

DIDAKTICKÝ TEST – 2

Josef Trna

Didaktický test = soustava úkolů, které jsou pro určité skupiny žáků shodné. Úkoly jsou vybírány, uspořádány, zadávány a vyhodnoceny tak, aby se rozpoznalo, jakých výsledků se při vyučování dosahuje a jaké jsou tedy vědomosti a dovednosti žáků.

Výkon žáků je pak možno objektivně zhodnotit a srovnat porovnáním s výsledky, které dosáhli jiní žáci ve stejné situaci nebo s normovaným výkonem.

Požadavek na didaktický test je jeho **standardizace** (ověření v praxi na dostatečném vzorku žáků).

Vlastnostmi testů jsou především:

- **validita** (zjišťovat to, k čemu byl test vytvořen),
- **reliabilita** (spolehlivě být opakovaně použitelný),
- **praktičnost** (snadná použitelnost a ekonomičnost).

Třídění didaktických testů:

(1) Podle způsobu zpracování:

- standardizované,
- kvazistandardizované,
- nestandardizované.

(2) Podle účelu:

- kontrolní,
- klasifikační,
- diagnostické,
- prognostické.

(3) Podle počtu respondentů (žáků):

- individuální,
- skupinové,
- hromadné.

(4) Podle šetřeného konstruktů:

- vědomostí,
- dovedností,
- návyků,
- postojů,
- motivů,
- zájmů.

(5) Podle konstrukce položek:

- produkční (essay-tests),
- doplňovací,
- výběrové (multiple-choice tests),
- uspořádací,
- přiřazovací,
- kombinované.

(6) Podle způsobu interpretace výsledků:

- rozlišující (relativní výkon, NR=norm-referenced),
- ověřující (absolutní výkon, CR=criterion-referenced).

(7) Podle šíře obsahu:

- monotematické,

- polytematické.
- (8) Podle váhy položek:
 - homogenní (rovnocenné položky),
 - homomorfní (položky s různou významovou vahou).
- (9) Podle měřené charakteristiky výkonu:
 - rychlosti,
 - úrovně.

Výhody didaktického testu:

- posílení objektivity (stejně zkušební podmínky pro všechny žáky),
- efektivita (šetří čas učitelů i žáků),
- zkvalitnění diagnostiky (standardizace),
- odhalení struktury i detailů vědomostí, návyků, dovedností, postojů atd. (je čas na přípravu testu i rozbor jeho výsledků),
- pravidelnost a soustavnost diagnostiky,
- hromadná fixace učiva.

Nevýhody didaktického testu:

- nelze testem odhalit všechny duševní procesy,
- nehodnotí žáka komplexně (atomizace učiva),
- chybí interakce s učitelem,
- nedostatečná individualizace položek ("šití na míru"),
- písemné vyjadřování nevyhovuje všem žákům,
- nestimuluje každý výkon.

Tvorba a aplikace testů

(1) Příprava (plánování):

V této etapě je třeba charakterizovat žáky, kterým je test určen. Jde o věk, typ školy, zaměření školy atd. Dále musíme provést analýzu cílů testu a co bude předmětem diagnostiky. Tyto cíle je třeba porovnávat se cíli fyzikálního vzdělávání žáků. Tím je do značné míry determinován obsah testu - témata, pojmy, zákony aj. Obsah i forma testu by měla žáka co nejvíce motivovat, především má být adekvátní věku a schopnostem žáků.

(2) Konstrukce (vývoj):

Základním úkolem vývojové etapy je vytváření jednotlivých položek (úkolů nebo problémů) testu. Forma položek a celková konstrukce testu musí stále odpovídat zjištěním z přípravné etapy. Po sestavení celého testu nastává fáze tvorby odpovědních listů, pokynů pro žáky a učitele. Pracovní verze testu se pak podrobí pretestování (pilotáži). Autor testu a jeho spolupracovníci jsou prvními pretestovateli. K pilotáži obvykle postačí dvě až tři třídy žáků (cca 50-100 žáků) ze dvou (tří) různých škol, avšak stejných podmínek. Je vhodné, aby pilotáž zadával autor testu. Pak následuje položková analýza. Ta odhalí obtížnost položek, míru jejich rozlišování výkonů žáků, vhodnost diskriminantů aj. Na základě této analýzy dojde ke korekcím (výměna položek, záměna diskriminantů aj.). Jsou vhodná i další kola pretestování. Doporučujeme vyvíjet alespoň dvě verze testu, z nichž nakonec vznikne třeba jen jeden test výběrem nejvhodnějších položek. Následuje sestavení hodnotícího klíče a instrukcí pro žáky a učitele. Pro omezení subjektivitu při samotném vyhodnocování volných odpovědí je nutné uvést do klíče všechny možnosti žakovských odpovědí. Pro standardizaci je třeba nalézt reprezentativní vzorek o statisticky průkazném počtu žáků (200 - 500 žáků). Vyhodnotíme výsledky testu podle klíče. Jedná-li se o

standardizovaný test, je třeba určit hodnoty charakteristik testu (validita, reliabilita aj.). U klasifikačních testů připravíme převodní tabulku mezi body a známkami. Vhodné je připravit stručný návod pro použití didaktického testu.

(3) Aplikace:

Tato etapa je již vlastním užíváním testu ve škole. I při ní je nutno dodržovat pravidla aplikace didaktických testů, především:

- test musí být realizován v přesně stanovené a reprodukovatelné situaci (obsah, prostředí, pokyny, čas),
- jasné stanovení povolených pomůcek (kalkulačka),
- stanovení časového limitu (hodiny v místnosti nebo zapisovat průběžně čas na tabuli),
- neradit žákům (výjimečně jen technické informace předem),
- vyřešit problém opisování (varianty testu, rozesazení),
- jasně uvést způsob zápisu odpovědí v testu,
- jednoznačně vysvětlit techniku oprav odpovědí, Zpracování testu zahrnuje zjištění frekvence chybných nebo správných výkonů, označení druhu chyb, nalezení příčiny chyb, tabulace chyb a jejich grafické znázornění, výpočet statistických hodnot, zobecnění a závěrečné hodnocení testu. Pro usnadnění zpracování testu je vhodné, aby test měl dobrou skórovatelnost, tj. určení počtu správných odpovědí. Skórování by mělo být rychlé, jednoduché, jednotné bez subjektivních vlivů. Toho se dosáhne jednoznačností položek a přesným stanovením sledovaných jevů, jednoduchým návodem na hodnocení a pečlivě vypracovaným klíčem (šablonou) pro správné řešení. Při administraci (zadávání) testu je třeba počítat s mnoha faktory, ovlivňujícími ovlivňujícími spolehlivost testu. Záleží na psychickém a zdravotním stavu žáků, na jejich motivovanosti, praxi v práci s testy přístupu administrátora (zadavatele testu) aj. Nepříjemný je faktor náhodného uhodnutí řešením žákem, což nelze vyloučit, jen korigovat. Výsledkem statistických úvah je systém korekcí na hádání u testu s volbou odpovědí. Při různém počtu alternativ odpovědí (2 až 5) odečítáme od hrubého skóru (počtu správných řešení) všechna či části nesprávných řešení, a to takto:

počet variant řešení	korekce na hádání (od hrubého skóru odpočítáme:)
2	všetchna nesprávná řešení
3	1/2 z nesprávných řešení
4	1/3 "
5	1/4 "

Používáme vzorec na korekci hádání:

$$s_0 = s_n - n/(y - 1),$$

kde: s_0 je opravený skór, s_n je hrubý skór, n je počet nesprávných řešení žáka v testu, y je počet variant nabízených v položce.

Při čtyřech a více alternativách řešení a vyšších počtech položek nemusíme korekce používat. Korekce na hádání má své statistické oprávnění, ale může poškodit některé žáky. Proto je třeba na korekci žáky předem upozornit. Potlačení nebo odstranění hádání je možno dosáhnout vhodnějším způsobem, a to určitou konstrukcí položek