácii testovania stavu čitateľskej gramotnosti žiakov vo svojej triede pripravuje koncepčný rámec rozvoja – zlepšenia zisteného stavu čitateľskej gramotnosti. Na základe výsledkov testovania vo svojej triede naplánuje:

- **korekcie vstupov** – *tvorba cieľov, výber textov, príprava úloh, príprava metód a foriem učenia sa, príprava prostriedkov učenia sa, príprava prostriedkov hodnotenia;*
- **korekcie procesov učenia sa žiakov** – *odskúšanie (realizáciu) navrhnutých spôsobov učenia sa (texty – úlohy – metódy a formy – spätnú väzbu – hodnotenie);*
- **cieľ (ciele) na nasledujúce obdobie** – formuláciu predstavy nových výstupov z procesov učenia sa svojich žiakov.

# ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

BERKA, K. *Měření*. Praha : Academia, 1977.

BYČKOVSKÝ, P. *Základy měření výsledků výuky*. Praha : ČVÚT, 1983.

BURJAN, V. *Tvorba a využívanie školských testov v pedagogickej praxi*. Bratislava : MPC, 2005. ISBN 80-8052-228-6.

FERJENČÍK, J. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu: jak skoumat lidskou duši*. Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-367-6.

GAVORA, P., ZÁPOTOČNÁ, O. et al. *Gramotnosť: vývin a možnosti jej didaktického usmerňovania*. Bratislava : UK, 2003. ISBN 80-223-1869-8.

GAVORA, P. et al. *Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka*. Nitra : Enigma, 2008. ISBN 978-80-89132-57-7.

HUDECOVÁ, D. Revize Bloomovy taxonomie edukačných cieľů. In *Pedagogik*. ISSN 0031-3815, 2004, roč. 54, č. 3, 2004. s. 274-284.

CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitatívneho výzkumu*. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.

KERLINGER, N. F. *Základy výzkumu chování: pedagogický a psychologický výzkum*. Praha : ACADEMIA, 1972.

LADÁNYIOVÁ, E. *Čitateľská gramotnosť žiakov 4. ročníka ZŠ: národná správa zo štúdie PIRLS 2006*. Bratislava : ŠPÚ, 2007. ISBN 978-80-89225-38-5.

OBRANCOVÁ, E. et al. *Čitateľská gramotnosť žiakov 4. ročníka : výsledky medzinárodnej štúdie*. Bratislava : ŠPÚ, 2004. ISBN 80-85756-85-4.

ROSA, V. *Metodika tvorby didaktických testov*. Bratislava : ŠPÚ, 2007. ISBN 978-80-89225-32-3.

SIHELSKÁ, E. Metodika zisťovania čitateľských schopností žiakov na 1. stupni ZŠ. In *Naša škola*. ISSN 1335-2733, 2010, roč. 13, č. 9, s. 30-41.

SIHELSKÁ, E., SIHELSKY, B. Ako poznávať (skúmať) čitateľskú gramotnosť žiakov: metodika testového merania čitateľskej gramotnosti. In *Pedagogické rozhľady*. ISSN 1335-0404, 2010, roč. 19, č. 3, s. 4-8.

SIHELSKY, B. *Ako robiť pedagogický výskum (4. kapitola): meranie a kvantifikácia premenných*. Banská Bystrica : MPC, 2008. Interný podporný text k vzdelávaciemu programu 82-KSU-2.

MEREDITH, K. S., STEELE, J. L. Učenie sa s porozumením. In KOLLÁRIKOVÁ, Z. et al. *Rozvoj kritického myslenia na základnej škole*. Bratislava : IUVENTA, 1997. ISBN 80-85756-32-3.

*Štátny vzdelávací program. ISCED 2, ISCED 3*. Dostupné na internete: <<http://www.statpedu.sk>>.

VALENT, M. Taxonómia vzdelávacích cieľov v novom šate. In *Pedagogické rozhľady*. ISSN 1335-0404, 2007, roč. 16, č. 5, s. 14-17.

*Vyučovanie čítania v Európe*. 2011. [online] [cit. 30.09.2012]. Dostupné na internete: <<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice> ISBN 978-92-9201-197-0>.

KOŠŤÁLOVÁ, H. *Čtenářská gramotnost jako vzdělávací cíl pro každého žáka*. Dostupné na: [www.csicr.cz](http://www.csicr.cz). Česká školní inspekce: Praha, 2010.

<[www.ssj.sk/jaskyne/spristupnene/harmanecka/prehliadkova-trasa/](http://www.ssj.sk/jaskyne/spristupnene/harmanecka/prehliadkova-trasa/)>

# PRÍLOHY

# Príloha A

Harmanecká jaskyňa sa nachádza vo Veľkej Fatre a návštevníka očarí bohatou snehobiellou kvapľovou výzdobou, rozsiahlymi dómami, mohutnými nástennými vodopádmi a jazierkami. Vstupný priestor nazývaný **Izbica** je známy odpradáva, keď počas zlého počasia poskytoval úkryt lesným robotníkom. V roku 1932 objavili jej ďalšie pokračovanie a v roku 1950 ju sprístupnili verejnosti. Prehliadková trasa meria 1 020 m a jej absolvovanie trvá približne **60 minút**. Dodnes jaskyniari objavili 2 763 m jaskynných chodieb. Jaskyňa sa vyznačuje mohutnými dómami, komínmi a priepastami. Najkrajšou výzdobou vyniká **Biely dóm** a **Klenotnica**. Vďaka snehobielemu sfarbeniu sa nazýva aj „**Biela jaskyňa**“. **Od parkoviska** nachádzajúceho sa pri ceste v Harmaneckej doline sa možno k jaskyni dostať asi za **50 minút**. Na tomto úseku je vybudovaný **náučný chodník** so siedmimi informačnými panelmi. Vchod jaskyne je asi 250 výškových metrov nad parkoviskom.

## OTVÁRACIE HODINY

	Otváracie hodiny	Pravidelné vstupy
<b>Hlavná sezóna (jún - august)</b>		
Jún	10.00 - 16.00	10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00, 15.00, 16.00
Júl, august	10.00 - 17.00	10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00, 15.00, 16.00, 17.00
<b>Mimosezónne obdobie (15. – 31. máj, september, október)</b>	10.00 - 14.30	10.00, 11.30, 13.00, 14.30
<b>Zatvorené</b>	1. november – 14. máj, všetky pondelky	
<b>Doba trvania prehliadky</b>	60 min.	

Pravidelný vstup sa uskutoční pri minimálnom počte 4 osôb, alebo po doplatení celých vstupeniek za chýbajúci počet osôb.

Vstupy sa môžu z prevádzkových dôvodov uskutočniť na základe rozhodnutia správcu jaskyne aj medzi hodinami pravidelných vstupov.

Mimoriadny vstup sa môže uskutočniť na požiadanie návštevníkov po dohode so správcom jaskyne aj medzi hodinami pravidelných vstupov. Nesmie sa tým narušiť plynulosť prevádzky jaskyne a treba zaplatiť poplatok.

## CENNÍK

### Vstupné

Dospelí	6 €
Študenti *1	5 €
Deti *2	3 €

### Poplatky

Foto	7 €
Video	7 €
Mimoriadny vstup *3	30 €

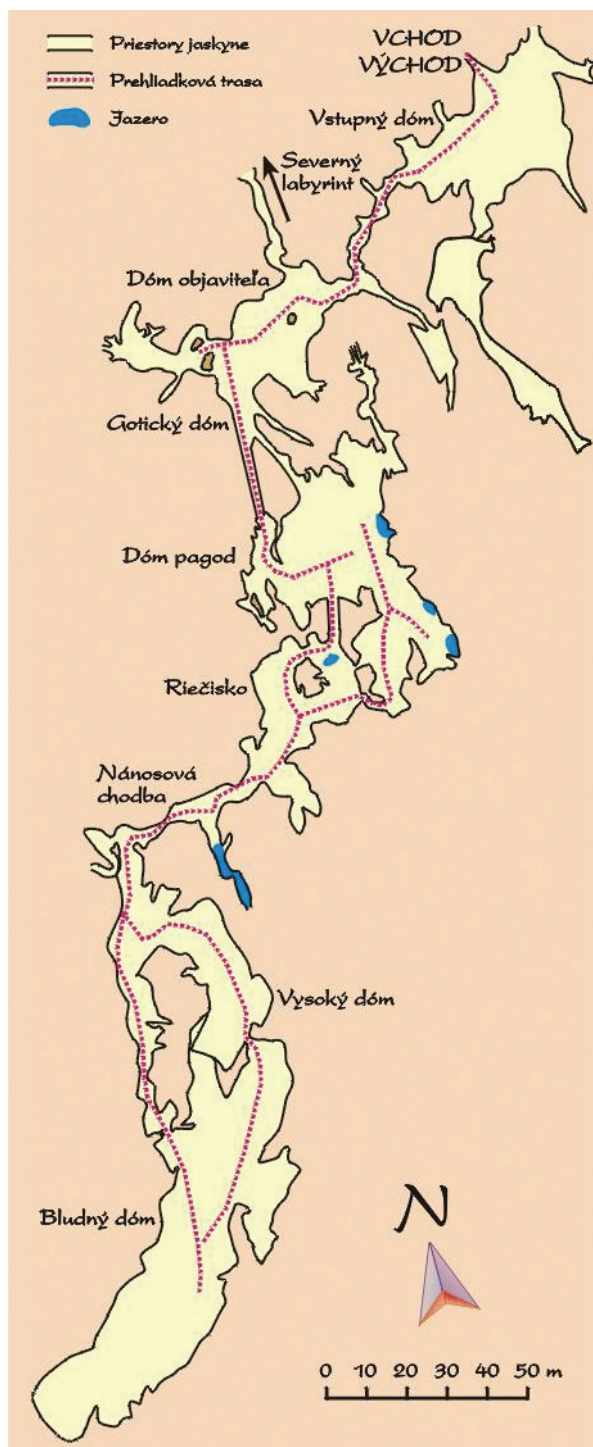
### Vysvetlivky:

\*1 – študenti s platným preukazom a dôchodcovia

\*2 – deti od 6 – 15 rokov, invalidi

\*3 – Mimoriadny vstup sa môže uskutočniť na požiadanie návštevníkov po dohode so správcom aj medzi hodinami pravidelných vstupov. Nesmie sa tým narušiť plynulosť prevádzky jaskyne a treba zaplatiť poplatok.

0,03 € – detskí invalidi a deti z detských domovov





# Príloha B

## Ukážka výstupu zo vzdelávania

G. Jánošíková, ZŠ Sirk

### Návrhy testových úloh

Desať testových úloh zostavených na základe rešpektovania špecifických cieľov čítania – podľa štúdie PIRLS procesy porozumenia – zadelených do 4 úrovní.

**Úroveň A** – vyhľadávanie priamo uvedených informácií – úloha 1 a 10.

**Úroveň B** – vyvodzovanie záverov, ktoré nie sú priamo formulované – úlohy 2, 8 a 9.

**Úroveň C** – interpretovanie a integrovanie informácií s využitím predchádzajúcich vedomostí a skúseností – úloha 3, 5 a 7.

**Úroveň D** – hodnotenie, spájanie informácií z celého textu – úlohy 4 a 6.

Testové úlohy rešpektovali nasledujúcu stavbu:

1. **úvodná informácia**
2. **kmeň úlohy** – čo má žiak urobiť, aktívne slovesá zvýraznené odlišným písmom.
3. **spôsob odpovede** – kde a ako má odpovedať, zvýraznené odlišným typom písma.

Test obsahoval uzavreté, otvorené aj kombinované úlohy. Úlohy číslo 1, 2 a 8 mali skóre 1 bodu a úlohy číslo 3, 4, 5, 6, 7, 9 a 10 mali skóre 2 bodov. Všetky úlohy rešpektovali požiadavky školského vzdelávacieho programu pre 3. ročník našej školy.

**TEXT:** Informačný text pre žiakov tretieho ročníka zameraný na environmentálnu výchovu. Žiaci sa v ňom stretávajú s aspektmi reálneho sveta – história, výroba papiera, papierenský priemysel na Slovensku, papier ako odpad, separácia a recyklácia papiera. Text súvisí s učivom prírodovedy. Téma je žiakom blízka, na našej škole práve prebieha projekt SEPARUJEME. Súčasťou je aj text Ponuka pre školské výlety, ktorý je vzhľadom na termín koncoročných výletov veľmi aktuálny.

## Papier

Vieš, že každý obyvateľ Slovenska vyhodí ročne **309 kilogramov** odpadu? Aj ty! Na ulici stoja okrem obyčajných smetiakov aj farebné kontajnery. Kontajner modrej farby je určený na papierový odpad. Ak odpad správne roztriedime – **separujeme**, môže poslúžiť znovu. Opätovné využívanie starých vecí na výrobu niečoho nového sa volá **recyklácia**. Do modrého kontajnera nepatrí silne znečistený papierový odpad a tiež papierové obaly z rôznych nápojov. Žiaľ takmer dve tretiny nepotrebného papiera skončí na skládkach alebo v spaľovniach. Ničíme tak cenné zdroje – naše lesy.

Papier používame už 1900 rokov. Kým ho ľudia nepoznali, dôležité informácie si vyrývali do hlinených tabuliek alebo do strieborných platničiek.

Egyptania začali písať na **papyrus** vyrobený z rastlín. Neskôr sa písalo na **pergamen**, ktorý bol vyrobený z kože zvierat. Na 100 strán knihy sa spotrebovala koža až zo 6 oviec.

Papier, aký poznáme dnes vynašli v **Číne**. Spočiatku sa na jeho výrobu používali staré handry a kôra stromov. Vyrábali sa **ručne** a bol veľmi vzácny. Prvá dielňa na Slovensku vznikla v meste **Levoča**. V roku 1799 francúzsky vynálezca zostrojil **papierenský stroj** a ručnú výrobu nahradili rýchle stroje. U nás sa **strojová výroba** začala v harmaneckej papierni v roku 1841. V **Ružomberku** dnes stojí jeden z najväčších a najznámejších papierenských závodov v Európe. Teraz sa na výrobu papiera používa **drevo**. Najlepšie je mäkké drevo z ihličnatých stromov.

Každý obyvateľ Slovenska spotrebuje za 1 rok asi **85 kilogramov** papiera. Staň sa aj ty záchrancom našich lesov! Zapoj sa do separovania odpadu! Ak nazbieraš **70 kilogramov** starého papiera, zachrániš **jeden strom**. V zberni dostaneš za **1 kilogram** papiera asi **5 centov**. Odmenou ti bude aj dobrý pocit pri potulkách lesom.

## TEST

Milá ziačka, milý žiak!

V tomto teste si môžeš overiť svoju schopnosť porozumieť prečítanému textu. Test obsahuje desať úloh. Úlohu si vždy najskôr prečítaj a potom sa ju pokús vyriešiť. Prajem Ti pohodu a úspech pri riešení týchto úloh.

1. Prečítaj si úvodný text. Napíš **slovom** koľko kilogramov odpadu vyhodí každý obyvateľ Slovenska za jeden rok.

*Každý obyvateľ Slovenska vyhodí ročne ..... kg odpadu.*

2. Na výrobu papiera sa teraz používa drevo. Z nasledujúcich možností vyber jednu. **Rozhodni h zakrúžkuj**, ktorý strom je na výrobu papiera najvhodnejší.

a) *dub*

b) *buk*

c) *borovica*

d) *breza*

e) *lipa*

3. Slovenská papierenská výroba má svoju históriu.

Prečítaj si úvodný text a **rozhodni** o pravdivosti nasledovnej vety. Svoje rozhodnutie zdôvodni:

„Na Slovensku sa strojová výroba papiera začala v roku 1799 v Harmaneckej papierni“.

*Veta je pravdivá/nepravdivá, pretože .....*

4. Tretiaci sa zúčastnili zberu papiera. Dievčatá zachránili dva stromy a chlapci tri stromy. **Vypočítaj**, koľko kilogramov papiera tretiaci nazbierali a **zisti**, či sa im podarilo prekonať štvrtákov. Štvrtáci nazbierali 400 kg starého papiera.

*Výpočet: .....*

*Tretiaci v zbere papiera prekonal/neprekonali štvrtákov.*

5. Papier je naša každodenná potreba. Každý obyvateľ Slovenska ho ročne spotrebuje niekoľko kíl. Prečítaj si úvodný text a **rozhodni** a **zakrúžkuj** koľko kilogramov papiera spotrebuje štvorčlenná slovenská rodina za jeden rok.

*Výpočet: .....*

a) *255 kg*

b) *1236 kg*

c) *340 kg*

d) *280 kg*

e) *210 kg*

6. V informačnom texte **Ponuka pre školy** sa nachádzajú informácie o možnostiach školských exkurzií. Prečítaj si text a **napiš** mesto, ktoré by si navrhol na školskú exkurziu a **napiš 3 dôvody prečo**.  
*Návrh a zdôvodnenie mesta školskej exkurzie .....*
7. Prečítaj si úvodný text a **rozhodni** o pravdivosti nasledovného tvrdenia. Svoje **rozhodnutie zdôvodni**.  
 „Prvá dielňa na Slovensku s ručnou výrobou papiera vznikla v meste Ružomberok“.  
*Tvrdenie je pravdivé/neppravdivé, pretože .....*
8. Nie každý papierový odpad je vhodný na opätovné použitie.  
 Z nasledovných možností **vyber** jednu a **zakrúžkuj** ten odpad, ktorý **nepatrí** do modrého kontajnera.
- a) *staré noviny, časopisy, obálky*
  - b) *letáky, zošity, výkresy*
  - c) *kartónový papier, kancelársky papier, telefónny zoznam*
  - d) *obal z mlieka, dóza z džúsu, použitá jednorazová plienka,*
  - e) *škatuľka z čaju, škatuľka z dezertu, obal z múky*
9. **Rozhodni a napiš** tlačným písmom, ktoré dieťa pomáha chrániť cenné zdroje – naše lesy.
- a) *Eva: Zapísaný zošit odhodí do smetného koša v triede.*
  - b) *Adam: Zapísaný zošit odnesie domov a odhodí ho spolu s ostatným nepotrebným papierom do modrého kontajnera pred domom.*
  - c) *Martin: Zapísaný zošit odhodí do žltého kontajnera pred domom.*
  - d) *Ivana: Zapísaný zošit odnesie domov a hrá sa s ním na školu s mladšou sestrou.*
  - e) *Peter: Zo zapísaného zošita si urobí loďky a lietadielka na hranie.*
- Cenné zdroje chráni .....*
10. Kým ľudia nepoznali papier, zapisovali dôležité informácie na rôznych materiáloch. **Napiš**, ako sa volal predchodca papiera, ktorý sa používal v Egypte a z čoho bol vyrobený.  
*Egyptania písali na ..... . Bol vyrobený z .....*

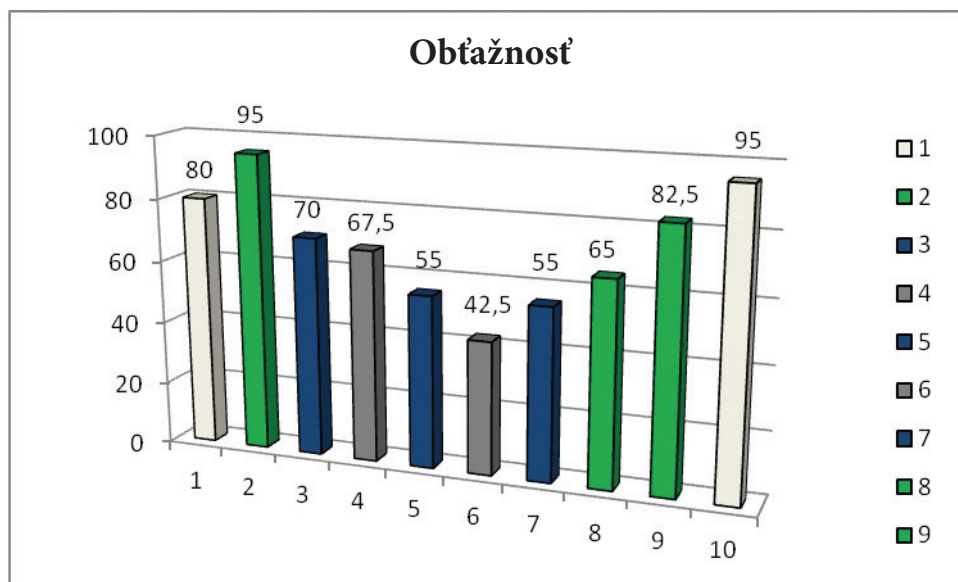
## VYHODNOTENIE

znak (ch. - d.)	1. úloha	2. úloha	3. úloha	4. úloha	5. úloha	6. úloha	7. úloha	8. úloha	9. úloha	10. úloha	subtest A	subtest B	subtest C	subtest D	skóre ČG
Timko	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Jano	100	100	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	83,33	100	95
Bianka	100	100	100	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	75	95
Saška	100	100	100	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	75	95
Lea	100	100	100	100	50	50	100	100	100	100	100	100	83,33	75	90
Martina	100	100	100	50	100	50	100	100	50	100	100	83,33	100	50	85
Petra	100	100	50	100	100	100	50	100	50	100	100	83,33	66,67	100	85
Marcel	100	100	100	50	100	50	100	0	100	100	100	66,67	100	50	80
Martin	100	100	50	100	100	50	0	100	100	100	100	100	50	75	80
Martin F.	100	100	50	50	100	50	0	100	100	100	100	50	50	50	75
Miško	100	100	100	0	50	50	50	0	100	100	100	66,67	66,67	25	65
Maťo	100	100	50	50	0	0	100	0	100	100	100	66,67	50	25	60
Maroš	100	100	50	50	50	0	0	100	100	50	75	100	33,33	25	60
Diana	100	0	100	50	50	50	50	0	50	100	100	16,67	66,67	50	55
Robo	0	100	0	100	0	0	50	100	100	100	50	100	16,67	50	55
Kristína	0	100	0	50	50	50	0	100	100	100	50	100	16,67	50	55
Braňo	0	100	0	100	0	0	0	100	100	100	50	100	0	50	50
Nikolas	100	100	50	50	0	0	100	0	0	100	100	33,33	50	25	50
Jesika	100	100	100	0	0	50	0	0	50	50	75	50	33,33	25	45
Martin Z.	0	100	100	50	0	0	0	0	50	100	50	33,33	25	25	40

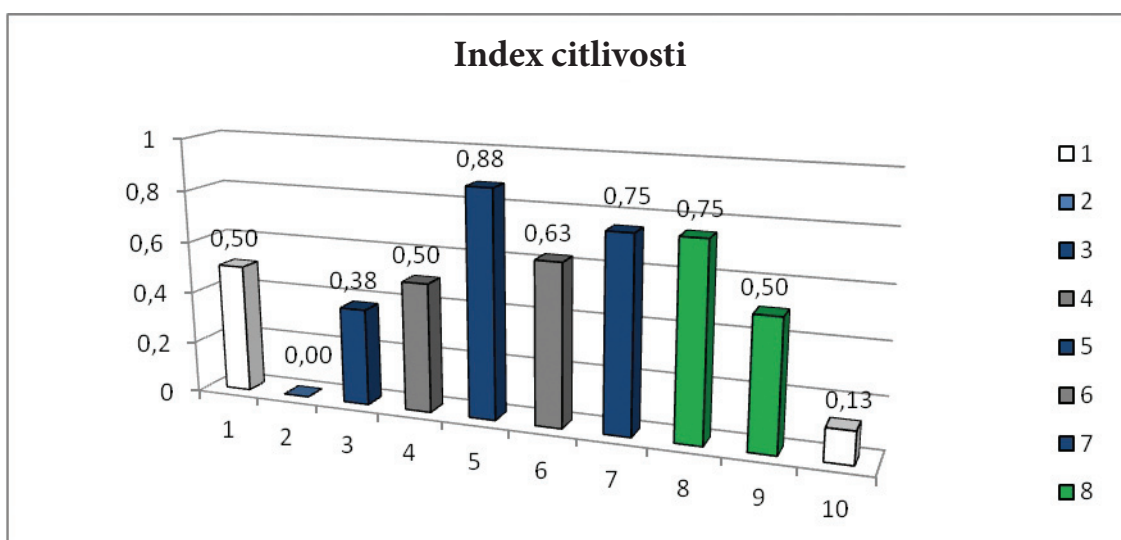
Testu sa zúčastnilo 20 žiakov 3. ročníka. Chlapcov bolo 12 a dievčat 8.

Časová dotácia na vypracovanie testu bola 60 minút. Každý žiak mal k dispozícii východiskový text a zostavené úlohy vo forme testu.

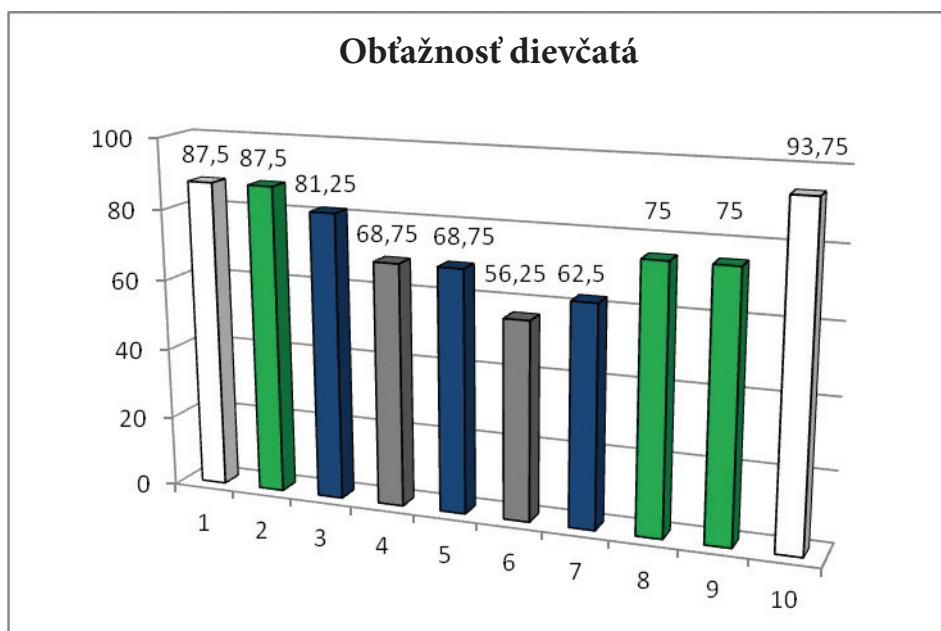
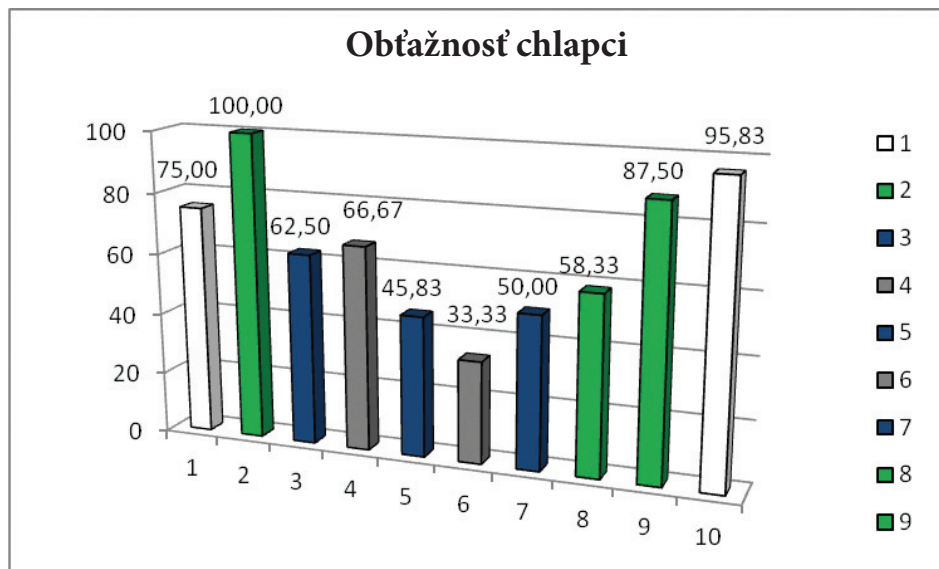
Pred samostatnou prácou na testových úlohách, boli žiaci upozornení na hrubo zvýraznené informácie v texte a na spôsobe odpovedí.



Graf farebne rozlišuje úlohy jednotlivých úrovní. **Biela farba** znázorňuje *úlohy úrovne A*, ktoré žiaci zvládli v prípade úlohy 1 na 80 % a v prípade úlohy 10 na 95 %. **Zelená farba** znázorňuje *úlohy úrovne B*, ktoré mali kolísavú tendenciu. Úlohu 2 splnili na 95 %, úlohu 8 na 65 % a úlohu 9 na 82,5 %. **Modrá farba** znázorňuje *úlohy úrovne C*, kde žiaci dosiahli zostupné výsledky v úlohe 3 na 70 %, v úlohe 5 a 7 zhodu – 55 %. **Najťažšiu úroveň D** prezentuje **sivá farba**, kde úloha 4 bola splnená na 67,5 %. Najmenšie percento úspešnosti dosiahla úloha 6, ktorú splnilo 42,5 %.



Graf poukazuje na skutočnosť, že testové úlohy boli zadané vhodne, pretože žiadna hodnota indexu citlivosti nedosahuje záporné hodnoty. **Najmenej citlivé** úlohy boli 2 a 10. Tieto úlohy mali 95 % úspešnosť, boli ľahké. **Najväčšiu citlivosť** mala úloha 5, kde najlepšie vidieť, že úloha rozlišuje žiakov, ktorí majú nerovnako rozvinuté čitateľské schopnosti.



V nasledujúcich grafoch som sa zamerala na vyhodnotenie obťažnosti jednotlivých úloh testu na základe pohlavia.

Úlohu 1 zvládli chlapci na 75 % a dievčatá na 87,5 %.

Úlohu 10 zvládli chlapci na 95,8 % a dievčatá na 93,7 %.

Úlohu 2 zvládli chlapci na 100 % a dievčatá na 87,5 %.

Úlohu 8 zvládli chlapci na 58,3 % a dievčatá na 75 %.

Úlohu 9 zvládli chlapci na 87,5 % a dievčatá na 75 %.

Úlohu 3 zvládli chlapci na 62,5 % a dievčatá na 81,2 %.

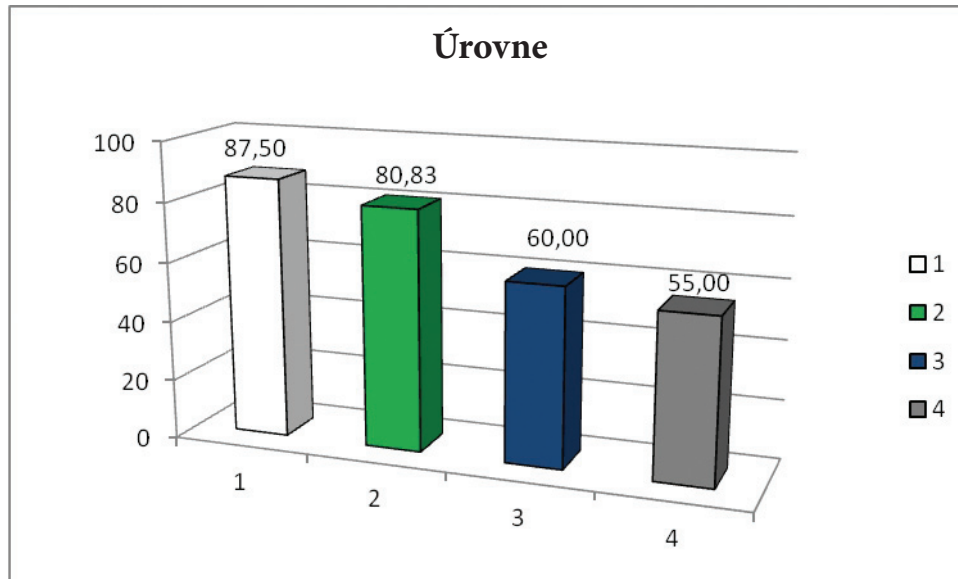
Úlohu 5 zvládli chlapci na 45,8 % a dievčatá na 68,7 %.

Úlohu 7 zvládli chlapci na 50 % a dievčatá na 62,5 %.

Úlohu 4 zvládli chlapci na 66,6 % a dievčatá na 68,7 %.

Úlohu 6 zvládli chlapci na 33,3 % a dievčatá na 56,2 %.

Z porovnania vyplýva, že dievčatá podali vyrovnaneršie výkony. U chlapcov sme vzhľadom na zadenie úloh do jednotlivých úrovní sme zaznamenali klesajúci výkon. Najvypuklejšie rozdiely môžeme postrehnúť v úlohe 6, ktorá patrí do úrovně D a vyžaduje zhodnotenie spojené s rozsiahlejším písomným prejavom.



Úlohy úrovně A zvládli žiaci na 87,5 %.

Úlohy úrovně B zvládli žiaci na 80,83 %.

Úlohy úrovně C zvládli žiaci na 60 %.

Úlohy úrovně D zvládli žiaci na 55 %.

Súčasný stav čitateľskej gramotnosti žiakov je taký, že zvládli úroveň A aj B. Sú schopní vyhľadávať informácie uvedené v texte priamo alebo z neho vyplývajúce. Výsledky testu boli v súlade s mojim predpokladom, že úlohy zamerané na vyhľadávanie jednoduchých a priamo uvedených informácií ako aj úlohy spojené s vyvodzovaním priamych záverov nebudú žiakom robiť také problémy ako úlohy zamerané na zaujatie samostatného a hodnotiaceho postoja. Mali problém zdôvodniť svoj postoj a podložiť ho dôkazom v texte. Neboli dostatočne schopní integrovať svoje vlastné myslenie s informáciami z textu.



Názov: **Tvorba testov na rozvoj čitateľskej gramotnosti žiakov v primárnom vzdelávaní**  
Autori: Mgr. Nadežda Kašiarová  
Ing. Boris Sihelsky  
Recenzenti: PaedDr. Simoneta Babiaková  
Ing. Marian Valent, PhD.  
Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave

Odborná redaktorka: Mgr. Sylvia Laczová  
Grafická úprava: Ing. Monika Chovancová  
Vydanie: 1.  
Rok vydania: 2012  
Počet strán: 64

ISBN **978-80-8052-449-4**