

Európska únia
Európsky sociálny fond

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

Daniela Ďurajková
Mária Nogová

Tvorba testov v spoločenskovedných predmetoch

2014

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

Tvorba testov v spoločenskovedných predmetoch

Daniela Ďurajková

Mária Nogová

Bratislava 2014

Názov:	Tvorba testov v spoločenskovedných predmetoch
Autori:	PhDr. Daniela Ďurajková, RNDr. Mária Nogová, PhD.
Recenzenti:	PhDr. Dáša Vargová, CSc. PhDr. Darina Gogolová, PhD.
Vydavateľ:	Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave
Odborná redaktorka:	Mgr. Terézia Peciarová
Vydanie:	1.
Rok vydania:	2014
Počet strán:	65
ISBN	978-80-565-0260-0

Obsah

Úvod	4
1 Didaktický test a testovanie	5
1.1 Pedagogické meranie – predmet merania	5
1.2 Čo je didaktický test?	8
1.3 Vlastnosti kvalitných testov	10
1.4 Štrukturálny model učiva	15
2 Čo si pod tvorbou testov predstaviť?	19
2.1 Štruktúra didaktických testov	19
2.2 Základné typy didaktických testov	20
3 Ako na tvorbu testových úloh?	24
3.1 Konštrukcia a metodika didaktického testu	24
3.2 Typy testových úloh	26
3.3 Všeobecné požiadavky na formuláciu testových úloh	55
4 Postup pri tvorbe testu	57
Záver	60
Zoznam bibliografických odkazov	61
Príloha A	62
Príloha B	65

Úvod

Obsahová prestavba spoločenskovedných predmetov, ktorej hlavným výsledkom je významná zmena v ich celkovej koncepcii, si vyžaduje kvalitnú prípravu učiteľov aj v oblasti evalvácie a objektívneho hodnotenia výkonov žiakov. Vyučovanie spoločenskovedných predmetov prešlo rozsiahlou kurikulárnou transformáciou. Jej výsledkom je redukcia počtu nepotrebných, nefunkčných informácií, ktoré sa majú nahradiť poznatkami potrebnými pre život, kľúčovými kompetenciami a z nich vyplývajúcimi predmetovými kompetenciami.

Zmena v koncepcii vzdelávania priniesla so sebou nutnosť nadobudnutia nových vedomostí, zručností a návykov. Veľká pozornosť sa venuje práve primeranému a objektívnemu spôsobu hodnotenia s prihliadnutím na špecifické vlastnosti žiakov. Metodika tvorby didaktických testov v spoločenskovedných predmetoch je obsahom aktualizácie vzdelávacieho programu s názvom Tvorba testov a možnosti ich využitia v spoločenskovedných predmetoch, ktorý ponúka učiteľom možnosť aktualizovať ich profesijné zručnosti v oblasti evalvácie a objektívneho hodnotenia výkonov žiakov.

Skúšame a hodnotíme vtedy, ak potrebujeme zistiť v relatívne krátkom čase osvojené schopnosti a zručnosti žiakov, študentov, resp. frekventantov kurzov. Takéto skúšanie by malo byť čo najobjektívnejšie a zároveň rýchle a efektívne. Z tohto hľadiska je pre našu potrebu veľmi vhodné testovanie.

Otázkou ostáva, nakoľko sme pripravení používať túto formu skúšania. Nerobíme testy skôr intuitívne a náhodne ako metodicky presne podľa vopred stanovených pravidiel? Akoby sme stratili istú kontinuitu s inými európskymi vzdelávacími systémami. A práve preto môžeme dnes pri písomnej maturitnej skúške alebo testoch PISA pozorovať, ako naši vedomosťami nabití študenti strácajú pôdu pod nohami, pretože nie sú na isté typy testovacích úloh stále pripravení a zvyknutí na tento druh skúšania.

V tejto publikácii sa pokúsime zhrnúť základné pojmy a kategórie teórie testovania v súvislosti s predmetmi vzdelávacej oblasti Človek a spoločnosť a Človek a hodnoty.

1 Didaktický test a testovanie

1.1 Pedagogické meranie – predmet merania

Meranie je okrem iného spôsob získavania informácií, ktorý sa uskutočňuje podľa vopred určených pravidiel a v dohodnutých podmienkach.

Pedagogické meranie je meranie v školských podmienkach, keď sa ústnou a praktickou formou alebo písomným didaktickým testom hodnotí napr. výkon žiaka, dosiahnutý výsledok triedy, úroveň školy, pozícia školského systému a pod. Predmetom pedagogického merania je zistiť, či boli zvládnuté ciele vzdelávania, teda zistiť, ako žiak zvládol vedomosti, zručnosti, návyky a kognitívne operácie, ktoré tvoria obsah vzdelávania, t. j. **školský výkon žiaka**.

Kontrola v pedagogickom procese

Výchova patrí k najstarším autoregulatívnym funkciám spoločnosti. Hoci sa školské výchovne zariadenia menia pomerne pomaly, vlastný výchovný proces, jeho teoretická a praktická stránka živo reaguje na celkový vývoj. Jednotlivé prvky výchovného systému sa modernizujú, mení sa ich postavenie, funkcie a teoretické východiská.

Kontrola výsledkov učebnej činnosti žiaka patrí k najstarším zložkám vzdelávania a teoreticky sa skúma asi dvesto rokov. V súčasnej škole ju však chápeme trochu inak, a najmä hlbšie ako v minulosti. Zatiaľ čo pedagogika 19. storočia videla v kontrole predovšetkým zdroj informácií pre učiteľa, modernistické smery pedagogiky na prelome storočia rozšírili chápanie kontroly smerom k žiakovi.

Vzťah kontroly a hodnotenia

Pedagogická kontrola je chápaná ako odborná činnosť učiteľa, ktorou sa zisťujú výsledky výchovného procesu. Jej podstatou je vlastne porovnávanie výsledkov žiakovej činnosti (uplatnenie vedomostí, zručností a návykov) s určenými požiadavkami, normami, predpismi, zákonmi atď. a zisťovanie miery ich rozdielov. Kontrolou zisťujeme:

1. čo žiak vie a čo nevie,
2. aká je miera toho, čo vie, oproti tomu, čo má vedieť.

Objektívnosť kontrolného procesu vo väčšine vyučovacích predmetov má zásadný význam pre použitie didaktických testov. To, do akej miery sa zhoduje žiakov výkon s požadovaným vzorom, sa totiž dá zistiť aj pomocou technického prostriedku, niekedy dokonca presnejšie ako bez neho. Môžu to byť počítačové testy, ktoré sa v predmetoch uplatňujú čoraz častejšie. V praxi si treba uvedomiť, že jednotlivé žiakové výkony, jeho písomné a ústne prejavy sa

menia a kolíšu. Toto kolísanie sa zaznamenáva v procese kontroly. O koľko je kontrola užšie spojená s učením a o koľko je častejšia, o toľko sú ňou získane informácie variabilnejšie.

Analýza učebnej činnosti a jej kontroly ukazuje, že v každej informácii, ktorá vyplynie z pedagogickej kontroly, je zahrnutá aj diagnostická informácia.

Podiel tejto informácie na kontrolnej informácii rastie úmerne s množstvom látky, ktorej zvládnutie sa overuje, a s frekvenciou kontroly po jednotlivých krokoch učenia. Skúška z celoročného opakovania informuje o schopnostiach, nadaní a študijných postojoch žiaka oveľa viac ako jednotlivá odpoveď z parciálneho učiva. Diagnóza žiaka je základom projektu vzdelávania. Poskytuje obraz o vyspelosti žiakovho myslenia a spolu s výsledkami kontroly informuje učiteľa o tom, čo žiak ovláda a aké sú pravdepodobne jeho možnosti. Tento odhad ďalšieho vývoja žiakovho poznania je nielen východiskom na individualizovaný proces jeho vzdelávania, ale aj základom na hodnotenie jeho výsledkov. Hodnotiaci činnosť učiteľa pozostáva z dvoch blízkyh, ale obsahovo nie totožných aktivít, ktoré sa opierajú o výsledky kontrolného a diagnostického poznávania žiaka: **klasifikácie a pedagogického hodnotenia žiaka**.

Podstatou **klasifikácie** je zaradovať jednotlivých žiakov do poradových výkonnostných skupín, tried. Základom na pridelenie klasifikačného stupňa, t. j. zaradenie žiaka alebo jeho určitého výkonu do niektorej výkonnostnej triedy, je výsledok získaný kontrolou, teda porovnaním skutočného žiakovho výkonu so vzorom alebo normou. Kritériá na posúdenie konkrétneho výkonu poskytuje klasifikačný poriadok, aby sa čo možno najviac zmenšil priestor na subjektívne hodnotenie. Didakticky test prispieva k spresneniu a objektivizácii kontroly a úplne vyhovuje požiadavkám klasifikácie, pretože riešenie každej úlohy, ktoré slúži ako vzor na posúdenie odpovede žiaka, je vopred jednoznačne určené.

Pedagogické hodnotenie sa uskutočňuje čiastočne iným spôsobom ako klasifikácia. Podobne ako klasifikácia sa opiera o pedagogickú kontrolu, ale porovnáva výkon žiaka nielen so všeobecnou normou (ideálom), ale aj s individuálnym cieľom, vzorom. Miera subjektívnosti pedagogického hodnotenia je vyššia ako pri klasifikácii. Odráža osobnosť učiteľa, jeho profil. Pedagogické hodnotenie sa opiera o kontrolu, ale porovnáva výsledok žiakovej odpovede alebo inej činnosti nielen so všeobecným, spoločenským ideálom, ale aj s individuálnym cieľom, so vzorom alebo s normou. Berie teda do úvahy aj diagnostické a prognostické poznatky, ktoré sa premietli do individuálnych cieľov rozvoja žiaka. Učiteľ hodnotí kladne alebo záporne žiakov výkon nielen podľa toho, ako sa približuje k všeobecným požiadavkám, ale predovšetkým v závislosti od toho, do akej miery spĺňa jeho predstavu o žiakovej potencionalnej možnosti. Hodnotenie sa preto môže v menšej alebo väčšej miere rozchádzať

so známku, pretože známka sa opiera o objektívne cieľové hodnoty určené pre všetkých žiakov rovnako, zatiaľ čo učiteľ hodnotí žiaka individuálne.

Miera subjektívneho pedagogického hodnotenia je principiálne vyššia ako pri klasifikácii, oveľa väčšmi odráža učiteľov osobnostný profil. Na druhej strane je však hodnotenie bezprostrednejším a častejším stimulom pre žiaka, najmä ak berieme do úvahy celý register prejavov učiteľa, teda aj pochvaly, súhlasné gesta, úsmev či zamračenie.

Didaktický test ako forma kontroly

V učebniciach didaktiky sa uvádzajú tri základné formy kontroly: ústne skúšky, písomné skúšky a praktické skúšky.

Základné zákonitosti sú pri všetkých troch druhoch skúšania spoločné, odlišujú sa len v niektorých špecifikách. Didaktickým testom označujeme taký druh písomnej skúšky, pri ktorom žiak čo najúspornejšie odpovedá na vopred pripravenú otázku alebo rieši vopred pripravenú úlohu, na ktorú existuje jediná správna odpoveď. Za didaktický test nepokladáme ústne formy skúšok ani iné druhy písomných skúšok, ako sú písomné odpovede na otázky, ktoré číta učiteľ, diktáty, slohové práce alebo matematické cvičenia určené na upevnenie učiva. Pri ústnom skúšaní môže učiteľ akokoľvek zle postavenú otázku, problém či celú komunikačnú situáciu okamžitou korekciou upravovať dovtedy, kým celý akt skúšania nie je úplne v poriadku, v didaktickom teste je každá chyba prakticky definitívna a možno jej čeliť nanajvýš tým, že chybný indikátor, pokiaľ sa naň príde, sa pri spracúvaní výsledkov vynechá. Preto je nekvalitne skonštruovaný test vždy menej vhodný nástroj na meranie žiakových vedomostí ako bežná ústna odpoveď.

Didaktický test je pre učiteľa užitočný nástroj. Učiteľ, ktorému záleží na kvalite vlastnej práce, by mal testy používať a mal by si ich vedieť aj zostaviť a overiť. Je to neľahká, zdĺhavá práca, ktorá vyžaduje záujem a dôkladnú teoretickú prípravu. Tento vklad sa však vráti, a to nielen v lepšom poznaní výsledkov práce učiteľa a žiaka, ale aj v hlbšom pochopení podstaty vyučovacej činnosti a jej obsahu. Úsilie učiteľov vytvoriť si vlastné testy nie je v rozpore s existenciou oficiálnych didaktických testov s celoštátnou platnosťou. Jednak preto, že sa obidva druhy testov môžu v škole dopĺňať, ale predovšetkým z toho dôvodu, že oficiálne testy môžu pokryť len časť potrieb základných a stredných škôl. Vlastné testy možno navyše zamerať podľa potreby na presne vymedzené časti učiva, tematické celky a podobne.

Osobitný význam nadobúda táto skutočnosť v súvislosti so zmenami vo vzdelávacej sústave a s modernizáciou pedagogického myslenia, čo vytvára učiteľovi priestor na tvorivosť a nevyhnutne ho bude viesť k väčšej diferenciacii v obsahu a spôsoboch realizácie výchovno-

vzdelávacieho procesu. Pretože v teste, ktorý vypracoval iný autor, nemožno robiť nijaké zásahy a úpravy, vlastný test umožní jemnejšie vystihnúť špecifické stránky odučenej látky.

Didaktický test uplatní svoje prednosti len vtedy, keď spĺňa dve základné požiadavky:

1. je správne zostavený,
2. je vhodne použitý a správne vyhodnotený.

1.2 Čo je didaktický test?

Etymologický pôvod slova:

- z lat. testor, testori – znamená dosvedčovať, dokazovať,
- z angličtiny – znamená skúšku, skúšanie, skúmanie, overovanie.

P. Byčkovský (1982) definuje didaktický test takto:

„Didaktický test je nástroj systematického zisťovania (merania) výsledkov vyučovacieho procesu.“

Čo rozumieme pod didaktickým testom?

Prívlastok didaktický znamená, že testovanie prebieha v štandardných podmienkach, čo znamená, že pre všetkých skúšaných existujú rovnaké podmienky a sú vopred vytvorené kritériá ich hodnotenia tak, aby rôzne osoby rovnako hodnotili rovnaké odpovede či riešenia úloh. Znakom didaktických testov je aj to, že sú modifikované na princípe spätnej väzby, t. j. to, že sú koncipované a upravované na základe jedného alebo viacerých použití. Od bežnej skúšky sa teda didaktický test líši tým, „že je navrhovaný, overovaný, hodnotený a interpretovaný podľa určitých, vopred stanovených pravidiel“. (Kalhous, Obst a kol. 2002)

To znamená, že:

- test je zámerne a premyslene zostavený súbor položiek, ktoré sú zostavené tak, aby test ako celok tvoril spoľahlivý nástroj na objektívne meranie, resp. hodnotenie určitého špecifického, vopred zadaného cieľa,
- sú jasne a presne stanovené podmienky práce s testom (spôsob označovania správnych odpovedí, určený rozsah odpovede na otvorené otázky, čas na ich zodpovedanie či vyriešenie úloh, povolené pomôcky a pod.),
- je jasne a presne stanovený spôsob hodnotenia odpovedí a spôsob určenia výsledného skóre riešiteľa testu,
- na interpretáciu výsledkov testovania relatívneho výkonu je vždy nevyhnutné uviesť, v rámci akého celku výsledok jednotlivca či celej skupiny posudzujeme,

- rozlišujúce testy musia mať preto vysokú diskriminačnú schopnosť; účelom porovnávacích testov nie je overovať, čo všetko testovaný vie, ale v skupine testovaných čo najlepšie rozlíšiť lepších od horších/slabších,
- do uvedenej kategórie testov patria napríklad tzv. porovnávacie písomky, ktoré slúžia na to, aby sa navzájom porovnali výsledky jednotlivých (paralelných) tried školy a pod.; v takýchto prípadoch sa síce vždy vypočíta výsledok každého zúčastneného žiaka, väčší dôraz sa však kladie na výsledok triedy či školy, a to v rámci celku všetkých zúčastnených škôl, resp. škôl podobného typu,
- overovacie testy umožňujú posúdiť, či žiak predpísané učivo zvládol, alebo nie, t. j. preverujú úroveň zvládnutia učiva v danej oblasti.

Výhody a nevýhody testovania

Výhody:

- Za rovnaký čas preverenie osvojenia väčšieho množstva alebo väčšej hĺbky učiva.
- Objektívnejšie hodnotenie. Písomná forma testu umožňuje dosiahnuť **vysokú mieru objektívnosti** výsledkov merania (pri dodržaní určitých predpokladov, o ktorých sa zmienime ďalej – pozri časť validita a reliabilita testu).
- Literárnosť (písomná forma skúšky) umožnila pedagógom zbaviť sa mnohých morálnych dilem. Pri ústnej skúške sa totiž ťažko možno vyhnúť „subjektivismu“ v hodnotení, a tým i možnosti známku niekoho poškodiť či naopak zvýhodniť. Papier však nepustí. Ľudskosť, súcit, sympatie či naopak antipatie a predsudky zostávajú mimo hry.
- Časová úspora (preverenie všetkých žiakov v triede, škole, celom systéme). Test umožňuje frontálne overovanie efektov vyučovacieho procesu. Prostredníctvom testu tak učiteľ získa v pomerne krátkom časovom intervale veľké množstvo podkladov na hodnotenie.
- Relatívne vysoká spoľahlivosť získaných výsledkov.
- Možnosť strojového (PC) spracovania a vyhodnotenia.

Nevýhody:

- Spravidla ľahká oprava, avšak náročné zostavovanie a konštrukcia.
- Nesprávne zostavenie môže viesť k mylným záverom s negatívnymi vplyvmi.
- Ekonomická nákladnosť oproti iným formám preverovania žiackych vedomostí.
- Relatívne málo možností na rozvoj tvorivosti a predstavivosti žiakov.

1.3 Vlastnosti kvalitných testov

Všetky didaktické testy by mali byť administrované na primeranej úrovni, teda mali by byť objektívne, validné a reliabilné.

1.3.1 Objektívnosť testu

Objektívnosť testu znamená, že testy by mali merať schopnosti čo najpresnejšie a hodnotiace kritériá by mali byť také, aby umožnili rovnaké hodnotenie toho istého výkonu rôznymi hodnotiacimi. Je dôležité presne definovať nároky kladené na žiaka príslušnej vekovej kategórie, t. j. ohraničiť požadovaný rozsah a obsah učiva (nevyhnutný základ, resp. kmeň kľúčových poznatkov a zručností) a stanoviť požadovaný stupeň zvládnutia takto vymedzeného učiva. Požiadavky validity a reliability sú dôležité najmä pri testoch, ktoré sú podkladom pre závažné a dôležité rozhodnutia. Ďalej by mali spĺňať požiadavku praktickosti – zadávanie by malo byť jednoduché, nenáročné na vyhodnotenie, ale i materiálnu a časovú stránku.

1.3.2 Validita testu – platnosť testu

Test je platnou skúškou stanovených kompetencií vtedy, ak meria to, čoho je deklarovaným meradlom. Ten, kto test zostavuje, musí vopred vedieť, čo chce daným testom merať. Validita sa zabezpečuje predovšetkým tým, že sú merané schopnosti jasne definované a operacionalizované. Operacionalizácia znamená, že jasne určuje a opisuje kompetenciu, ktorú ma respondent ovládať. Napríklad – čítanie s porozumením – žiak v texte dokáže vyhľadať informácie, pomocou ktorých vie vyriešiť zadané úlohy. I keď väčšina školských didaktických testov patrí do kategórie testov absolútneho výkonu, výber ich náročnosti učiteľmi je väčšinou relativizovaný vzhľadom na skutočnú úroveň triedy. Ich výsledky a na ich základe uskutočnená súhrnná klasifikácia preto podávajú len relatívnu výpoveď o úrovni žiaka.

Test je považovaný za objektívne skórovateľný vtedy, ak dvaja (viacerí) odlišní hodnotitelia nevyhnutne dospejú k zhodnému hodnoteniu toho istého testu.

Obsahová validita

je dôležitá najmä pre pedagogickú prax. Vyjadruje požiadavku, aby test obsahovo korešpondoval s danou učebnou látkou. Obsahová validita sa preto vyjadruje ako zhoda medzi učebnou látkou a učivom, pretransformovaným do jednotlivých úloh tvoriacich obsah testu.

Obsahová validita je tiež indikátorom schopnosti autora testu zostaviť ho tak, aby sa z riešení jednotlivých úloh testu dalo usúdiť, ktorú látku a do akej miery žiak ovláda.

Uvedená požiadavka vyjadruje, nakoľko obsah testu korešponduje s určitými objektívne stanovenými obsahovými a výkonovými štandardami (s predpísanou učebnicou, resp. učebnicami, učebnými osnovami, cieľovými požiadavkami, cieľovými kompetenciami, profilom absolventa a pod. podchytenými v príslušných pedagogických a kurikulárnych dokumentoch). Obsahovú validitu posudzujú kompetentné osoby porovnávaním obsahu testu s kompetenciami, ktoré má test merať. Test by mal zahŕňať reprezentatívnu vzorku úloh. Zároveň to znamená, že všetky merané kompetencie sú v teste zastúpené približne rovnako.

Ak sa napríklad určitá téma preberala 10 % z vyučovacieho času, nemalo by uvedené číslo prekročiť ani zastúpenie testových položiek, ktoré sa uvedenej témy týkajú. Test je z uvedeného pohľadu validný vtedy, ak obsahuje položky, ktoré celok testovaného učiva dobre reprezentujú.

Ak ide o test polroku v učení, testové úlohy by mali reprezentovať ciele a obsahy za dané obdobie. Skúšajúcemu alebo tvorcovi musí byť jasné, čo chce overovať a aké úlohy tomu zodpovedajú.

Cieľ testu totiž v rozhodujúcej miere určuje i výber optimálneho druhu testu, jeho jednotlivých položiek či konkrétnu formuláciu úloh. Na začiatku by malo byť preto ujasnenie nasledujúcich kľúčových otázok:

1. Čo je hlavným cieľom preverovania?
2. Akou formou (ústnou, písomnou, praktickou) možno uvedený cieľ čo najlepšie dosiahnuť?
3. Ak sa rozhodneme pre formu testu, musíme si ozrejmiť i ďalšiu otázku: Čo presne chceme testom zistiť (merať)?

Primárne však test v školskom prostredí používame ako nástroj systematického zisťovania (merania) výsledkov vyučovacieho procesu, resp. merania príslušných efektov vzdelávania.

Súbežná (kritériálna) validita

Súbežná (kritériálna) validita porovnáva výsledok testovania s nejakým iným porovnateľným meraním (ústnou skúškou, iným testom, resp. testami a pod.). Ak sú uvedené výsledky porovnateľné a ich korelačný koeficient sa blíži k hodnote 1, hovoríme o vysokej súbežnej validite. Ak žiak vykazuje takúto vyrovnanosť výsledkov rôznych spôsobov preverovania i v priebehu určitého časového obdobia, môžeme na tomto základe vysloviť i určitú prognózu o jeho úspešnosti alebo neúspešnosti v ďalšom štúdiu, resp. úsudky o jeho predpokladoch pre

určitý typ štúdia. V tomto prípade hovoríme o tzv. **predikčnej validite** (niekedy tiež nazývanej kurikulárna validita).

Tento druh validity je pozorovateľný pri dvojzložkových typoch skúšky, napr. písomná a ústna časť maturitnej skúšky, ktorá je zatiaľ typická pre cudzie jazyky, matematiku a vyučovací jazyk. Ak je výsledok ústnej časti porovnateľný s výsledkom písomného testu, prípadne ak sú výsledky porovnateľné s prijímacím testom na vysokú školu. Hoci práve v druhom prípade je dosť sporné hovoriť o validite najmä v našom prostredí, kde je pri prijímacom konaní všetko ponechané na autonómnosti VŠ. Iná situácia je napr. v ČR kde sa vykonávajú národné porovnávacie skúšky.

1.3.3 Reliabilita testu – spoľahlivosť testu

Ako sme už uviedli, validita sa vzťahuje na vecnú správnosť testu – vyjadruje jeho adekvátnosť vzhľadom na vopred špecifikovaný cieľ testovania. Ak sa teda validita týka toho, čo test meria, reliabilita vyjadruje presnosť, s akou to meria.

Inak povedané – test je spoľahlivý (reliabilný) vtedy, ak prináša rovnaké výsledky i po viacerých meraniach. Ak teda opakované meranie prináša veľký rozptyl výsledkov, znamená to, že má nízku reliabilitu. Najčastejšie sa miera presnosti a spoľahlivosti výsledkov testu vyjadruje ako **koeficient korelácie**. Uvádza, nakoľko rovnaký test, zadaný za rovnakých podmienok rovnakým žiakom, prinesie rovnaké výsledky.

Reliabilný test by mal preto minimalizovať všetky vplyvy, ktoré tento jeho požadovaný výsledok skresľujú. Nie všetky chyby, ktorých sa žiak v teste dopustí, vypovedajú o nedostatočnej úrovni jeho vedomostí či jeho nedostatočnej príprave. Zväčša ide o chyby iného pôvodu. To, že test neprináša reliabilné výsledky, býva najčastejšie zapríčinené tromi kľúčovými okolnosťami: buď chybnou konštrukciou testu, jeho nesprávnym vyhodnotením alebo rôznym spôsobom podmienenou indispozíciou žiaka. V didaktických testoch však niekedy dochádza i k umelému zvýšeniu nameraného skóre nad správne. Znamená to, že žiak dosiahne lepší výsledok, ako by zodpovedal jeho skutočným vedomostiam a schopnostiam. K tomu dochádza zvyčajne vtedy, ak žiak používa nedovolené pomôcky, resp. ak konštrukcia testových úloh umožňuje náhodné určenie správnej odpovede. Tomu, aby výsledok testu nebol skresľovaný hádaním (tipovaním správnych odpovedí), t. j. aby bola možnosť náhodnej voľby správnej odpovede minimalizovaná na čo najnižšiu možnú mieru, sa dá predchádzať zaradením úloh s voľnými odpoveďami. Vo všetkých uvedených prípadoch výsledné skóre, ktoré žiak v teste dosiahol, neodráža skutočné vedomosti a schopnosti žiakov.

Vo všeobecnosti môžeme povedať, že reliabilný je test, ktorý vylučuje náhodnosť výsledkov danú tipovaním (hádanim), únavou žiaka, nepresnou formuláciou úloh, ich nesprávnym (neobjektívnym) vyhodnotením či vplyvom určitých vonkajších fluktuácií. Znamená to teda, že **čím menší vplyv má na jeho výsledok náhoda, tým väčšiu reliabilitu test má.**

Výsledky testov by mali byť spoľahlivé, v našom prípade to znamená odstránenie rôznych nežiaducich vplyvov, resp. ich aspoň minimalizovať. Výsledky by mali čo najpresnejšie odzrkadľovať úroveň overovaných kompetencií, čo znamená, že ak by test robili tí istí respondenti vo veľmi krátkom čase, výsledok by mal byť veľmi podobný. Tvorcovi testu ide o to, aby výsledky neboli skreslené formálnymi a obsahovými nedostatkami testu. Medzi takéto nedostatky patrí: neprehľadnosť testu, nejasné inštrukcie, možnosť uhádnutia odpovede, možnosť odpisovania, pomoc dozoru, nedostatok overujúcich položiek atď. Zároveň však k skresleniu môže dôjsť, ak test hodnotia viacerí hodnotitelia a rôznym spôsobom interpretujú hodnotiace kritériá.

Opatrenia, ktorými možno zvýšiť reliabilitu testu, musia byť preto nasmerované k všetkým trom kľúčovým aktérom uvedeného procesu: konštruktérovi testu, jeho hodnotiteľovi a samozrejme k samotnému žiakovi, ktorého výkon testom meriame.

- a) Vyššiu reliabilitu možno dosiahnuť najmä minimalizáciou chýb majúcich svoj pôvod v konštrukcii samotného testu. Reliabilita testu v uvedenom prípade závisí najmä od dvoch premenných – kvality testových úloh a ich počtu. Zvyšuje sa úmerne s ich počtom a kvalitou. Jedným z indikátorov ich kvality je aj ich diskriminačná schopnosť. V tomto zmysle reliabilitu testu znižuje veľký podiel príliš ľahkých alebo príliš ťažkých úloh.
- b) Aby sa zabránilo určitému subjektivismu pri vyhodnocovaní testu, treba voliť také úlohy, ktoré by obmedzovali možnosť veľkého rozptylu ich možných riešení. V tomto zmysle platí, že úlohy s jednoznačnými riešeniami (napr. úlohy s viazanými, resp. úlohy s krátkymi /najlepšie jednoslovnými/ odpoveďami) zvyšujú reliabilitu testu.
- c) Chyby majúce svoj pôvod v žiakovom duševnom rozpoložení v priebehu písania testu možno minimalizovať optimalizáciou podmienok, za ktorých testovanie prebieha (elimináciou stresových faktorov, dodržiavaním základných pravidiel hygieny práce a pod.). Opisovaniu a používaniu nedovolených pomôcok sa dá zabrániť zase zvýšením nárokov na disciplínu v triede počas písania testu.

Spoľahlivosť testu možno dopredu overiť tzv. pilotným testovaním, prípadne metódou test – retest. Ďalšou metódou je porovnanie dvoch rovnocenných foriem testu.

1.3.4 Obťažnosť testu

V procese výučby je učivo spravidla odstupňované (hierarchizované) podľa odlišných nárokov na kognitívne operácie, resp. príslušnú zručnosť a podľa významu (dôležitosti) jednotlivých elementov učiva. Uvedená hierarchizácia poznávacích operácií, zručností a dôležitosti jednotlivých prvkov učiva by sa mala odrážať i v teste. Keďže každá testová úloha je spravidla jednotou oboch uvedených momentov – obsahového prvku a poznávacej operácie, jej obťažnosť je vyjadriteľná ako komplexný údaj pozostávajúci zo súčtu váh pridelených tejto úlohe podľa miery jej kognitívnej náročnosti a významu jej obsahovej zložky.

Do testu sú zvyčajne cieľavedome zaradované položky rôznej obťažnosti. Test je tým viac obťažnejší, čím viac položiek (úloh) s vyššou obťažnosťou (a tým aj väčšou váhou) obsahuje. Obťažnosť testu je teda vyjadriteľná ako súčet váh oboch týchto faktorov – váh vyjadrujúcich významnosť učebných prvkov pokrytých položkami príslušného testu a váh za náročnosť testom pokrytých poznávacích operácií a zručností.

(Poznámka: Medzi umiestnením príslušného učebného prvku v štruktúre daného učiva a náročnosťou príslušnej kognitívnej operácie nie je priama korelácia. Na tom istom obsahovom prvku učiva môžeme postaviť úlohy rôznej myšlienkovkej náročnosti a tú istú myšlienkovú operáciu môžeme testovať na obsahových prvkoch, ktoré v štruktúre príslušného učiva zaujímajú odlišnú dôležitosť).

1.3.5 Špecifikácia testu

Z výsledkov testu niekedy vyplývajú veľmi závažné rozhodnutia smerom k respondentovi. Prvým krokom k zostaveniu kvalitného testu je vytvorenie špecifikácie. Špecifikácia testu obsahuje všetky dôležité charakteristiky testu, z ktorých sa pri jeho tvorbe vychádza. Slúži všetkým jeho zúčastneným stranám.

1. Aký je účel testu: určuje napr. rozsah testu, typ testu, spôsob skórovania atď.
2. Komu bude test určený: napr. úroveň kompetencií respondentov.
3. Čo má test merať: akú oblasť vedomostí, pri schopnostiach a zručnostiach bude uvedená ich operačná definícia, do tejto časti možno zaradiť špecifikáciu obsahu učiva (štrukturálny model učiva).
4. Aký bude formát testu: počet častí, váha jednotlivých častí, časová dotácia.
5. Koľko a aké úlohy – položky budú obsahovať časti testu: skórovanie, inštrukcie, príp. uvedenie príkladov.

1.4 Štrukturálny model učiva

Najdôležitejšou časťou špecifikácie testu je určenie jeho obsahu. V tejto fáze je veľmi vhodné podrobiť obsah učiva analýze z hľadiska dôležitosti jeho obsahu.

Analýzu učiva robíme viac-menej intuitívne, avšak pri tvorbe testov, ktoré majú mať platnosť aj za bránou konkrétnych tried, resp. škôl, ktoré poznáme, je nutné pristúpiť k tejto problematike na profesionálnejšej úrovni.

1.4.1 Teórie výberu učiva

Teórie výberu základného učiva (Chlup, Skalková, Pařízek a ďalší) prispievajú k členeniu učiva do **štruktúr**, čo umožňuje: poznávať vzťahy medzi jednotlivými časťami učiva a to umožňuje účinnejšie riadiť a usmerňovať poznávacie procesy žiakov.

Encyklopedizmus

- učivo usporiadané do predmetov,
- najdôležitejšie – osvojenie množstva informácií a poznatkov – pamäťové učenie,
- vysoká aktivita učiteľa (odovzdávanie), pasivita žiakov.

Didaktický formalizmus

- rozvoj rozumových schopností nezávisí od obsahu,
- výber predmetov sa riadi ich rozvíjajúcou hodnotou – gymnastika rozumu (matematika...),
- obsah menej podstatný.

Exemplarizmus

- výber učiva sa sústreďí na exemplárne (kľúčové) body jednotlivých vyučovacích predmetov, čím sa má výrazne redukovať množstvo prebytočných informácií; naruša sa logický systém poznatkov.

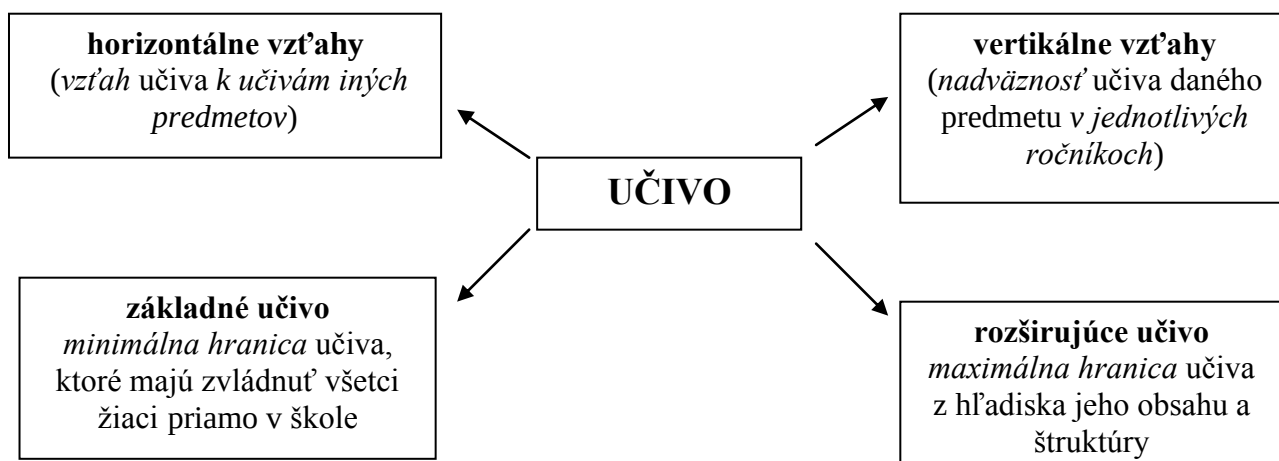
Polytechnicizmus

- výber učiva orientovaný na osvojenie základných pracovných a technických zručností, ale i vedomostí o výrobných odvetviach, o modernej výrobe atď.; orientácia obsahu skôr na prírodné vedy ako na humanitné vzdelávanie.

Progresivizmus

- vzdelanie (obsah) má vyplývať z potrieb a záujmov detí a má ich optimálne rozvíjať vzájomná interakcia U a Ž pôsobením organizačných foriem, vyučovacích metód a vyučovacích prostriedkov použitých v učebnom procese.

1.4.2 Usporiadanie učiva stanoveného učebnými osnovami

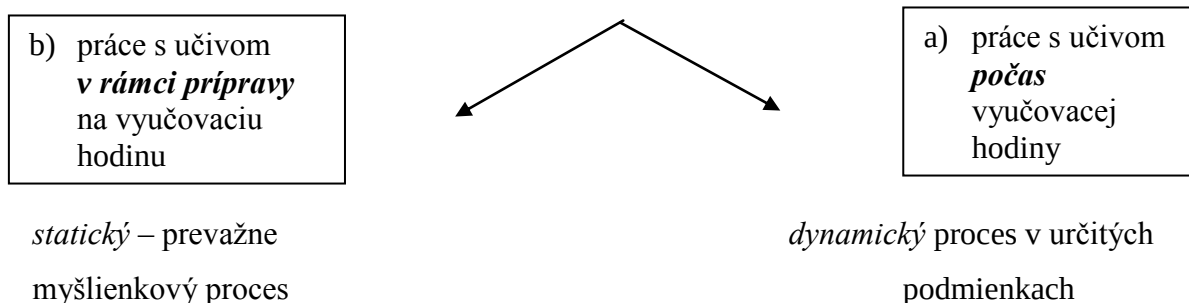


Základné učivo tvoria tie vedomosti, zručnosti a názory, ktoré vo svojom súhrne predstavujú základy vied, umenia, techniky a majú zásadný význam pre ďalšie vzdelávanie a pre praktický život. **Osnovanie učiva** je **špirálovité (cyklické)** – k prebranému učivu sa vraciame, vychádzame z neho, sústavne ho rozširujeme a obohacujeme.

Učivo (teda i vyučovacie ciele) môžeme podľa **psychických procesov učiacich sa** členiť do týchto oblastí:

- kognitívnej** (poznávacej) – vedomosti, spôsobilosti, fakty, pojmy, princípy, vzťahy, zákony... o prírode, spoločnosti, technike, človeku a o spôsoboch činnosti,
- psychomotorickej** – zručnosti a návyky, skúsenosti z realizácie už známych spôsobov činností,
- afektívnej** (výchovnej) – postoje a hodnotiace stanoviská, rozvoj osobnosti riešením problémov.

Práca učiteľa s učivom pozostáva z:



Pri **výbere základného učiva** sa má prihliadať na to:

- a) ktoré vedomosti, zručnosti, názory zodpovedajú *spoločenským potrebám*,
- b) aká je *výchovná hodnota* učiva,
- c) ktoré poznatky sú *klúčové* v daných vedeckých a technických disciplínach a vo vzťahu k praxi,
- d) aká je *hierarchia prvkov učiva*, ako prvky prispievajú k poznatkovému systému,
- e) ktoré zručnosti a spôsobilosti sú *základné*,
- f) ako *súvisia* jednotlivé časti učiva v samotnom vyučovacom predmete a aj v rámci jednotlivých predmetov,
- g) nakoľko učivo zodpovedá *možnostiam žiakov*.

1.4.3 Postup realizácie didaktickej analýzy učiva (ako súčasť metodologickej prípravy na vyučovanie)

1. Ujasnenie témy vyučovacej hodiny (časť tematického celku), **časovej dotácie** (z tematického plánu) a **obsahu**, ktorý je potrebné realizovať.

- **Stanovenie špecifických cieľov vyučovacej hodiny** (ujasnenie si cieľov v učebných osnovách a vo vzdelávacom štandarde) pre oblasti – kognitívnu, psychomotorickú a afektívnu. Jasná formulácia – s akými vedomosťami, zručnosťami, názormi majú žiaci odísť po ukončení vyučovacej hodiny.
- **Predstava o žiakoch triedy – didaktická diagnóza** – spresnenie poznatkov o výkonnostnej úrovni žiakov (slabší, priemerní, nadaní...), čo už žiaci o novom učive vedia, aké praktické skúsenosti s učivom už žiaci môžu mať...,
- **Realizácia didaktickej analýzy učiva:**
 - učebnica, učebné osnovy a časovo-tematické plány predmetu a ostatných predmetov,
 - rozčlenenie učiva podľa oblastí – kognitívna, psychomotorická, afektívna, medzipredmetová,
 - analýza – pojmová (poznatky; tvorivá činnosť), operačná (senzomotorické výkony, tvorivá činnosť), medzipredmetová, analýza výchovnej stránky procesu.
- Na základe analýz obsahu (učivo, učebná látka) **vymedziť základnú štruktúru učiva** a túto analyzovať z hľadiska požiadaviek vyučovacích cieľov. Ak je **výber učiva v súlade s cieľmi** pre jednotlivé oblasti (kognitívna, psychomotorická, afektívna), **pokračovať v štruktúrovaní základného učiva do jeho logickej postupnosti** (známe – neznáme;

ľahšie – ťažké; kľúčové – doplnkové; nadradené – podradené; všeobecné – špecifické...
= pojmy, činnosti).

- **Analýza procesuálnej stránky vyučovania:**

- a) čo bude vykonávať učiteľ,
 - b) čo žiaci (aktivita),
 - c) v ktorých častiach vyučovacej hodiny:
- príprava žiakov na prácu s novým učivom – motivácia, ciele vyučovania, organizačný pokyn...,
 - postupnosť oboznamovania sa s novým učivom (charakter a pomer učiva = teoretické/praktické vo vzťahu k prvkom učiva a usporiadaniu učiva...),
 - počiatočné osvojovanie učiva žiakmi („dávkovanie“ učiva, rozsah učiva a jeho charakter, spôsoby overenia pochopenia jednotlivých častí učiva žiakmi...),
 - metódy a postupy upevňovania a prehľbovania učiva – práca s prebraným učivom a získanými skúsenosťami (v akom časovom rozsahu, zadania a úlohy, spätná väzba...),
 - metódy a postupy kontroly a hodnotenia (priebežné, záverečné...).

2 Čo si pod tvorbou testov predstaviť?

2.1 Štruktúra didaktických testov

Overovanie výsledkov vo vzdelávacom procese sa realizuje skúšaním a hodnotením. Predmetom kontroly je práca žiakov a učiteľa. Výsledky edukačného procesu sa posudzujú vzhľadom na krátkodobé a dlhodobé ciele stanovené v základných pedagogických dokumentoch.

Funkcie skúšania a hodnotenia:

- overovanie efektívnosti vyučovania,
- zisťovanie celkovej úrovne dosahovania cieľov,
- zisťovanie postupu učenia a rozvoja jednotlivých žiakov,
- zhromažďovanie podkladov na klasifikáciu žiakov,
- získavanie informácií pre rozhodnutia o ďalšom vzdelávaní žiakov,
- informovanie žiakov o výkonoch, postupe, zameraní ďalšieho úsilia v zmysle možnosti rozvoja ich individuálneho potenciálu,
- informovanie rodičov a zainteresovaných inštitúcií,
- udržiavanie motivácie žiakov oceňovaním pozitívnych stránok ich výkonov,
- rozvíjanie sebareflexie a konštruktívnej sebakritiky žiakov a učiteľov,
- zámerné a systematické poznávanie vedomostí, zručností a postojov.

Testovanie a skúšanie

Slová test a testovať boli prebrané z angličtiny a zdomácnili natoľko, že vytláčajú naše slová rovnakého významu skúšať a skúška. V angličtine má slovo test aj iné podobné významy. Označuje aj postup overovania kvality niečoho, spôsob zisťovania prítomnosti požadovaných vlastností niečoho. Pre našu potrebu je zaužívané spojenie didaktický test, ktorý je obyčajne objektívnou písomnou skúškou vedomostí.

Britskí odborníci v oblasti skúšania najmä cudzích jazykov používajú slovo test pre skúšky písomné aj ústne, hodnotené objektívne i subjektívne. „Testom sa rozumie postup vytvorený na vyvolanie takého správania, z ktorého možno vyvodzovať závery o určitých charakteristikách jedinca“ (Bachman 1991, str. 20).

U nás sa skúškou obyčajne označuje ústne formálne skúšanie na vysokej škole alebo záverečné skúšanie s formalizovaným priebehom.

2.2 Základné typy didaktických testov

I. Turek (2004) uvádza takéto rozdelenie didaktických testov (DT):

a) Podľa dokonalosti prípravy didaktického testu a jeho vybavenia:

- Štandardizované – tvorené profesionálmi v testovaní a overené na veľkej vzorke žiakov. Obsahujú testové štandardy, ktoré umožňujú porovnať výkon testovaného žiaka vo vzťahu k celej populácii.
- Neštandardizované – pripravujú si ich učitelia sami.

b) Podľa charakteru činnosti testovaných žiakov:

- Kognitívne – zisťujú vedomosti a intelektové zručnosti.
- Psychomotorické – zisťujú psychomotorické zručnosti.

c) Podľa časového zaradenia do vyučovacieho procesu:

- Vstupné – zisťujú úroveň vedomostí žiaka na začiatku školského roka alebo na začiatku preberania tematického celku.
- Priebežné – zadávajú sa v priebehu vyučovacieho procesu. Ich obsahom je zvyčajne menšia časť učiva. Plnia najmä úlohu spätnej väzby. Netreba ich vždy klasifikovať.
- Výstupné – zadávajú sa na konci vyučovania tematického celku alebo na konci klasifikačného obdobia. Hodnotia a klasifikujú výkon žiakov.

d) Podľa miery objektívnosti hodnotenia (skórovania):

- Objektívne skórovateľné – obsahujú úlohy, ktorých správnosť riešenia možno jednoznačne posúdiť. Na ich opravu nie je potrebný osobný úsudok a môže ich opravovať aj neodborník alebo stroj.
- Subjektívne skórovateľné – obsahujú úlohy, ktoré na posúdenie správnosti potrebujú úsudok osoby opravujúcej DT. Ak takýto DT posudzuje niekoľko učiteľov a výsledok sa určuje ako pomer ich posudkov, test sa nazýva kváziobjektívne skórovateľný DT.

e) Podľa porovnávania a interpretácie výkonov v DT:

- Rozlišujúce DT – výkon žiaka sa porovnáva s výkonmi ostatných žiakov, resp. s priemerným výkonom danej skupiny. Výsledky DT umožňujú stanoviť poradie žiakov podľa dosiahnutého skóre. DT musí byť vysoko citlivý → obťažné úlohy s vysokou citlivosťou. Úlohy spravidla nepokrývajú celú oblasť učiva. Test býva obťažnejší (na každú úlohu odpovie správne priemerne 50 % žiakov).
Výsledok = poradie žiakov vyjadrené percentilom (napr. predmetové olympiády, prijímacie skúšky).

- Overujúce DT – výsledky žiaka sa porovnávajú s vopred danými kritériami, s dokonalým zvládnutím učiva, s „ideálnym žiakom“. Hodnotenie, klasifikácia je určená vopred ako tzv. minimálny výkon, hraničné skóre, minimálny počet bodov.

DT musí byť validný voči overovanému učivu. Dbá sa na zastúpenie všetkých vopred vymedzených požiadaviek tematických celkov a učebných cieľov.

Úlohy DT bývajú skôr ľahšie, na každú úlohu odpovie správne priemerne 80 % žiakov.

Didaktické testy možno klasifikovať podľa rôznych hľadísk:

- podľa spôsobu hodnotenia a interpretácie výkonu žiaka v teste,
- podľa spôsobu konštruovania testov,
- podľa toho, v ktorej fáze výučbového procesu meriame testom jeho očakávané efekty,
- podľa účelu,
- podľa šírky záberu,
- podľa objektívnosti hodnotenia.

Podľa spôsobu hodnotenia a interpretácie výkonu žiaka v teste delíme testy na:

- objektívne skórovateľné testy,
- subjektívne skórovateľné testy.

Objektívne skórovateľné testy pozostávajú z úloh, pri ktorých je možné objektívne rozhodnúť, či boli vyriešené správne alebo nie. Ide teda o testy s jednoznačne stanovenými pravidlami na stanovenie skóre. Sú preto ľahko vyhodnotiteľné ktoroukoľvek osobou alebo počítačom.

Subjektívne skórovateľné testy (niekedy tiež nazývané ako „esej testy“) pozostávajú z úloh, ktoré nie sú objektívne skórovateľné. Zväčša majú charakter otázky, na ktorú sa nedá odpovedať jednoznačne, ale vyžaduje si rozsiahlejšiu alebo voľnejšiu odpoveď.

Podľa spôsobu konštruovania delíme testy na:

- homogénne a homomorfné,
- testy s viazanými a testy s voľnými (otvorenými) odpoveďami,
- gradované a negradované testy.

Homogénne testy

Učebná látka je v homogénnych testoch pretransformovaná do súboru jednoduchých, zväčša faktografických položiek (otázok, úloh, príkladov). Homogénnosť testu predpokladá, že

uvedené položky sú z hľadiska obsahu a náročnosti rovnocenné, a preto navzájom zameniteľné. Uvedené charakteristiky testových položiek umožňujú, aby boli prostredníctvom náhodného výberu namixované do príslušného variantu testu.

Homomorfné testy

Položky homomorfných testov sú zastúpené v takom pomere, aby proporcionálne (rovnomerne) pokrývali celú šírku príslušného učiva. V tomto zmysle nie sú rovnocenné, a preto ani vzájomne zameniteľné. Pri ich tvorbe sa preto rešpektuje odlišná dôležitosť jednotlivých prvkov učiva a ich odlišná pozícia vo významovej hierarchii testovaného okruhu učiva. Ich výber nie je preto náhodný, keďže zámerne pokrýva reprezentatívne prvky učiva (štruktúru príslušnej učebnej látky).

Gradované a negradované testy

V gradovanom teste sú testové položky hierarchicky usporiadané podľa určitého kľúča. Bud' sú gradované podľa ich myšlienkovvej náročnosti, obtiažnosti, prípadne podľa komplexnosti testovaného obsahu (od najjednoduchších po najzložitejšie).

Výhody gradovaných testov:

- Ich výsledky poskytujú komplexnejšie údaje na hodnotenie žiakov, pretože umožňujú pre každého jednotlivého žiaka stanoviť hranicu jeho momentálnych možností.
- Postupné zvyšovanie náročnosti testových položiek má i kladný psychologický efekt. Žiak nie je hneď na začiatku demotivovaný prípadným zlyhaním na niektorej v úvode testu zaradenej náročnejšej úlohe.

Podľa toho, v ktorej fáze výučbového procesu meriame testom jeho očakávané efekty, rozoznávame:

- vstupné didaktické testy,
- priebežné (overujúce) didaktické testy,
- postupové (kvalifikačné) didaktické testy,
- výstupné (sumatívne) didaktické testy.

Podľa šírky záberu sa školské didaktické testy delia na:

- monotematické – testy pokrývajúce len jednu tematickú oblasť,
- polytematické – testy pokrývajúce učivo z viacerých tematických celkov.

Podľa spôsobu hodnotenia a interpretácie výkonu žiaka v teste delíme testy na:

- rozlišujúce (testy relatívneho výkonu), tiež štatisticko-normatívne (NR testy – norm-referenced tests),
- overujúce (testy absolútneho výkonu), tiež kritériálne testy (CR testy – criterion-referenced tests).

Uvedená snaha sa však nevyčerpáva jednoduchým preklopením dôrazu z reproduktívnych testov na nereproduktívne, z testovania osvojených faktografických údajov na testovanie kompetencií. Ide skôr o to, naučiť sa používať test účelne, a tiež o to, aby sa uvedený nástroj zdokonalil natoľko, aby poskytoval spoľahlivejšie a komplexnejšie podklady na hodnotenie žiakov.

V školskom prostredí môže byť formou testu preverovaných viacero skutočností. Napríklad i veľká časť testov zadávaných samotným žiakom neslúži na ich hodnotenie, ale napr. na hodnotenie priebehu výučby (priebežné didaktické testy, inšpekčné testy a pod.). Sú nimi teda sprostredkované testovaní aj učitelia či príslušné školské zariadenie. Netestuje sa žiak, ale príslušné spôsobilosti učiteľov či kvalitatívna úroveň príslušnej školy.

3 Ako na tvorbu testových úloh?

3.1 Konštrukcia a metodika didaktického testu

3.1.1 Taxonómia učebných cieľov

Kognitívna psychológia sa zaoberá poznávacími procesmi už vcelku dávno, nadviazala v tomto na klasickú logiku. Avšak k prepojeniu s pedagogikou dlho nedochádzalo a aj dnes si veľa ľudí spája výchovno-vzdelávací proces skôr s memorovaním ako používaním logických operácií, ktoré si práve moderná pedagogika a súčasný vzdelávací systém vyžadujú.

V polovici 20. storočia sa predovšetkým americká pedagogika a psychológia začala intenzívne zaoberať problémom usporiadania poznávacích operácií. Za najznámejšieho bádateľa v tejto oblasti možno považovať Benjamina Blooma, ktorý spolu s tímom spolupracovníkov prezentoval svoj nápad usporiadania kognitívnych operácií. Túto množinu usporiadaných poznávacích procesov zoradených najskôr vertikálne a neskôr aj horizontálne dnes v pedagogických slovníkoch nájdeme pod pojmom taxonómia.

Bloomova taxonómia významným podielom prispela k nástupu konštruktivistickej pedagogiky, erudovanému učiteľovi poskytla dôležitý „nástroj“ na riadenie poznávacích procesov žiaka, ktoré konečne mohli nahradiť intuitívnosť v konaní učiteľa.

Usporiadanie poznávacích operácií podľa náročnosti zasiahlo veľmi významne aj stránku učebného procesu, a to kontrolu dosahovaných výsledkov. Hoci v ústnom skúšaní nám ešte sledovanie spomínaných hierarchizácií spôsobuje problémy, testy sa vďaka tomu stali prehľadnejšie, premyslenejšie a istým spôsobom originálnejšie.

3.1.2 Bloomova taxonómia

Bloomova taxonómia prešla výraznou zmenou od doby svojho vzniku, jej poslednú verziu, s ktorou sa najčastejšie stretávame, označujeme aj ako Andersonova verzia. Tento model je dvojrozmerný – usporadúva vedomosti, postoje a zručnosti horizontálne a aj vertikálne. Práve toto vertikálne usporiadanie znamená, že kognitívne operácie sú usporiadané do šiestich tried, resp. súborov alebo „clusterov“, ktoré sú si navzájom rovnocenné a kvôli zjednodušeniu pomenované jednou zastrešujúcou operáciou. Jednotlivé operácie je potrebné chápať inkluzívne – teda každá nižšia operácia v sebe obsahuje predchádzajúcu, a tým aj všetky, ktoré sa nachádzali pred ňou:

6. tvorivosť
5. syntéza
4. analýza
3. aplikácia
2. porozumenie
1. zapamätanie

V tejto revidovanej podobe sa taxonómia stala prehľadnejšia a istým spôsobom praktickejšia pre bežných učiteľov v praxi. Bloomova taxonómia zatrieduje aj aktívne alebo činné slovesá do jednotlivých úrovní obtiažnosti preukázania výkonu od najjednoduchšej po najnáročnejšiu. Platí to pre kognitívnu oblasť, ako aj pre postoje a psychomotorické zručnosti.

Tabuľka vhodných aktívnych slovies vyjadrujúcich jednotlivé úrovne cieľových požiadaviek je v prílohe A.

3.1.3 Niemierkova taxonómia

Okrem spomínanej revidovanej Bloomovej taxonómie vzniklo následne niekoľko ďalších. V pedagogickej praxi sa často používa taxonómia poľského pedagóga a odborníka v oblasti testovania B. Niemierka. Jeho usporiadanie je štvorúrovňové, ale nie je problém pretransformovať ho do už spomínanej Bloomovej taxonómie. Práve vďaka menšiemu počtu úrovní je na konštrukciu testovacích úloh viac používaná. Niemierkovo definovanie úrovne myslenia žiaka je vyslovene didaktické, v porovnaní s Bloomom je jednorozmerné a na jej základe je oveľa jednoduchšie členiť test a obťažnosť jeho úloh (príloha B).

4. Uplatnenie vedomostí v nových, netypických, problémových situáciách, tzv. <i>nešpecifický transfer vedomostí</i>	(váha w = 3)
3. Uplatnenie vedomostí v typických, štandardných, podobných situáciách, tzv. <i>špecifický transfer vedomostí</i>	(váha w = 2)
2. Porozumenie, vysvetlenie, transformácia poznatkov	(váha w = 1)
1. Zapamätanie poznatkov, znovuvybavenie, reprodukcia	(váha w = 1)

3.2 Typy testových úloh

Všeobecná charakteristika úloh

Presná klasifikácia úloh používaných v testoch neexistuje. Za dlhé obdobie používania testov sa však štandardizoval určitý súbor úloh, z ktorých autori zostavujú testy. Formálna stránka testov, výber úloh závisia od skúseností a rozhodnutia tvorca. Aj pre skúšanie pomocou testu platí didaktická zásada, ktorá prikazuje učiteľovi často meniť prostriedky práce, pretože monotónnosť vedie k únave a poklesu psychickej výkonnosti žiaka. Rozmanitosť v spracovaní úloh má motivačný charakter, podnecuje prirodzenú zvedavosť žiakov a odrádza ich od pokusov o neželateľné formy odpovedí (hádanie a pod.).

Ďalšou všeobecnou požiadavkou na charakter úloh je ich jazyková formulácia. Zadanie úloh je potrebné štylizovať veľmi pozorne, úsporne, ale nie nezrozumiteľne. Nezrozumiteľnosť zvyšuje aj:

1. použitie cudzích slov,
2. použitie nezvyčajných domácich slov,
3. veľké množstvo symboliky,
4. nevhodné skratky slov.

3.2.1 Uzavreté úlohy

Takto nazývame úlohy, pri ktorých testovaný vyberá správnu odpoveď (odpovede) z ponúkaných možností. Množina riešení úlohy je teda jasne daná, pričom *klúč* je správny variant odpovede a *distraktory* sú nesprávne varianty odpovede. Znamená to klásť väčšiu náročnosť na zadanie a výber distraktorov, a tým aj na tvorcov testu. Je korektné pri testoch uvádzať, či obsahujú úlohy s jednou alebo viacerými správnymi možnosťami. Tomuto hľadisku musí potom zodpovedať aj formulácia úlohy. K uzavretým úlohám zaradujeme:

Uzavreté testové úlohy			
dichotomické	s výberom odpovede	prirad'ovacie	usporiadacie
objektívne skórovateľné			
zapamätanie, porozumenie, hodnotenie	porozumenie, hodnotenie	zapamätanie, porozumenie	porozumenie, hodnotenie

Testové úlohy s alternatívami odpovedí

Patria medzi ne:

a) úlohy binárne (dichotomické),

v ktorých sa ponúkajú iba dve možnosti odpovede *áno – nie*, *pravda – lož* alebo *správne – nesprávne*. Neodporúčajú sa, pretože je 50 % možnosť uhádnutia správnej odpovede, preto sa v testoch tento typ binárnej úlohy veľmi nepoužíva. Nevýhodou tohto typu otázok je, že respondenti môžu k správnejmu výsledku dospieť náhodne, preto je potom potrebné navýšiť počet kontrolných otázok.

Špecifické zásady tvorby dichotomických úloh:

- Úlohu postavte na tvrdení (výroku), ktorý je jednoznačne správny alebo nesprávny.
- Nepoužívajte zložené výroky, ktoré sa skladajú z pravdivého a nepravdivého tvrdenia. Nepoužívajte ani dlhé a komplikované tvrdenia.
- Nepoužívajte dvojité zápor.
- Nepoužívajte nejednoznačné slová (napr. často, skoro, vždy, nikdy, zriedka).
- Neopakujte doslovne učebnicový text.
- Zaraďte približne rovnaký počet správnych a nesprávnych tvrdení.

Príklad: Vyberte správnu odpoveď: *Sokrates bol prívržencom priamej aténskej demokracie.*

ÁNO

NIE

Príklad: Zakrúžkujte správnu odpoveď: *Skeptici uznávali objektívne poznanie sveta.*

ÁNO

NIE

Príklad: Zakrúžkujte správnu odpoveď:

Rakúsko-Uhorsko bolo súčasne cisárstvom i kráľovstvom, ktoré spájala osoba panovníka.

ÁNO

NIE

Do testov sú výhodnejšie **viacnásobné binárne úlohy** (niekoľko dichotomických úloh), ktoré podstatne znižujú pravdepodobnosť uhádnutia správnej odpovede.

Príklad: Pri uvedených tvrdeniach posúďte ich pravdivosť. Správnych odpovedí môže byť viac.

- | | |
|--|-------|
| 1. Najvyšší trest, ktorý môžu slovenské súdy uložiť, má trvanie 25 rokov. | A – N |
| 2. Ochrannú výchovu môže nariadiť súd aj osobám mladším ako 14 rokov. | A – N |
| 3. Zásada oficiality znamená, že orgány konajú z vlastnej iniciatívy. | A – N |
| 4. V prípade odsúdenia občana SR ho môžu naše orgány vyhostiť do inej krajiny. | A – N |
| 5. Odsúdené osoby sú zbavené volebného práva. | A – N |

Príklad: Občania v demokratickom štáte môžu robiť:

- | | |
|---|-------|
| 1. len čo im zákon dovoľuje | A – N |
| 2. len čo im dovoľí Ústava SR | A – N |
| 3. len to, o čom rozhodne parlament a vláda | A – N |
| 4. všetko, čo im zákon nezakazuje | A – N |

Príklad: Mestá vo svete majú svoju polohu. Vyjadrite, či je nasledujúce tvrdenie pravdivé (A) alebo nepravdivé (B):

- | | |
|--|-------|
| 1. Moskva leží východne od Prahy a severne od Istanbulu. | A – N |
| 2. Praha leží južne od Bukurešti a severne od Viedne. | A – N |
| 3. Káhira leží severne od Ríma a západne od Madridu. | A – N |
| 4. Berlín leží západne od Prahy a severne od Kodane. | A – N |

b) úlohy s výberom odpovedí,

v ktorých sa z ponúkaných odpovedí vyberá/vyberajú správne; správne môže byť jedno alebo aj viac tvrdení.

Aj tento typ testových úloh má špecifické zásady:

- Netestujte úroveň zapamätania faktov, ale radšej úroveň porozumenia.
- Prednosť dávajte úlohám s jedinou správnou odpoveďou.
- Pri úlohách s viacnásobnou správnou odpoveďou upozorníte žiaka, že správnych odpovedí môže byť viac.
- Formuláciu z kmeňa neprenášajte do výberových odpovedí. V kmeni úlohy nepoužívajte slová, ktoré by mohli byť nápomocné pri výbere odpovedí.
- Pri variante úlohy so záporom v kmeni zvýraznite negáciu podčiarknutým záporom.
- Pri úlohách s najvhodnejšou odpoveďou použite správnu formuláciu (*najviac ovplyvnilo, najviac pôsobilo...*), aby žiakovi bolo zrejmé, že sa od neho očakáva najvhodnejšia odpoveď a nie jediná správna odpoveď.
- Všetky distraktory (neprávne voľby) musia byť jednoznačne nesprávne a súčasne dostatočne pravdepodobné. Nemajú sa obsahovo prekrývať alebo vyjadrovať to isté.
- Počet ponúk navrhujte v množstve 3 až 5.
- Nezaradujte ako ponuku možnosti *neviem, nič z uvedeného, všetky možnosti* a pod.
- Ponuky označujte písmenami A, B, C, D, E..., nie číslicami. Umiestňujú sa pod kmeň do stĺpcov alebo aj riadkov (aby sa využil priestor, ale aby žiaci nejaké ponuky neprehliadli).
- Umiestnenie správnej odpovede medzi ponukami voľte náhodne, nepravidelne.
- Súčasťou kmeňa môže byť aj obrázok, mapa, schéma alebo graf.

Príklad: Zakrúžkujte správnu odpoveď:

Ježiš sa potil krvou:

- a) na Olivovej hore
- b) v Jeruzalemskom chráme
- c) pri poslednej večeri
- d) pred Pilátom

Príklad:

Jozef z Arimatey sa spomína:

- a) v Getsemanskej záhrade
- b) pri poslednej večeri
- c) na krížovej ceste
- d) pri pochovávaní Ježiša

Príklad: Na poslednom stretnutí Veľkej trojky **Príklad:** USA zhodením

v Nemecku USA zastupoval prezident:

- a) Roosevelt
- b) de Gaulle
- c) Truman
- d) Wilson

atómových bômb zničili dve japonské mestá:

- a) Hirošima a Tokio
- b) Nagasaki a Osaka
- c) Hirošima a Nagasaki
- d) Tokio a Osaka

Príklad: Zakrúžkujte dve najvhodnejšie odpovede:

Ktoré problémy boli pre Veľkú Britániu v 1. polovici 19. storočia najpálčivejšie?

- A. zjednotenie Škótska a Anglicka
- B. zavedenie konštitučného parlamentného systému
- C. írska otázka
- D. vojna za nezávislosť v Severnej Amerike
- E. robotnícka otázka

Príklad: Vyberte správne odpovede:

S tým, že si v demokratickej spoločnosti môžeme slobodne uplatňovať svoje práva, neodmysliteľne súvisí:

- A. zodpovednosť za naše konanie
- B. možnosť výberu, či budeme brať ohľad na práva iných ľudí
- C. povinnosť rešpektovať práva iných
- D. uplatňovanie našich práv nie je ničím podmienené

Príklad:

Vyberte a doplňte, koľko rokov musí mať občan Slovenskej republiky, ak chce byť:

- A. prezidentom

- B. verejným ochrancom ľudských práv
- C. ústavným sudcom
- D. poslancom parlamentu.....

21, 25, 30, 35, 40, 45

Príklad:

Aristoteles vo svojom diele *Politika* hovorí: „Štát patrí k prirodzeným útvarom a človek je od prírody.....“ **Doplňte správne slovné spojenie.**

- A. manipulatívna bytosť B. štátotvorná bytosť C. mocenská bytosť D. sociálna bytosť

Príklad:

Pri osídľovaní amerického kontinentu rozmýšľali osadníci, na ktorom brehu okolo rieky Mississippi sa majú usadiť. Ktorý breh rieky Mississippi bude pre nich výhodnejší pre osídlenie? Aby sa vedeli správne rozhodnúť, do úvahy musia brať vplyv Coriolisovej sily.

- A. Pravý breh rieky
- B. Ľavý breh rieky
- C. Obidva brehy striedavo
- D. Ani jeden breh, Coriolisova sila v tejto oblasti nepôsobí

Príklad:

Mike skypuje Amritovi do Indie a opisuje mu, ako predchádzajúci deň na pobreží USA vyčíňal hurikán. Amrit hovorí, že u nich je veľkým nebezpečenstvom tajfún.

Aký je rozdiel medzi hurikánom a tajfúnom?

- A. je to rovnaký cyklón, má len iné pomenovanie
- B. je rozdiel, či je na južnej alebo severnej pologuli
- C. tajfún je vietor, ktorý smeruje z pevniny na more
- D. hurikán vzniká v miernom podnebnom pásme a tajfún v tropickom

c) úlohy s negatívnym výberom,

v ktorých sa z predložených možností vyberá negatívna odpoveď (tvrdenie).

Príklad: K predstaviteľom stoicizmu nepatrí.

- A. Seneca B. Cicero C. Zenon z Kitia D. Marcus Aurélius

Príklad: Vyberte a označte z nasledujúcich tvrdení nepravdivé výroky:

1. *Vol'by vyjadrujú mienku občanov.*
2. *Vol'by zaručujú kvalitnejšie personálne obsadenie parlamentu a vlády.*
3. *Vol'by sú zárukou sociálnej spravodlivosti v krajine.*
4. *Vol'by odrážajú politické rozloženie síl v krajine.*

Príklad: Medzi hospodárske práva nepatrí:

1. *právo na slobodnú voľbu povolania*
2. *právo na prácu a odpočinok*
3. *právo zhromažďovať sa a spolčovať sa*
4. *právo na ochranu proti svojvoľnému prepúšťaniu zo zamestnania*

Príklad: Zakrúžkujte správnu odpoveď:

Ktoré štáty nepatria medzi hlavných aktérov Viedenského kongresu; a teda nenadobudli podstatné územné zisky?

- | | | |
|-------------------|---------------|-----------|
| A. Veľká Británia | C. Rakúsko | E. Prusko |
| B. Taliansko | D. Francúzsko | F. Poľsko |

Príklad: Jedno z nasledujúcich tvrdení nie je pravdivé.

Prvá svetová vojna sa líšila od predchádzajúcich vojen tým, že:

- A. *technika dosiahla smutné prvenstvo v nasadení raketových zbraní.*
- B. *do vojny bolo vo veľkom rozsahu zapojené aj obyvateľstvo v zázemí.*
- C. *vojna spôsobila najväčšiu krízu morálky v doterajších dejinách.*
- D. *vojna sa po prvý raz v histórii ľudstva stala totálnou.*

Príklad:

Martin sa teší, že poletí priamo z Bratislavy do Popradu. Má k dispozícii len takúto mapu, ktorú dostal na letisku. Zaznačil si do nej pohoria, nad ktorými preletí: Považský Inovec, Pohronský Inovec, Biele Karpaty, Nízke Tatry.



Ktoré pohorie Martin zapísal nesprávne?

d) úlohy s násobným výberom,

v ktorých sa využívajú možné kombinácie z predložených výrokov. Tým sa značne zvyšuje počet alternatív, čo výrazne eliminuje náhodnosť výberu testovaným.

Príklad: Vyhl'adajte pod textom správne slová a doplňte ich do textu:

Keď prišli na miesto, ktoré sa volá, ukrižovali jeho i: jedného sprava, druhého zľava. Ježiš povedal: „Otče, odpusť im, lebo nevedia, čo“

Getsemani, vojakov, zločincov, Jeruzalem, robia, Lebka, strácajú

Príklad: Členmi NATO sú:

A. Veľká Británia	ÁNO	NIE
B. Česká republika	ÁNO	NIE
C. Nemecko	ÁNO	NIE
D. Slovensko	ÁNO	NIE

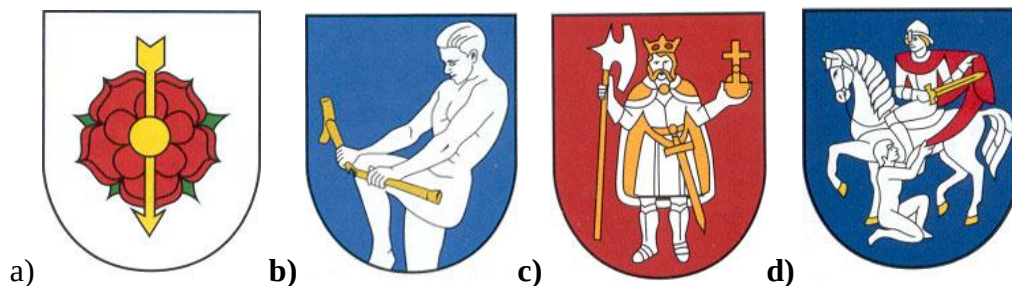
Príklad: K jednotlivým mestám správne priradiť ich erby:

Liptovský Mikuláš

Piešťany

Martin

Ružomberok





e)



f)

Testové úlohy prirad'ovacie

Testové úlohy prirad'ovacie sú úlohy, v ktorých musí žiak priradiť/zoradiť predložené prvky či položky podľa určitého princípu – podľa obvyklej štruktúry, podľa súvislosti, podľa chronológie a pod. Forma úloh predkladá spravidla alternatívy v dvoch stĺpcoch, žiak má k alternatíve v prvom stĺpci priradiť zodpovedajúcu alternatívu v druhom stĺpci. Tento typ úlohy je možné dať aj do niektorej z predchádzajúcich foriem, ale hodnota tohto typu je opäť vyššia.

Špecifické zásady na tvorbu prirad'ovacích úloh:

- Testujte úroveň porozumenia spolu s úrovňou zapamätania – tam, kde vedomosť termínov, definícií, faktov obsahuje aj jednoduché vzťahy.
- Doplnky a ponuky uvádzajte v oddelených stĺpcoch: doplnky vľavo a ponuky vpravo. Doplnky sa obvykle číslujú a ponuky sa označujú písmenami.
- Väčšinou nepoužívajte úlohy s dokonalým priradením. Ponuky sú početnejšie ako doplnky.
- Navrhujte maximálne 8 ponúk a 8 doplnkov.
- Dávajte prednosť krátkym doplnkom.
- V inštrukcii jasne a jednoznačne naznačte spôsob priradenia.

Príklad: Prirad'te k menám udalosti tak, aby vzájomne súviseli:

A – Ježiš vydýchol (zomrel)	1 – prepustenie väzňa	A –
B – Barabáš	2 – Tridsať strieborných	B –
C – Peter	3 – ...a chrámová opona sa roztrhla vo dvoje	C –
D – Judáš	4 – „Nemohli ste ani hodinu bdieť so mnou?“	D –
E – Peter, Jakub a Ján	5 – „Nepoznám toho človeka.“	E –

Príklad: 6. októbra 1848 vypuklo povstanie vo Viedni.

Prirad'te k vtedajším udalostiam (sú označené číslami 1 – 3) správne meno + miesto.

..... 1. útek pred revolúciou

- 2. vojenská porážka
 3. potlačenie revolúcie

- | | | | |
|-----------|----------------------|-----------|------------------|
| A. | <i>Windischgrätz</i> | D. | <i>Olomouc</i> |
| B. | <i>Ferdinand I.</i> | E. | <i>Schwechat</i> |
| C. | <i>Gorgey</i> | F. | <i>Viedeň</i> |

Príklad: K pojmom priradiť príslušajúce charakteristiky:

- | | |
|----------------------|-------|
| 1. <i>Predsudok</i> | |
| 2. <i>Xenofóbia</i> | |
| 3. <i>Rasizmus</i> | |
| 4. <i>Tolerancia</i> | |

- A. *Rešpektovanie cudzieho názoru, znášanlivosť, trpezlivosť.*
 B. *Pohrdlivý až nepriateľský postoj, hotová myšlienka (vlastný názor) o osobe alebo skupine osôb bez dostatočného poznania a dôvodu.*
 C. *Strach, nenávisť k cudzincom.*
 D. *Nenávisť voči ľuďom inej rasy, utláčanie inej rasy.*

Príklad: K medzinárodným organizáciám priradiť skupinu práv, ktorú organizácia ochraňuje:

- | | |
|---------------------------------|-------|
| 1. <i>Rada Európy</i> | |
| 2. <i>Unicef</i> | |
| 3. <i>UNHCR</i> | |
| 4. <i>Amnesty International</i> | |

- | | |
|----|--|
| A. | <i>práva detí alebo detské práva</i> |
| B. | <i>práva utečencov</i> |
| C. | <i>politické práva, práva politicky prenasledovaných</i> |
| D. | <i>všetky ľudské práva a slobody</i> |

Príklad: K filozofickým smerom helenizmu priradiť dvojice predstaviteľov:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Stoicizmus</i> | 1. <i>M. T. Cicero, Pyrrhon</i> |
| 2. <i>Epikureizmus</i> | 2. <i>Zenon z Kitia, Seneca</i> |
| C. <i>Skepticizmus</i> | 3. <i>Epikuros, L. Carus</i> |

Príklad: K jednotlivým európskym štátom priradiť správne názvy ich hlavných miest:

A. Švajčiarsko	1. Madrid	A –
B. Taliansko	2. Bern	B –
C. Španielsko	3. Rím	C –
D. Švédsko	4. Štokholm	D –

Testové úlohy zorad'ovacie (usporiadajúce)

Testové úlohy zorad'ovacie (usporiadajúce) sú úlohy, v ktorých musí žiak zoradiť/usporiadať predložené prvky či položky tiež podľa určitého princípu – podľa súvislosti, chronológie a pod. Úlohy tohto typu by mohli byť formulované aj ako úlohy s násobným výberom alebo dopĺňovaním, ale je evidentný rozdiel v hodnote a vlastnosti „použitelnosť“ testu medzi oboma formami úloh. Špecifické zásady na tvorbu tohto typu úloh:

- V inštrukcii uveďte kritérium, podľa ktorého majú žiaci tvrdenia, udalosti, fakty usporiadať spolu s pokynom, ako usporiadanie zaznamenať.
- Uprednostnite krátke vyjadrenie pred dlhým vetami.
- Nezarad'ujte viac ako 6 tvrdení, udalostí, faktov. Pamätajte, že pri chronologickom usporiadaní môže jeden omyl spôsobiť u žiaka následné nesprávne usporiadanie celej úlohy.
- Tvrdenia, udalosti, fakty uvádzajte v stĺpci vľavo a označte ich písmenami A, B, C, D, E... Odpoveď žiaka umiestnite vpravo a označte ju číslicami 1., 2., 3., 4., 5...

Príklad: Zorad'ujte udalosti s rokmi tak, aby vznikli medzi nimi správne dvojice:

A. máj 1945	1. útok Nemecka na Rusko
B. jún 1941	2. útok Japonska na Pearl Harbor (USA)
C. december 1941	3. útok Nemecka na Francúzsko
D. máj 1940	4. kapitulácia Nemecka

Príklad: Časovo (chronologicky) usporiadajte (zorad'ujte) udalosti v takom poradí, v akom sa v skutočnosti odohrali: od najstaršej po najmladšiu. (K poradovým číslam vpravo doplňte udalosti v takom poradí, v akom sa skutočnosti odohrali.)

A. štyri pražské artikuly	1.
B. kázne Jána Husa v Betlehemskej kaplnke	2.
C. bitka pri Lipanoch	3.
D. bitka pri Domažliciach	4.
E. Václav IV. korunovaný za českého kráľa	5.

Príklad: Usporiadajte podľa časovej postupnosti:

- ___ Ježiša bičujú
- ___ Pilát súdi Ježiša
- ___ Vojaci sa Ježišovi posmievajú – korunovanie trnám
- ___ Ježišovi prebodli bok
- ___ Posledná večera
- ___ Ježiš na kríži zomiera

Príklad:

Legendárny vlak Rossija na trati Transsibírskej magistrály odchádza z Jaroslávského nádražia v Moskve pravidelne od roku 1903. Odchod je presne o 21.25 a po 9 288 km Transsibírskej magistrály prichádza do konečnej stanice Vladivostok po takmer 150 hodinách jazdy o 23.23. moskovského času a 6:23 vladivostockého času. Vlak prechádza cez mestá: Jekaterinburg (Ural), Chabarovsk (pobrežie Tichého oceánu), Irkutsk (pobrežie jazero Bajkal), Omsk (Sibír za Uralom).

Zorad'te správne jednotlivé mestá od západu na východ.

Niektoré štandardne užívané formulácie pri uzatvorených testových úlohách, ktoré nie sú uvedené v predchádzajúcich príkladoch:

- Pod ktorou číslicou (na mape) sa skrýva...?
- Uved'te tú udalosť, ktorá sa odohrala ako prvá, a tú, ktorá sa odohrala ako posledná, alebo pre dvojicu udalostí: Čo bolo skôr?...
- Je pravda (je pravdepodobné), že....? ÁNO NIE
- K udalostiam ... doplňte (alebo prirad'te, ak sú uvedené ponuky) rok (nie *letopočet*). Prirad'ovať kratší údaj k dlhšiemu.
- Povedzte inak (vysvetlite pojem, slovné spojenie, historický pojem, charakterizujte...)
- Doplňte, čo mali spoločné ...
- Mohli sa stretnúť... ÁNO NIE
- Vytvorte množiny (politikov, vojvodcov...) a pod.

Výhody uzavretých úloh:

- veľmi ľahké hodnotenie,
- vysoká objektívnosť hodnotenia,
- práca s testom zaberie menej času, dá sa testovať široký okruh učiva,

- nekladie nároky na vyjadrovacie schopnosti testovaného,
- veľmi dobre preverujú čiastkové vedomosti: poznanie pojmov, faktov, definícií.

Nevýhody uzavretých úloh:

- nemožno testovať všetky oblasti vedomostí a psychických vlastností (napr. kreativitu),
- je istá pravdepodobnosť správnej odpovede bez poznania problematiky (súvisí s počtom ponúknutých možností odpovedí),
- vyžadujú pokročilejšie čitateľské schopnosti testovaného,
- obtiažne testujú schopnosti myšlienkových operácií, chápania vzťahov, praktických aplikácií a pod.

3.2.2 Otvorené úlohy

Otvorené úlohy sú úlohy, v ktorých neexistuje vopred daná množina riešení. Úlohy tohto typu majú spravidla takú formu, že žiak dopĺňa určitú formuláciu, aby odpoveď skompletizoval.

K tomuto typu patria:

Otvorené testové úlohy			
stručné		široké	
produkčné	doplňovacie	neštruktúrované	štruktúrované
objektívne skórovateľné		eseje, úvahy, seminárne práce – <i>neskórujú sa</i>	subjektívne skórovateľné
zapamätanie, porozumenie		syntéza, hodnotenie	

Testové úlohy doplňovacie/produkčné

Do zadania úlohy žiak doplní slovo – pojem, číslo alebo fakt, ktorý je jednoznačne určený. Vyššiu hodnotu majú opäť **viacnásobné doplňovacie úlohy**. Špecifické zásady platné pre produkčné a doplňovacie úlohy:

- Úlohu použite tam, kde je odpoveď stručná a má jedinú alternatívu. Najprv zvážte všetky možné odpovede, ktoré by mohli byť považované za správne. Ak je ich viac – úlohu nepoužite.
- Úlohu formulujte explicitne.
- Neopakujte doslova učebnicový text.

- Ak má byť vynechaných viac údajov, vynechajte na doplnenie vždy rovnako dlhé miesto.
- V doplňovacích údajoch vynechávajú len dôležité údaje, historické pojmy a fakty.
- Najbezpečnejšie je žiadať doplnenú odpoveď v nominatíve singuláru (či už v strede alebo na konci vety).

Príklad:

Napište, ktorý apoštol zradil Ježiša:.....

Napište, aký znak použil zradca na označenie Ježiša?.....

Napište, komu boli adresované slová: „Žena, hľa tvoj syn!“

Príklad: Povedzte inak; vysvetlite význam uvedeného historického termínu:

A. laténska doba

B. BIATEC

C. Kvád

D. Bohémia

Príklad: G. Bruno, upálený pre svoje názory, dospel k záveru, že vesmír je:

.....

Príklad: Aristoteles je zakladateľom vedy. Napište akej a uveďte, ako ju chápal:

.....

Príklad: V Ústave SR je zakotvený inštitút verejného ochrancu práv. Napište:

1. Aké cudzie slovo označuje túto funkciu?

2. Kto v SR vykonáva túto funkciu v súčasnosti?

Príklad:

Každá poľnohospodárska plodina potrebuje mať vhodné prírodné prostredie, v ktorom sa jej najlepšie darí. Z nasledujúcich plodín – kakaovník, kávovník, bavlník, banánovník, kukurica, citrusové plody, palma datľová – vyberte jednu, ktorej sa darí v suchej oblasti s malým množstvom zrážok, napríklad v oázach na Sahare.

Plodina má názov:

Príklad:

Čínska loď zachytila neznámy signál

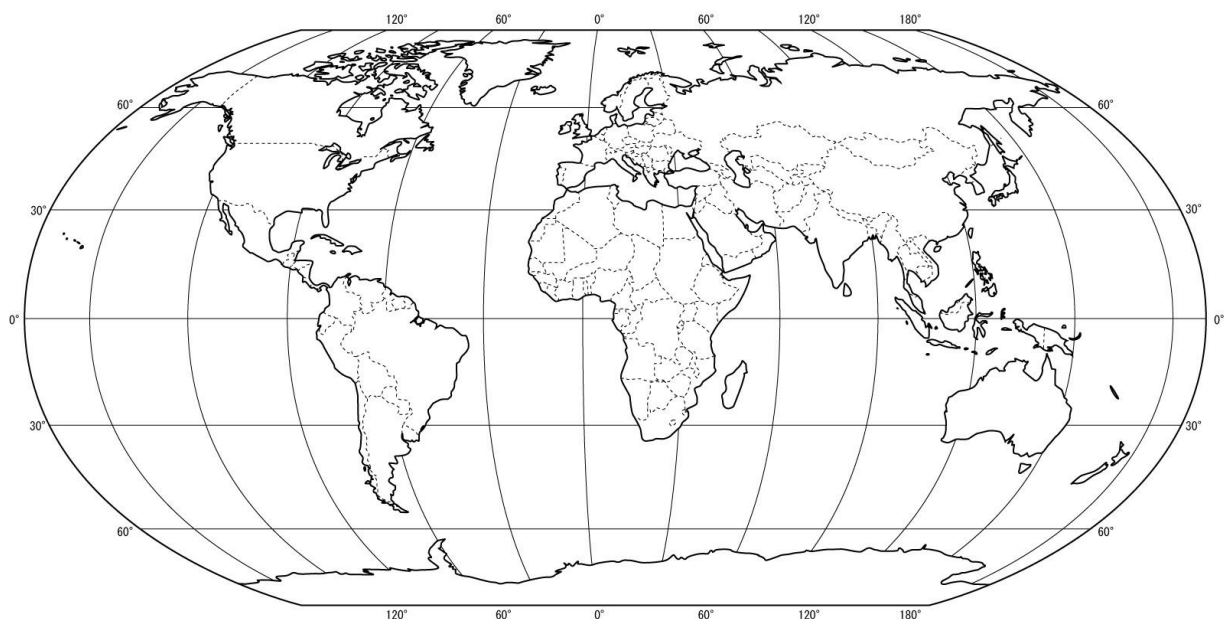
Podľa čínskej agentúry Sinchua „pulzový signál“ s frekvenciou 37,5 kHz za sekundu zaznamenala čínska hliadkovacia loď Chaj-sün 01, ktorá pôsobí v rámci rozsiahlej medzinárodnej operácie zameranej na vypátranie lietadla.

K zachyteniu signálu došlo približne na 25. stupni južnej zemepisnej šírky a 101. stupni východnej zemepisnej dĺžky.

Zatiaľ sa nepotvrdilo, či signál, ktorý zaznamenal detektor špecializovaný na hľadanie čiernych skriniek, skutočne súvisí so strateným lietadlom.

Sinchua súčasne oznámila, že lietadlo čínskeho letectva v skúmanej oblasti, vzdialenej asi 1 700 kilometrov od východného pobrežia Austrálie, objavilo bližšie nešpecifikované biele objekty plávajúce na hladine oceánu.

Vyznačte miesto na mape:



Zdroj: http://mapasveta.info/svet/mapa_sveta_slepa_mapa.html

Príklad:

V knihe Starec a more Ernest Hemingway opisuje polohu Santiaga: „Santiago bol na mori druhý deň. Nevidel breh a po priviazaní ryby o čln sa chcel vrátiť domov (do Havany). Nepotreboval kompas, aby poznal, kde je juhozápad. Stačilo mu cítiť pasátový vietor a pozorovať nadívanie plachty.“

Ktorá z uvedených možností udáva polohu Santiagovej loďky?



Testové úlohy s krátkou odpoveďou

Žiak odpovedá krátkym vyjadrením, spravidla slovom (čísлом), niekoľkými slovami, jednou vetou či súvetím. Preto sa niekedy takáto forma úlohy nazýva produkčná. Testové úlohy s krátkou odpoveďou sa používajú na preverovanie definícií, vysvetlenie jednoduchého vzťahu a pod. Je vhodné určitým spôsobom obmedziť „tvorivú“ odpoveď, aby bolo možné jej objektívnejšie posúdenie.

Príklad: Napíšte, kto povedal komu:

„Dnes budeš so mnou v raji.“ –

„Aj ty si bol s tým Nazaretčanom, Ježišom.“ –

Príklad: Napíšte, čo bola Golgota?

.....

Príklad: Povedzte inak, charakterizujte význam uvedeného pojmu:

1. *emancipácia*

2. *holokaust*

3. *apartheid*

Príklad: Voltaire po skúsenostiach z exilu v Anglicku sformuloval štyri odporúčania na riešenie situácie vo Francúzsku. Uveďte aké:

1.
2.
3.
4.

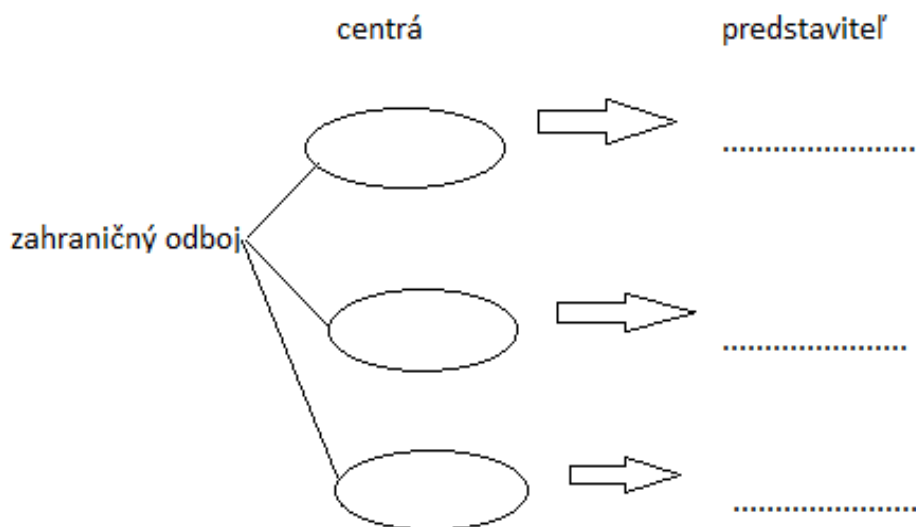
Príklad: Stručne (jedným slovom, jednou vetou) charakterizujte predmet skúmania príslušnej pomocnej historickej vedy:

- A. paleografia
B. numizmatika
C. genealógia
D. heraldika

Príklad:

Zahraničný odboj, ktorý politicky pôsobil počas obdobia slovenského štátu, sa koncentroval v troch mestách a v každom z nich stála na čele iná významná politická osobnosť.

Uvedené fakty zapíšte do nasledujúceho diagramu.



Príklad: Opíšte, ktoré dve sviatosti súvisia s obrázkom. Napíšte slová ustanovenia jednej z nich.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Príklad: Národný hrdina, ktorý stál na čele národnooslobodzovacieho boja štátov Latinskej Ameriky, sa volal a je po ňom pomenovaný štát

Príklad: Doplňte do tabuľky správne údaje:

	ZÁPADNÁ CIRKEV	VÝCHODNÁ CIRKEV
NAJVYŠŠÍ PREDSTAVITEĽ		
ÚSTREDNÉ SÍDLO		
BOHOSLUŽOBNÝ JAZYK		

Príklad:

„Povstanie bolo dielom malej skupiny nespokojencov, ktorým slovenský štát z rozličných príčin nevyhovoval. Ovocím povstania bolo poníženie národa o jeho dôstojnosť, návrat do stavu podradenosti a závislosti, ktorá nás gniavila v rokoch 1918 – 1938.“ František Vnuk, slovenský exilový historik „Povstanie malo i má kritikov tvrdiacich, že bolo celkom zbytočné. Slovenské národné povstanie je však východiskom pre nové obdobie v našej histórii a naša blízka i vzdialenejšia budúcnosť bude nadväzovať vo svojom počínaní na jeho myšlienky i na jeho skúsenosti, dobré i zlé. Naš národ v ňom našiel seba.“ Laco Novomeský, člen povstaleckej SNR

- Kto je autorom prameňa?
- K akej historickej udalosti sa hodnotenie viaže? V ktorom roku sa odohrala?
- Je autor prameňa nestranný, snaží sa byť objektívny?
- Porovnajte názory autorov na danú historickú udalosť.

Príklad:

Na Slovensku vyšlo 1. februára 2011 Slnko v Bratislave o 7 hod. 21 min. Vypočítajte, o koľkej hodine vyšlo v Košiciach:

Bratislava má geografické súradnice: 48°08' 17°06'

Košice majú geografické súradnice: 48°49' 21°09'

Výpočet:

Testové úlohy s dlhou štruktúrovanou odpoveďou

Na širšie formulované zadanie úlohy odpovedá žiak kratším či dlhším písomným vyjadrením. Obtiažnosť hodnotenia takejto odpovede je zrejmá, ale súčasne sú zrejmé aj prednosti takej úlohy. Niekedy býva takto koncipovaná aj celá skúška – žiak vytvára tzv. *esej*.

Niekedy sa za samostatný typ úloh považujú aj tzv. prechodné úlohy, vytvorené kombináciou predchádzajúcich typov. Žiak má menší priestor na vyjadrenie svojej odpovede ako pri otvorenej úlohe, ale viac možností prejavu sa ako pri uzavretej úlohe. Príkladmi prechodných úloh sú:

- zložitejšia otvorená úloha – pri ktorej sú ako „medzikroky“ možnosti odpovedí, ktoré žiak vyznačuje. Pôsobí to ako návod postupu a dá sa rozoznať, ktoré časti postupu žiak nezvláda,
- sled uzavretých úloh a na konci otvorená úloha – ktorá ich logicky spojí a vedie k zdôvodneniu predchádzajúcich výsledkov.

Príklad: Grafity

Dva nasledujúce listy pochádzajú z internetu a sú o grafitoch. Grafit je ilegálne maľovanie a písanie po stenách a iných miestach. Odpovedzte na otázky uvedené ďalej, ktoré sa vzťahujú k týmto dvom listom.

S námahou potláčam hnev, keď vidím, že školské múry museli už štvrtýkrát očistiť a premaľovať, aby sa zbavili grafitov. Tvorivosť je obdivuhodná vlastnosť, ale ľudia by si mali nájsť spôsob, ako by sa mohli vyjadriť bez toho, aby spôsobovali mimoriadne výdavky pre spoločnosť.

Prečo kazíte reputáciu mladých ľudí maľovaním grafitov tam, kde je to zakázané? Ved' profesionálni maliari nevešajú svoje maľby po uliciach, však? Ale hľadajú možnosti a získavajú slávu na povolených výstavách.

Podľa môjho názoru ploty a lavičky v parkoch sú umeleckým dielom už samy osebe. Je skutočne úbohé ničiť túto architektúru grafitmi a navyše tento spôsob ničí ozónovú vrstvu. Skutočne nerozumiem tomu, prečo sa títo kriminálni umelci rozčuľujú, keď ich „umelecké diela“ neustále odstraňujú.

Helga

Proti gustu žiaden dišputát. Spoločnosť je preplnená komunikáciou a reklamami. Logá spoločností, názvy obchodov. Dotieravé veľkoplošné plagáty. To je prípustné? Áno, prevažne. Sú grafiti prípustné? Niektorí tvrdia, že áno, iní nie.

Kto platí za grafiti? Kto napokon platí za reklamy? Správne. Zákazník.

Pýtali si od vás ľudia, ktorí postavili veľkoplošné reklamy, dovoľenie? Nie. Tak prečo by to mali robiť maliari grafitov? Je to všetko len otázka komunikácie – vaše vlastné meno, názvy gangov a veľké umelecké diela na uliciach?

Spomeňte si na prúžkované a kárované šatstvo, ktoré sa objavilo v obchodoch pred niekoľkými rokmi. A lyžiarske oblečenie. Vzory a farby ukradli priamo z betónovej steny pomalovanej kvetmi. Je zvláštne, že tieto vzory a farby sú prijateľné a obdivované, ale grafiti v rovnakom štýle sa považujú za hrozné.

Pre umenie nastali ťažké časy.

Sophia

Otázka 1: Grafiti

Cieľom každého z týchto listov je:

- A. vysvetliť, čo sú to grafiti
- B. vysloviť svoj názor na grafiti
- C. ukázať popularitu grafitov
- D. povedať ľuďom, aké nákladné je odstraňovať grafiti

Otázka 2: Grafiti

Prečo sa Sophia odvoláva na reklamu?

Otázka 3: Grafiti

S ktorým z týchto dvoch pisateľov listov súhlasíte? Odpoveď vysvetlite tak, že použijete **svoje vlastné slová**, aby ste sa odvolali na to, čo sa hovorí v jednom alebo v oboch listoch.

Otázka 4: Grafiti

Môžeme rozprávať, **o čom** listy hovoria (o ich obsahu).

Môžeme rozprávať o tom, **ako** sú listy napísané (o jeho štýle).

Bez ohľadu na to, s ktorým listom súhlasíte, ktorý list je podľa vášho názoru lepší?

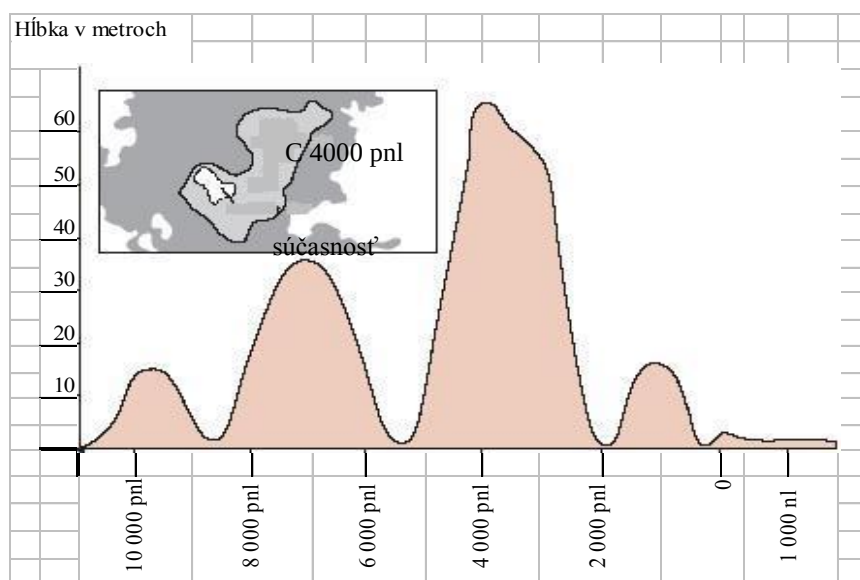
Vysvetlite svoju odpoveď tak, že sa odvoláte **na štýl** jedného alebo oboch uvedených listov.

Zdroj: PISA 2006

Príklad: Jazero Čad

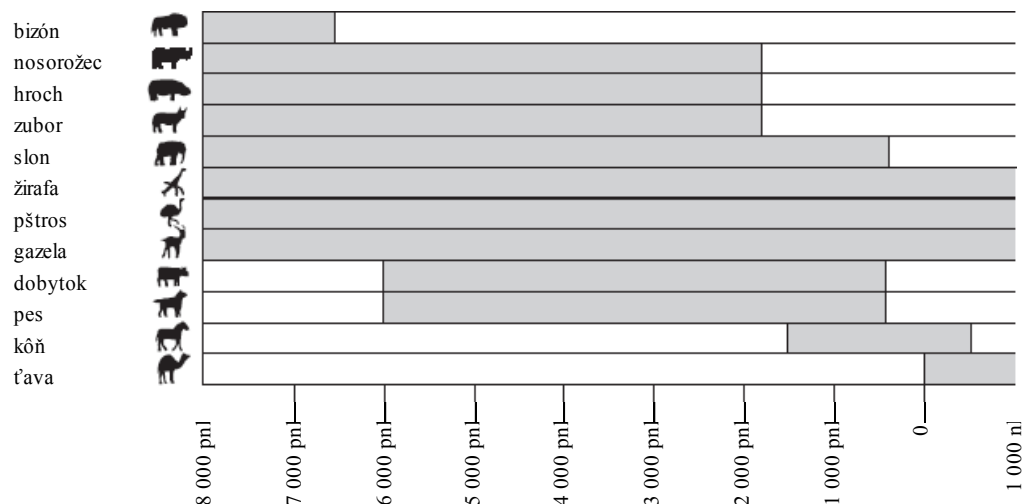
Obrázok A ukazuje meniace sa úrovne hladiny jazera Čad na Sahare v severnej Afrike. Jazero Čad sa stratilo úplne okolo roku 20 000 pred našim letopočtom, počas poslednej doby ľadovej. Okolo roku 11 000 pred našim letopočtom sa objavilo opäť. Dnes je jeho úroveň hladiny rovnaká ako v roku 1 000 nášho letopočtu.

Obrázok A Jazero Čad: zmena hladiny



Obrázok B ukazuje saharské staroveké kresby alebo maľby na stenách jaskýň a meniace sa námety zo života v divočine. Použite informácie o jazere Čad a odpovedzte na nasledujúce otázky.

Obrázok B Saharské jaskynné umenie a meniace sa námety zo života v divočine



Otázka 1: Jazero Čad

Aká je hĺbka jazera Čad dnes?

- A. okolo dvoch metrov
- B. okolo pätnásť metrov
- C. okolo päťdesiat metrov
- D. informácia nie je uvedená

Otázka 2: Jazero Čad

Približne v ktorom roku je počiatok grafu na obrázku A?

Otázka 3: Jazero Čad

Prečo sa autor rozhodol umiestniť počiatok grafu práve v tomto bode?

Otázka 4: Jazero Čad

Obrázok B je založený na predpoklade, že:

- A. zvieratá v skalnom umení boli prítomné v tej oblasti a v tom čase, keď ich maľovali
- B. umelci, ktorí ich maľovali, boli veľmi zruční
- C. umelci, ktorí maľovali zvieratá, boli schopní rýchlo sa presúvať
- D. neboli pokusy udomáčniť zvieratá, ktoré slúžili v skalnom umení ako námety

Otázka 5: Jazero Čad

K riešeniu tejto otázky potrebujete dať dohromady informácie z obrázka A a obrázka B.

Vymiznutie nosorožcov, hrochov a zubrov zo saharského skalného umenia sa datuje:

- A. na začiatok poslednej doby ľadovej
- B. do stredu obdobia, keď malo jazero Čad najvyššiu hladinu
- C. po tom, čo hladina jazera Čad klesala tisícky rokov
- D. na začiatok neprerušovaného obdobia sucha

Zdroj: PISA 2006

Prechodné úlohy sa začínajú presadzovať v zahraničí. Spájajú pozitíva oboch predchádzajúcich typov, ale sú náročnejšie na tvorbu.

V literatúre zaoberajúcej sa problematikou testov sa vyskytujú úvahy o podobách (formách) testových úloh z hľadiska ich výhod či nevýhod. Ich všeobecný a stručný prehľad je nasledovný:

Výhody otvorených úloh:

- je možné použitie pri takých druhov preverovania, kde nevyhovujú alebo nie je možné použiť uzavreté úlohy (napr. preverenie istých schopností, porozumenia vzťahom, kreativity a pod.),
- testovaný musí používať odborné výrazy a terminológiu, čím preukazuje vedomosti z odboru (predmetu),
- testovaný výraznejšie uplatní vlastné myšlienkové operácie,
- podľa odpovedí možno posudzovať vhodnosť formulácie úlohy.

Nevýhody otvorených úloh:

- formulácia úloh je veľmi obtiažná až komplikovaná, testovanému môže byť spôsobená ujma za to, že pochopil úlohu inak ako autor,
- hodnotenie odpovedí je náročné, u jednotlivých posudzovateľov (hodnotiteľov) sa môže líšiť,
- hodnotenie je náročné na čas, úlohy tohto typu znižujú hodnotu vlastnosti testu „použitelnosť“.

Úlohy na prácu s textom, rozvíjajúce porozumenie textu a čitateľskú gramotnosť

Niekoľko úloh na nešpecifický transfer, ktorý podľa skúseností z pedagogickej praxe spôsobuje pri formulovaní a tvorbe úloh problémy. Úlohy tohto typu sa nevyskytujú bežne v testoch, ale bývajú súčasťou maturitných zadanií ako tretia úloha na zisťovanie schopnosti aplikovať získané znalosti na riešenie situácií a vyjadrenie svojho postoja, názoru.

Príklad:

Príbeh: *Pani Pekníková žila sama v 3-izbovom byte plnom cenných vecí. S manželom sa rozviedli, keď boli ich tri deti ešte malé. Deti dospeli, osamostatnili sa, založili si svoje rodiny. Domov chodili čoraz menej. Voľné chvíle trávila pani Pekníková so svojou najlepšou kamarátkou Betkou. Tá jej najviac pomáhala, keď bola chorá. Posledných 5 rokov žila pani Betka u pani Pekníkovej, starala sa o ňu a o domácnosť. Pani Pekníková sa chcela kamarátke odvdáčiť, preto napísala závet, v ktorom jej odkázala celý svoj majetok. Závet napísala rukou za prítomnosti dvoch susediek. Nezabudla sa podpísať a aj susedky ho podpísali ako svedkyne. Keď pani Pekníková umrela, deti sa u notára dozvedeli o závete.*

Posúďte, kto má nárok na dedičstvo? Vysvetlite rozdiely medzi dedením zo zákona a dedením zo závetu.

Príbeh: *Dvojica chlapcov Tomáš a Patrik boli 15-roční žiaci 1. ročníka SOU. Napriek nepovoleným vychádzkam odišli z internátu do mesta. Chceli ísť do kina, ale film premietali až o hodinu. Rozhodli sa, že zatiaľ pôjdu na pivo. Sadli si do hostinca a Tomáš šiel k pultu zobrať pivo. Výčapník im pivo dal. Tomáš a Patrik sa rozprávali a dobre zabávali. Výčapník im na požiadanie vždy ochotne pivo načapoval. Chlapci ledva stihli začiatok filmu. V preplnenom kine sa v dobrej nálade rozhodli, že začnú kričať „horí“. V kine nastala panika, niekoľko ľudí sa zranilo a došlo aj k poškodeniu zariadenia kina. Chlapci sa bránili, že ústava im garantuje slobodu prejavu.*

Posúďte, aké práva boli porušené? Kto všetko sa dopustil porušenia práv?

Uvedte príklady zo života, keď treba realizáciu práv ohraničiť právami a slobodami ostatných.

Príbeh: *Manželia Chorvátovci, obyvatelia SR, mali maloleté deti vo veku 3 a 4 rokov. Pán Chorvát je zamestnaný a je jediný zárobkovo činný člen rodiny. Jeho manželka nepracuje a stará sa o deti a vedenie domácnosti. Obaja manželia boli rímskokatolíckeho náboženského vyznania. V roku 2003 pani Chorvátová vstúpila pod vplyvom svojej susedy do aktívnej miestnej skupiny Svedkov Jehovových. Náboženské spoločenstvo má určité pravidlá, na základe ktorých medzi manželmi vznikali nedorozumenia a hádky. Jedným z najzávažnejších konfliktov bola problematika liečenia jedného z detí, ktoré malo krvnú chorobu a podľa názorov lekárov potrebovalo akútne krvné transfúzie, čo sa stretlo s rezolútnym odmietnutím pani Chorvátovej. Ďalším konfliktom medzi manželmi bolo odmietanie katolíckych náboženských obradov zo strany pani Chorvátovej ako veľkonočné sviatky a Božie narodenie, čo vyvolalo veľkú nevôľu zo strany rodiny pána Chorváta. Pán Chorvát často bral deti k svojim rodičom, kde spolu so starými rodičmi deti navštevovali kostol. Výsledkom riešenia rodinných problémov bol návrh pána Chorváta na rozvod. Súd na základe preskúmania skutkového stavu manželov rozviedol a prisúdil obe deti do opateri pána Chorváta. Pani Chorvátová sa proti rozsudku súdu odvolala na Európsky súd pre ľudské práva.*

Aké práva boli v príbehu porušené?

Súhlasíte s rozhodnutím súdu? Prezentujte vlastný názor na riešenie príbehu.

Príklad:

V novele Starec a more Ernest Hemingway uvádza: „*Ked' má prísť hurikán, pozná to človek podľa známok na oblohe niekoľko dní predtým, ak je na mori. Na súši to nespoznajú.*“

Prečo ľudia na súši spozorujú hurikán neskôr ako na mori?.....

Príklad:

Chudobné oblasti Pakistanu zasiahli 29. júla 2010 silné dažde. Tie spôsobili najväčšie povodne za posledné desaťročie. Pri povodniach prišlo o život asi dvetisíc ľudí a o strechu nad hlavou pripravili skoro 20 miliónov ľudí. Napáchali miliardové škody, z ktorých sa krajina bude ešte dlho spamätávať.

Vysvetlite, čô spôsobilô povodne.

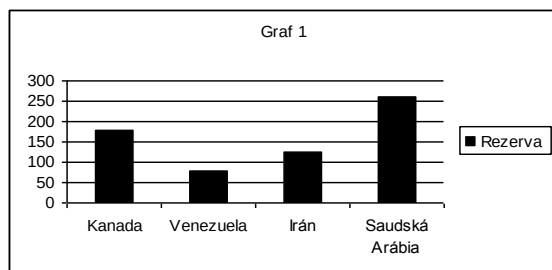
Zoberte do úvahy polohu oblasti na Zemi a dátum.

Příklad: V tabuľke sú štáty s najväčšími rezervami ropy v roku 2005 (v mld. barelov)

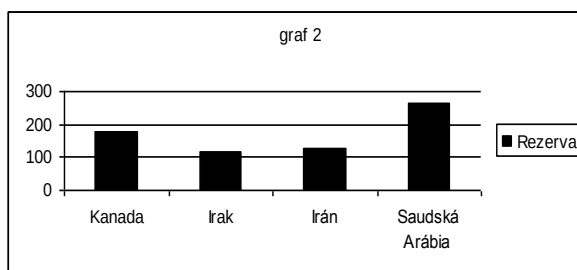
Štát	Rezervy v roku 2005 v mld. barelov
Kanada	178,8
Venezuela	77,2
Nigéria	35,3
Líbya	39,0
Saudská Arábia	261,9
Irak	115
Rusko	60
Spojené arabské emiráty	97,8
Kuvajt	101,5
Irán	125,8

V nasledujúcich grafoch sú vyznačené 4 štáty s najväčšími zásobami ropy. Pozrite si grafy a len v jednom grafe sú správne uvedené údaje. Porovnajte graf s tabuľkou:

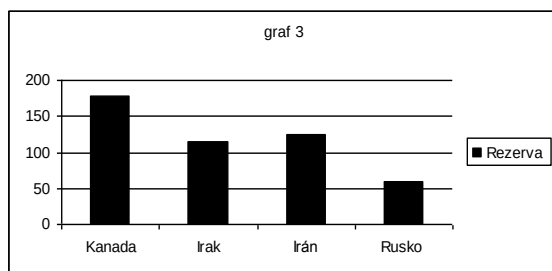
A.



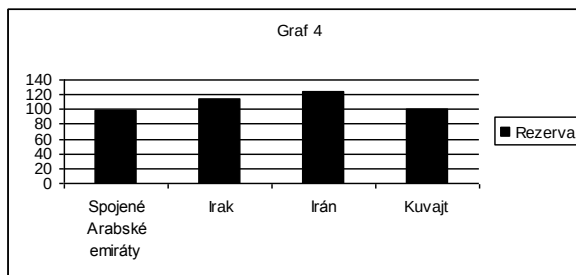
B.



C.



D.

**Príklad:**

V knihe Marlo Morganovej „Poselství od protinožců“ (2000) sa píše:

„Domorodci boli schopní nájsť vodu aj tam, kde nebola najmenšia stopa vlhkosti. Niekedy si ľahli na zem a počuli vodu pod sebou, inokedy natiahli ruky pred seba dlaňami dolu a skúmali, či je v hĺbke. Potom zabodli dlhé duté steblo rákosu do zeme a vysávali tak dlho, až vytvorili malú fontánu.“

Spôsob, ako domorodci v Austrálii získavali vodu, je princíp artézskych studní v Austrálii, ktoré sú zdrojom vody v suchých oblastiach. Vysvetlite, prečo mohli domorodci takto získavať vodu, a podporte to poznatkami o artézskej studni.

Príklad:

Transporty československých legionárov boli z Ruska vypravované na lodiach plaviacich sa pod britskou, americkou, francúzskou, talianskou alebo japonskou vlajkou. Uvádza sa, že bolo evakuovaných 72 644 osôb. Všetky transporty sa nepohybovali do Európy po rovnakých trasách. Existovali dve, s rôznymi individuálnymi odchýlkami a zvláštnosťami.

Najobvyklejšia bola plavba z Vladivostoku na juh Čínskym morom, pozdĺž čínskeho pobrežia (so zastávkami v Šanghaji), pozdĺž polostrova Zadná India (zastávka v Hongkongu, prípadne v Koalumbé), okolo Prednej Indie, smerom k Arábii, Červeným morom do Suezského prielavu cez Stredozemné more a cieľovým prístavom býval Terst, len výnimočne Neapol alebo Marseille.

Druhá trasa viedla z Vladivostoku do Japonska, potom cez Tichý oceán k Havajským ostrovom a následne k západnému pobrežiu Spojených štátov alebo Kanady. Niektoré transporty využili nedávno postavený Panamský prielav a pokračovali potom ďalej do Európy. Iné vyložili svojich vojakov, ktorí sa po železnici dopravili cez americký kontinent na východné pobrežie a tam nasadli na iné lode plaviace sa do Európy. Cieľovým prístavom mohli byť Marseille, Fredrikshavn, Neapol, Hamburg alebo Terst.

1. Do mapky sveta zakreslite jednotlivé trasy presunu československých legionárov.



Zdroj: <http://www.zemepis-vorliceck.estranky.cz/file/42/mapa-sveta.jpg>

2. Vysvetlite, prečo nemohli ísť československí legionári z Ruska na západ. Bolo to v období 1918 – 1920.

(Ukážky konkrétnych príkladov úloh sú zo zdrojov uvedených v literatúre a záverečných materiálov z realizácie akreditovaného vzdelávacieho programu Tvorba testov v spoločenskovedných predmetoch. Podobné typy úloh môžeme nájsť v rôznych metodických príručkách).

Príklad:

„SLOVENSKÝ NÁROD POD OCHRANOU BOHA VŠEMOHÚCEHO OD VEKOV SA UDRŽAL NA ŽIVOTNOM PRIESTORE MU URČENOM, KDE S POMOCOU JE HO, OD KTORÉHO POCHÁDZA VŠETKA MOC A PRÁVO, ZRIADIL SI SVOJ SLOBODNÝ SLOVENSKÝ ŠTÁT.“

„Slovenský národ zúčastní sa štátnej moci prostredníctvom Hlinkovej slovenskej ľudovej strany (strany slovenskej národnej jednoty).“

Zdroj: Ústava Slovenskej republiky z r. 1939

„Československá socialistická republika je socialistický štát založený na pevnom zväzku

robotníkov, roľníkov a inteligencie, na čele ktorého je robotnícka trieda.

Vedúcou silou v spoločnosti i v štáte je predvoj robotníckej triedy, Komunistická strana Československa, dobrovoľný bojový zväzok najaktívnejších a najuvedomelejších občanov z radov robotníkov, roľníkov a inteligencie.“

Zdroj: Ústava ČSSR z r. 1960

„Slovenská republika je zvrchovaný, demokratický a právny štát. Neviaže sa na nijakú ideológiu ani náboženstvo.

Štátna moc pochádza od občanov, ktorí ju vykonávajú prostredníctvom svojich volených zástupcov alebo priamo.“

Zdroj: Ústava Slovenskej republiky z r. 1993

- Porovnajte úryvky z jednotlivých ústav a posúďte charakter štátnych zriadení v ústavnom vývoji u nás od r. 1920.

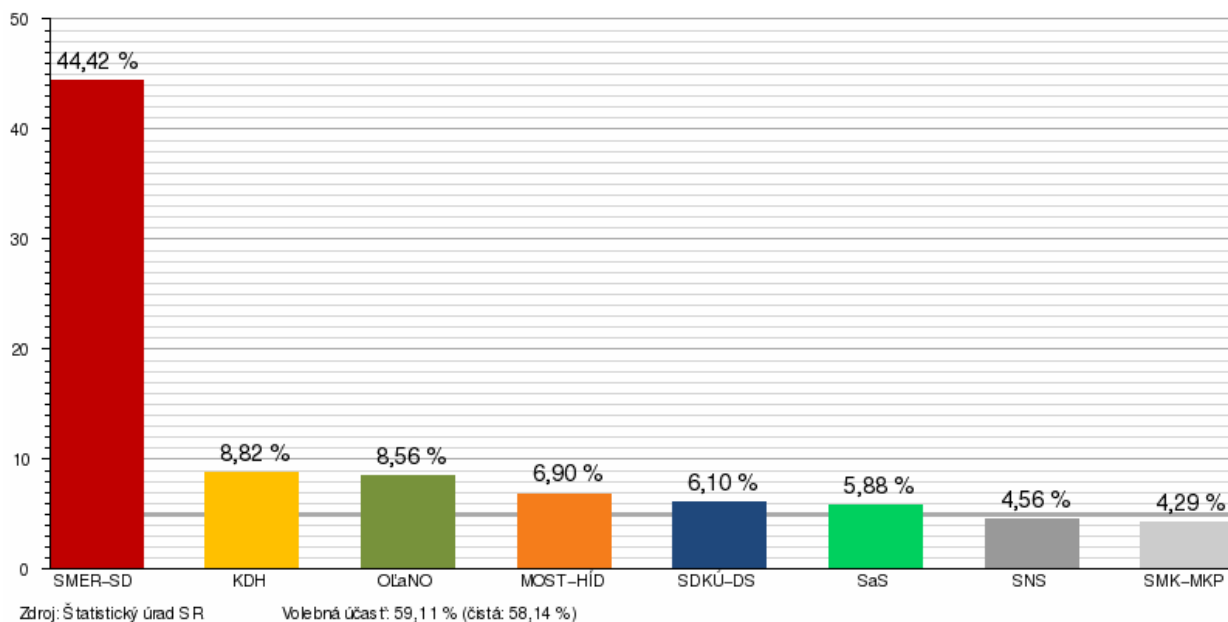
Príklad:

Príbeh: *Silvia nastúpila do novej prosperujúcej firmy. Bola bystrá a spoľahlivá, pohotovo plnila zverené úlohy. Postupne sa vypracovala až na miesto asistentky šéfa firmy. Odvtedy sa zúčastňovala na všetkých rokovaníach po boku svojho šéfa. Pri jednej príležitosti sa jej šéf zdôveril, že si bez nej nevie predstaviť ani svoj súkromný život. Silvia si síce šéfa vážila, mala ho celkom rada, ale ani by jej nenapadlo, aby opustila snúbenca, s ktorým plánovala spoločnú budúcnosť. Taktne to šéfovi povedala. Nasledujúci deň sa správanie šéfa zmenilo. So všetkým, čo Silvia robila, bol nespokojný. O krátky čas sa rozhodol miesto asistentky zrušiť a pre stratu dôvery dal Silvii hodinovú výpoveď.*

- Zhodnoťte situáciu Silvie a posúďte, aký zmysel má výpovedná lehota.
- Akú dlhú výpovednú lehodu by ste priznali v tomto prípade?
- Ako mohla Silvia postupovať?

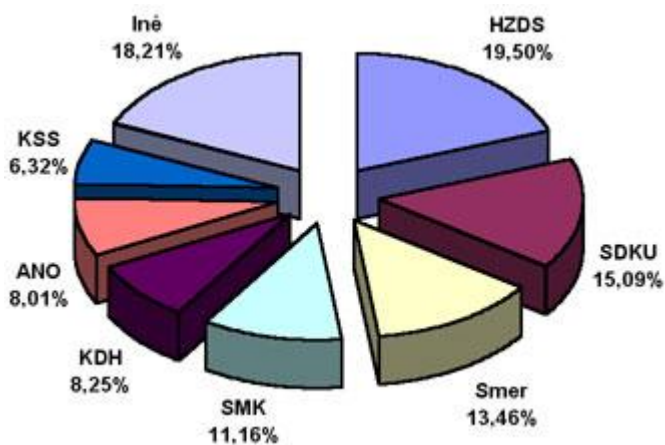
Príklad:

1. Výsledky parlamentných volieb SR v roku 2012.



2. Výsledky parlamentných volieb SR v roku 2002.

Strana	Percent hlasov	Kresiel v parlamente
HZDS	19.50 %	36
SDKU	15.09 %	28
Smer	13.46 %	25
SMK	11.16 %	20
KDH	8.25 %	15
ANO	8.01 %	15
KSS	6.32 %	11



- Porovnajte grafy a vysvetlite rozdiel v postavení politických strán za ostatných 10 rokov.
- Zaujmite stanovisko k uvedeným zmenám na politickej scéne.
- Vysvetlite rozdiel medzi parlamentnými, komunálnymi a prezidentskými voľbami.

Príklad:

Príbeh: Pán Jozef je úspešný a zaniatený podnikateľ, šéf prosperujúcej firmy. Je ženatý, otec dvoch detí, 6-ročného Patrika a 13-ročnej Simony. S kamarátmi si pravidelne 2-krát do týždňa ide zahrať tenis, a keď mu povinnosti vo firme dovoľia, snaží sa cez víkend navštíviť svoju chorú matku.

- Opíšte, aké sociálne roly zastáva pán Jozef.
- Vysvetlite, čo je sociálna rola, kedy vzniká konflikt rol.
- Určte sociálny status pána Jozefa.

Príklad:

HOSPODÁRENIE ŠTÁTU			
	Plán	Skutočnosť	% plnenia
Daňové príjmy	215,6	200,1	92,8
DPH	99,4	83,8	84,3
Spotrebné dane	36,2	38,0	105,1
Daň z príjmov firiem	29,3	29,1	99,2
Daň z príjmov občanov	33,4	31,9	95,5
Nedaňové príjmy	19,8	32,9	166,3
Príjmy celkom	235,4	233,1	99,0
Výdavky celkom	291,4	289,1	99,2
Deficit	56,04	56,00	99,9
NIEKTORÉ POLOŽKY KRYJÚCE VÝPADOK PRÍJMOV			
Zvýšenie spotrebných daní			1,85 mld.Sk
Štátne finančné aktíva			4,22 mld Sk
Presun peňazí z FNM			3,30 mld Sk
Nerozpočtované granty			0,95 mld Sk

Údaje sú v mld. Sk.

Zdroj: MF SR

- O aký typ štátneho rozpočtu ide, ak porovnáte údaje v tabuľke?
- Ktoré z uvedených daní v tabuľke sú priame a ktoré nepriame?

3.3 Všeobecné požiadavky na formuláciu testových úloh

Každá testová úloha má mať určitú stavbu:

- úvodnú informáciu,
- kmeň úlohy (zadanie úlohy – formulácia),
- charakterizovaný spôsob odpovede.

Do zadania je možné a vhodné zaradiť obrazy, schémy, grafy, ale vždy s dokonalým popisom. Je vhodné používať štandardné výrazy ako *doplňte, zostavte, vyberte, označte, zakrúžkujte, označte krížikom...* a vyhýbať sa kategorickým tvrdeniam *vždy, nikdy, všade...*

Pre formulovanie testovej úlohy **platia isté pravidlá či zásady**, ktoré by sa mali v záujme kvality testu bezpodmienečne dodržiavať či rešpektovať. Patria sem:

- ujasniť si, čo úloha testuje, aký obsah učiva a na akej úrovni (testovať podstatné, nie „chytáky“, vystríhať sa „oblúbených“ otázok),
- zvoliť optimálnu formu úlohy vzhľadom na cieľ testovania,
- zadanie (formulácia) úlohy musí byť jasné a zrozumiteľné (bez nepodstatných informácií),
- netestovať iné zručnosti, než určuje cieľ testovania (poznatie cudzích slov, príbuzné vedomosti...),
- úloha nesmie nikoho zvýhodňovať ani diskriminovať (pohlavie, región...),
- úloha musí byť jednoznačná, t. j. musí byť jednoznačné, na čo sa pýta a aké je správne riešenie, musí byť zreteľný rozdiel medzi ponúkanými odpoveďami,
- formulácia (zadanie) úlohy musí byť čo najstručnejšia, pričom musí obsahovať jasnú inštrukciu, čo má žiak vykonať (vyberte, rozhodnite, doplňte...), na začiatku textu,
- každú úlohu by si mal autor poriadne premyslieť a niekoľkokrát sa k nej vrátiť, aby bola formulácia čo najlepšia,
- formulácia každej úlohy by mala prejsť kontrolou aspoň dvoch ďalších ľudí, autor môže mať svoju utkvélú predstavu, ktorá nemusí zodpovedať tomu, čo v skutočnosti napísal,
- distraktory musia byť pravdepodobné, nie zavádzajúce, mali by vychádzať zo skutočných a častých chýb žiakov,
- distraktory by mali byť logicky zoradené a mali by sa vyhýbať nepriamym náznakom (napr. najdlhšia ponuka je správna, ako je to v mnohých vyhláškových testoch).
- ak má úloha tvar nedokončenej vety, mali by alternatívy stylisticky nadväzovať,
- skontrolovať, či sa popisy prípadných grafov a obrázkov zhodujú so zadáním,
- vyhýbať sa „opravám“ na poslednú chvíľu!!!

Vhodným spôsobom dobrého pochopenia prístupu k tvorbe a formulácii testových úloh je modelová situácia. Predstavme si autora v úlohe (role) oponenta. Potom by jeho „dobrozdanie“ záviselo od uspokojivých odpovedí na rad otázok, ktoré sa týkajú stavby úlohy, t. j. majú všeobecný charakter alebo sa vzťahujú na jazyk, informácie aj prevedenie. Uvedme ich ilustratívny výber:

Všeobecné

- Je jasné, čo úloha testuje?
- Môže byť úloha riešená iným ako uvedeným testovacím spôsobom?
- Je úloha návodnou otázkou (naznačuje neúmyselne riešenie)?
- Je úloha mätúca (vsugeráva neexistujúce problémy)?
- Je úloha primerane obtiažná?
- Je použitie obrázkov, grafov, tabuliek... funkčné?
- Sú obrázky, grafy... jasné? Sú presné?
- Sú poznámky na obrázkoch... jednoznačné, stručné a jasné?
- Obsahuje pridaný text nadbytočné informácie?

Jazyk

- Je úloha formulovaná gramaticky správne?
- Je syntax príliš komplikovaná?
- Obsahuje dvojité negácie?
- Obsahuje obtiažné slová?
- Obsahuje nepotrebné vsuvky?
- Je zbytočne formulovaná pomocou negatívnych pojmov?
- Mohol by spôsob vyjadrenia úlohy viesť k nedorozumeniu?
- Môže nastať výrazná zmena významu posunutím dôrazu?

Informácie

- Obsahuje úloha dostatok informácií potrebných na správnu odpoveď (riešenie)?
- Poskytuje úloha dostatok informácií o požadovanej forme a dĺžke odpovede?
- Vie respondent, či má byť odpoveď zdôvodnená?
- Sú informácie a úloha zreteľne odlišné?

Grafická úprava (prevedenie)

- Je v úlohe zreteľne odlišné všetko, čo má byť odlišné (podotázky, ponuky odpovedí)?
- Je číslovanie otázok jasné a konzistentné?
- Je rešpektovaná bežná konvencia pri označeniach a symboloch?
- Sú odkazy na texty, tabuľky, obrázky... v úlohe jasné a správne?
- Bol skontrolovaný výskyt chýb v tabuľkách?

4 Postup pri tvorbe testu

Vývoj testu je pomerne náročný a zložitý proces. Pre úspešnosť výsledku je potrebné/nevyhnutné položiť si a jasne zodpovedať **základné otázky** a vytvoriť si akýsi **projekt** budúceho testu ako návodu v procese (pri postupe) jeho tvorby. Otázky, na ktoré by mal projekt **najmä** odpovedať, sú:

Účel testu a odberatelia výsledkov testovania

- Aký je primárny účel testu?
- Na čo budú slúžiť údaje získané administráciou testu?
- Kto bude ich „odberateľom“ a na aké účely (závery, rozhodnutia) ich bude používať?
- Aké informácie má test poskytovať a čo má byť výstupom testovania?

Respondenti

- Charakteristika typu respondentov (trieda, ročník, vek...)
- Aké vedomosti/zručnosti/schopnosti možno u nich predpokladať?

Typ testu (základné charakteristiky)

- Účel: rozlišujúci (NR test) alebo overovací (CR test)?
- Je test časovaný (t. j. bude sa hodnotiť aj čas potrebný na jeho vypracovanie)?
- Aký bude formát položiek v teste (s výberom odpovede, dopĺňovanie, s tvorbou odpovede...)?
- Aký bude počet položiek v teste?
- Aká má byť celková úroveň náročnosti testu?

Podmienky administrovania testu

- Aký čistý čas budú mať žiaci na vypracovanie testu?
- Aké pomôcky budú môcť žiaci používať?
- Bude test administrovaný individuálne, skupinovo, hromadne?
- Budú žiaci svoje odpovede zaznačovať priamo do testu alebo do osobitných odpovedových hárkov? Budú môcť používať aj ďalší „pomocný“ papier?
- Budú administrátori testu špeciálne zaškolení?

Spracovanie výsledkov testu

- Ako bude test hodnotený? Aká bude váha jednotlivých položiek?
- Kto bude hodnotiť riešenia úloh s tvorbou odpovede (otvorené úlohy)?
- Kto bude štatisticky spracovávať výsledky testu?
- Aké metódy budú použité na spracovanie výsledkov (štatistické, psychometrické...)?

- Ako rýchlo bude potrebné spracovať výsledky?

Výroba testu a odpoved'ových hárkov

- Akou technikou sa vytvorí použitá verzia testu a odpoved'ových hárkov?
- Koľko exemplárov testu bude treba pripraviť?
- Akou technikou sa rozmnoží požadovaný počet a aké budú náklady na rozmnožovanie?

Až po objasnení si týchto otázok (prekonzultovaní so zainteresovanými) je rozumné prikrôčiť k samotnej tvorbe testu.

(Ideálny) postup pri tvorbe testu

1. Vytvorenie projektu testu (t. j. špecifikácie účelu a požadovaných parametrov testu).
2. Vytvorenie špecifikačnej tabuľky (scenáru testu).

Táto požiadavka znamená spresnenie rámcového obsahu tak, aby rovnomerne, reprezentatívne pokrýval preverované učivo v zhode s časom venovaným jeho vyučovaniu. Často sa pracuje s tromi „ukazovateľmi“:

dôležitosť (základné učivo z , rozširujúce učivo r),

testovateľnosť (preverované učivo sa dá/nedá +/- testovať zvoleným typom testu),

úroveň osvojenia (najčastejšie pamäť p , porozumenie p_o (spoločné pomenovanie **vedomosti**), riešenie typických školských úloh (tzv. špecifický transfer) t_s , riešenie problémových úloh (nešpecifický transfer) t_n (spoločné pomenovanie **zručnosti**)).

Tabuľka môže mať nasledovnú podobu (ciele sa transformujú na úlohy):

Tematické okruhy	Cieľové kompetencie		
	A. Znalosť (vedomosť) s porozumením	B. Aplikácia, riešenie problémov (špecifický transfer)	C. Práca s textom (riešenie problémových úloh, nešpecifický transfer)

1. Posúdenie projektu a špecifikácie testu kompetentnými (t. j. osobami kompetentnými na takéto posúdenie).
2. Tvorba „banky“ úloh (otázok, príkladov ap.) zodpovedajúcich špecifikačnej tabuľke.

3. Posúdenie (prípadná modifikácia) úloh kompetentnými.
4. Pilotovanie (odskúšanie) úloh.
5. Analýza výsledkov pilotáže (položková analýza) a následne modifikácia úloh.
6. V prípade potreby druhé pilotovanie (modifikovaných úloh), položková analýza, následná modifikácia...
7. Definitívny výber úloh, zostavenie testu, príp. vytvorenie paralelných (ekvivalentných) testových foriem, vyváženie kľúčov, zostavenie odpovedových hárkov a pokynov pre administráciu, grafická úprava testu.
8. Posúdenie testových foriem, odpovedových hárkov a pokynov kompetentnými (+ ich prípadná modifikácia).
9. Pilotovanie testových foriem.
10. Analýza pilotovania testových foriem a ich modifikácia (až do finálnej podoby).
11. Podľa potreby ďalšie pilotovanie testových foriem s následnou analýzou výsledkov a modifikáciou.
12. Štandardizácia hotových testov – iba v prípade testu relatívneho výkonu (rozlišujúci/porovnávaci), v prípade testu absolútneho výkonu (overovací) nemá opodstatnenie!, stanovenie základných charakteristík (psychometrických, štatistických ap.) a parametrov hotového testu (validita, reliabilita...).

Poznámka: Ak si učiteľ tvorí testy sám (pre vlastnú potrebu), nemá vždy možnosti a podmienky postupovať podľa uvedených krokov. Aj v tomto prípade by však mali byť dodržané aspoň body 1., 2., 3., 4., 5., 6. (ak je to možné), 7. (prípadne bez položkovej analýzy) a 9.

Záver

V práci sme sa pokúsili zhrnúť základné zásady tvorby testov. Našou snahou bolo podať informácie zrozumiteľným jazykom, hoci nie je jednoduché priblížiť teóriu procesu tvorby testu učiteľovi konkrétneho predmetu. Ako sme konštatovali aj v práci samotnej, mnoho vecí robia učitelia na intuitívnej báze, a preto je vhodné pripomenúť aj niektoré teoretické východiská, ktoré naše kroky, používané občas náhodne, legitimizujú. Žijeme v tzv. testovacej spoločnosti a dobe, preto musíme pripraviť na tento fakt aj žiakov a študentov. Veríme, že sa nám podarilo poskytnúť námety na uvažovanie, ako i na tvorbu testových úloh. Na niekoľkých typoch úloh sme poukázali na úskalia, ktoré nás môžu pri tejto práci postretnúť, preto sme ku každej uvedenej úlohe pripojili krátky komentár, ktorý by mohol uľahčiť tvorbu tohto typu úlohy.

Zoznam bibliografických odkazov

- BACHMAN, L. F., 1991. *Fundamental Considerations in Leguage Testing*. Oxford: Oxford University Press.
- BYČKOVSKÝ, P., 1982. *Základy měření výsledků výuky. Tvorba didaktického testu*. Praha: ČVUT.
- ĎURAJKOVÁ, D., D. VARGOVÁ, 2007. *Námety pre tvorbu maturitných zadaní*. Bratislava: MPC.
- ĎURAJKOVÁ D, 2000. *Dejiny filozofie* (metodické materiály na preverenie vedomostí). Bratislava : MCMB.
- FOLKMAN, Š., 2000. *Didaktické testy k učebnici Dejepis pre SOŠ a SOU*. Banská Bystrica: MPC, 1999 (1.), 2000 (2., 3.), 2003 (4.).
- GAVORA, J., J. MAREŠ, 1996. *Anglicko-slovenský pedagogický slovník*. Bratislava: Iris.
- HUGHES, A., 1994. *Testing for Language Teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CHLUP, O., J. SKALKOVÁ, V. PAŘÍZEK, 1980. *Teorie výběru základního učiva*. Praha: NUK.
- KALHOUS, Z., O. OBST a kol., 2002. *Školní didaktika*. Praha: Portál.
- LAPITKA, M., 2007. *Didaktické testy zo SJL*. Bratislava: MPC Bratislavského kraja.
- MORGANOVÁ, M., 2000. *Poselství od protinožců*. Praha, 2000.
- PRŮCHA, J., E. WALTEROVÁ, J. MAREŠ, 1995. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál.
- ROTLING, G., 2000. Didaktický test ako nástroj rozvoja. In: *Pedagogické rozhľady žiaka*, 2000, č. 5, s. 11-14.
- SLAVÍK, J., 1999. *Hodnocení v současné škole*. Praha: Portál.
- Študijné materiály k vzdelávaciemu projektu Ďalšie vzdelávanie učiteľov všeobecnovzdelávacích predmetov v oblasti ukončovania štúdia na stredných školách Humanitné predmety*. ŠPÚ, 2007.
- TUREK, I., 1997. *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania*. Bratislava: Metodické centrum v Bratislave.
- TUREK, I., 2004. *Inovácie v didaktike*. Bratislava: MPC. ISBN 80-8052-188-3.
- Internetové zdroje:
- <http://www.zemepis-vorlicek.estranky.cz/file/42/mapa-sveta.jpg>
- http://mapasveta.info/svet/mapa_sveta_slepa_mapa.html

Príloha A

REVIDOVANÁ BLOOMOVA TAXONÓMIA KOGNITÍVNYCH CIEĽOV

Bloomova taxonómia zatriedzuje slovesá na jednotlivé úrovne obťažnosti preukázania výkonu od jednoduchšej po náročnú. Platí tak pre kognitívnu oblasť, ako aj pre psychomotorické zručnosti a postoje.

	DIMENZIE KOGNITÍVNEHO PROCESU					
Poznatková dimenzia	1. Zapamätať	2. Porozumieť	3. Aplikovať	4. Analyzovať	5. Hodnotiť	6. Tvoriť
A. Poznanie faktov						
B. Konceptuálne poznanie						
C. Procedurálne poznanie						
D. Metakognitívne poznanie						

Dimenzia kognitívneho procesu

1. ZAPAMÄTANIE: uloženie a vybavenie si skôr naučenej látky (opakovanie); vybavovať si príslušné znalosti z dlhodobej pamäti

1.1 Znovuspoznanie (napr. spoznať na obrázku spisovateľa...)

1.2 Vybavenie si v pamäti (napr. povedať dátum vzniku Rímskej republiky...)

*(typické aktívne slovesá vyjadrujúce výkon žiaka na tejto úrovni): vymenovať, pomenovať, formulovať, vysvetliť, definovať, určiť, priradiť, reprodukovať, napísať/opísať/dopísať, opakovať/zopakovať, zoradiť/usporiadať, spoznať, doplniť, pridať, vybrať, označiť, vyhľadať, zvýrazniť, označiť, rozpoznať

2. POROZUMENIE: schopnosť porozumieť zmyslu preberanej látky, schopnosť parafrázovať, preformulovať naučenú látku, povedať ju vlastnými slovami; konštruovanie významu na základe získaných oznámení vrátane ústneho, písomného alebo grafického vyjadrenia

2.1 Interpretovanie (napr. povedať vlastnými slovami obsah prečítanej poviedky...)

2.2 Uvádzanie príkladov (napr. uviesť príklad využitia Pytagorovej vety...)

2.3 Zhrnutie (napr. napísať stručný súhrn udalostí uvedených v televíznych novinách...)

2.4 Usudzovanie (napr. urobiť vetný rozbor...)

2.5 Porovnávanie (napr. porovnať počasie na jar a v zime...)

2.6 Vysvetľovanie (napr. vysvetliť príčiny vzniku 1. svetovej vojny...)

(typické aktívne slovesá vyjadrujúce výkon žiaka na tejto úrovni): dokázať, zdôvodniť, uviesť príklad, interpretovať, vysvetliť, porovnať, doplniť, inak formulovať, parafrázovať, ilustrovať, vyjadriť vlastnými slovami, vyjadriť inou formou, rozlíšiť, skontrolovať, opraviť, rozšíriť, nakresliť, načrtnúť, vyplniť, opraviť, uviesť príklad, odhadovať, priradiť, dať do vzťahu, porovnať, preložiť, podať správu, urobiť zápis...

3. APLIKÁCIA: schopnosť využívať naučené v rôznych situáciách; uskutočnenie alebo použitie postupu alebo štruktúry v danej situácii

3.1 Realizácia (napr. vypočítať obsah štvorca, ak sú dané...)

3.2 Uplatnenie (napr. určiť hranice platnosti 2. Newtonovho zákona...)

(typické aktívne slovesá vyjadrujúce výkon žiaka na tejto úrovni): použiť/používať/aplikovať, nakresliť/zakresliť, naskicovať, plánovať, usporiadať, diskutovať, navrhnúť, použiť, riešiť, zostaviť, vybrať, vyhľadať, demonštrovať, rozhodnúť, vykonať/realizovať, vyriešiť, vypočítať, preukázať, vyčíslieť, dokázať, predviesť, zobrazíť, tlmočiť/prekladať

4. ANALÝZA: schopnosť rozložiť materiál na časti, identifikovať tieto časti a nájsť medzi nimi vzťah a pochopiť princíp; rozkladanie celku na časti a určenie ich významu navzájom (jedna k druhej) a k celkovej štruktúre alebo účelu

4.1 Rozlišovanie (napr. určiť, ktoré údaje z množiny daných údajov sú potrebné na vyriešenie úlohy...)

4.2 Organizovanie (napr. na základe opisu uviesť argumenty za a proti...)

4.3 Prisudzovanie (napr. na základe vypočutia rozprávky určiť kladné a záporné postavy...)

(typické aktívne slovesá vyjadrujúce výkon žiaka na tejto úrovni): urobiť rozbor, analyzovať, rozdeliť, nájsť princíp usporiadania, rozhodnúť, špecifikovať, rozlíšiť, prirovnať, porovnať, urobiť schému, diferencovať, organizovať, štruktúrovať/rozčleniť, triediť údaje/selektovať, vytvoriť myšlienkovú mapu, určiť príčiny, určiť dôsledky, porovnať, dať do protistrán, rozhodnúť, klasifikovať

5. HODNOTENIE: schopnosť posúdiť hodnotu na základe špecifických kritérií; posúdenie podľa daných kritérií a štandardov

5.1 Kontrola (napr. určiť, či semiačko vyklíči aj vtedy, ak sa nepolieva...)

5.2 Kritika (napr. rozhodnúť, prečo je jedno riešenie správne a iné nesprávne...)

(typické aktívne slovesá vyjadrujúce výkon žiaka na tejto úrovni): posúdiť hodnotu, vysloviť mienku, kontrolovať, zhodnotiť, obhájiť, zdôvodniť, porovnať, oceniť, argumentovať, vyvodiť závery, oponovať, preveriť, vybrať, uviesť klady a zápory, diskutovať, zostaviť hierarchiu, testovať, posúdiť...

6. TVORIVOSŤ: schopnosť vytvoriť niečo nové; vytváranie nových vnútorne súdržných celkov z jednotlivých prvkov, reorganizácia prvkov do nového znaku alebo štruktúry

6.1 Generovanie (napr. navrhnúť možné riešenia – hypotézy problému)

6.2 Plánovanie (napr. navrhnúť postup na riešenie úlohy...)

6.3 Produkcie (napr. nakresliť plán atypickej záhrady...)

(typické aktívne slovesá vyjadrujúce výkon žiaka na tejto úrovni): vymyslieť, sformulovať, modifikovať, produkovať, skladať, skonštruovať, vytvoriť, zobraziť, navrhnúť, vyjadriť, zhrnúť, vyvodiť záver, nájsť analógiu, dokázať, vytvoriť hypotézu, objavovať, plánovať...

*Typické aktívne slovesá uvedené v zátvorkách pri jednotlivých úrovniach sa môžu použiť aj na vyjadrenie výkonu žiaka na iných úrovniach učenia.

Upravené podľa: TUREK, I., 2004. *Inovácie v didaktike*. Bratislava: MPC. ISBN 80-8052-188-3, s. 16.

Príloha B

NIEMIERKOVA TAXONÓMIA CIEĽOV – 4 úrovne vzdelávacích cieľov:

1. Zapamätanie poznatkov

Aktívne slovesá:

reprodukovať, zopakovať,
pomenovať, vymenovať,
napísať, nakresliť,
definovať atď.

Od žiaka sa vyžaduje:

vybavenie, znovupoznanie,
reprodukovanie termínov,
faktov, pojmov, vzťahov,
zákonov, teórií, zásad činnosti

2. Porozumenie poznatkov

Aktívne slovesá:

objasniť, vysvetliť, predložiť,
vyjadriť inak, ilustrovať,
vyjadriť vlastnými
slovami, preformulovať,
opísať, ilustrovať atď.

Žiak dokáže:

zapamätané poznatky (vedomosti)
predložiť v inej forme, ako si ich
zapamätal, vie ich zostručiť,
usporiadať, rozpovedať obsah vlastnými
slovami, vysvetliť význam veličín vo
vzťahoch atď.

3. Použitie poznatkov v typických situáciách – riešenie typicky školských úloh – *špecifický transfer*

Aktívne slovesá:

aplikovať, demonštrovať, rozlíšiť,
načrtnúť, vyčíslieť, vyriešiť,
vyskúšať, rozhodnúť, rozčleniť

Žiak dokáže:

aplikovať poznatky (vedomosti)
podľa predloženého vzoru,
príklady, ako napísať správu, klasifikovať atď.

4. Použitie poznatkov (vedomostí) v problémových situáciách – nešpecifický transfer

Aktívne slovesá:

oceniť, obhájiť, porovnať,
posúdiť, vyriešiť,
zhodnotiť,
vyvodiť závery atď.

Žiak dokáže:

formulovať problémy, vykonávať
analýzu a syntézu pre neho nových
javov, sformulovať plán činnosti,
hodnotiť podľa určitých kritérií atď.