



Didaktické testy

Petr Holzhauser

1.1.1 Vymezení pojmů

Co je to vlastně test? Z pohledu autora je sympatické, že etymologický původ tohoto slova je odvozen od latinského výrazu alchymistů pro hliněný kelímek – *testum*, viz box na další straně.

Termín test se používá specificky v celé řadě vědních oborů (v chemii, medicíně, mikrobiologii, matematické statistice, pedagogice, tělovědě...) i v běžném životě. Pedagogický test je chápán jako základní nástroj objektivního zjišťování výsledků výuky a současnou definici tohoto pojmu nalezneme v amerických normách pro pedagogické a psychologické testování (AERA, APA, NCME v českém překladu (24)), podle kterých jsou testy „*hodnotící nástroje nebo postupy, pomocí kterých se získává vzorek projevů testované osoby v určité oblasti. Tyto projevy jsou následně standardizovanými postupy hodnoceny a skorovány* (24).“ Existují různé způsoby dělení či třídění pedagogických testů, pro účely tohoto textu je důležité vymezení pojmu didaktický test. **Didaktický test** je „*nástroj systematického zjišťování (měření) výsledků výuky*“. Takto stručně a jasně definuje didaktický test ve své klasické práci Byčkovský (25). V této práci se také poprvé objevuje klasifikace didaktických testů (Tab. 2.1), kterou později přebírají další autoři, např. (26–28). V následujícím odstavci je zadání ChO posuzováno právě podle této klasifikace.



Test

Slovo test bylo do češtiny přejato z angličtiny. Jeho etymologický původ je odvozen od latinského *testum* = hlína. Slovem *testum* začali ve 14. století alchymisté označovat hliněné kelímky (*crucibulum*), zpravidla trojhranné, používané k tavení a zkoušení vzácných kovů, jak uvádí slovník (29):

test (n.)

late 14c., "small vessel used in assaying precious metals," from Old French *test*, from Latin *testum* "earthen pot," related to *testa* "piece of burned clay, earthen pot, shell".

Pokud byl hliněný kelímek porézní, fungoval při tavení jako kupela a umožňoval pomocí kupelace oddělit vzácné kovy (zlato a stříbro), které se na rozdíl od „obecných“ kovů při kupelaci neoxidují. Trojúhelníkový tvar měl ryze praktické důvody, umožňoval pohodlné vylévání roztaveného kovu nebo slitiny.



Obrázek 2.1 Vyobrazení testa, *De re metalica* (30)

Testum (= triangular crucible) se objevuje např. na vyobrazení (Obr. 2.1) ve slavném Agricolově díle *De re metalica* (30). Dokladem používání těchto kelímků alchymisty a zlatníky jsou např. nálezy (Obr. 2.2) v Hesensku popsané v (31).



Obrázek 2.2 Hnízdo hesenských trojúhelníkových kelímků (31)

Tab. 2.1 Klasifikace didaktických testů podle (25)

Klasifikační hledisko	Testy		
a) Měřená charakteristika výkonu	rychlosti		úrovně
b) Dokonalost přípravy a vybavení testu	standardizované	kvazi-standardizované	nestandardizované
c) Povaha činnosti testovaného	kognitivní		psychomotorické
d) Míra specifičnosti učení zjišťovaného testem	výsledků výuky		studijních předpokladů
e) Interpretace výkonu	rozlišující (relativního výkonu)		ověřující („absolutního“ výkonu)
f) Časové zařazení do výuky	vstupní	průběžné (formativní)	výstupní (sumativní)
g) Tematický rozsah	monotematické		polytematické
h) Míra objektivity skórování	skórovatelné		
	objektivně	kvaziobjektivně	subjektivně

1.1.2 Charakteristiky zadání úloh ChO

a) Měřená charakteristika výkonu

Podle měřené charakteristiky výkonu rozlišujeme testy rychlosti a testy úrovně, které se vzájemně liší v časovém omezení testu a obtížnosti úloh. Vzhledem k tomu, že počínaje okresním kolem je na řešení ChO časový limit, má zadání charakter testu rychlosti. Zároveň se však v zadání typicky objevují úlohy rozdílné (ideálně vzrůstající) obtížnosti (odst. 5.1.1), což je naopak charakteristika testu úrovně.

b) Dokonalost přípravy a vybavení testu (standardizace)

Pojem standardizace je chápán ve třech rovinách:

- (i) jako přesné vymezení podmínek a postupů pro testování, skórování a interpretaci výsledků;
- (ii) jako shromáždění a zpracování testových výsledků do testových standardů (populačních norem), umožňujících vyjádřit výkon testovaného ve vztahu k výkonům populace, pro kterou je určen;

(iii) ověření testu na reprezentativním výběru z populace, pro kterou je test určen (standardizační vzorek).

Z hlediska první roviny je možné zadání ChO chápat jako standardizovaná, neboť pokyny pro organizaci soutěže a autorská řešení jasně vymezují jak podmínky, tak způsob bodování (skórování) odpovědí. Z hlediska druhé roviny zadání ChO nejsou standardizovaná, neboť testové standardy v tomto smyslu neexistují. Ve smyslu třetího významu lze za standardizovaná považovat ta zadání, která prošla tzv. *pilotující recenzí* (odst. 5.3.2 c).

c) Povaha činnosti testovaného

V návaznosti na Bloomovu klasifikaci rozlišujeme testy kognitivní a psychomotorické. Zatímco zadání teoretické části je jednoznačně kognitivním testem, praktická část (samotná realizace laboratorní úlohy) je testem kombinovaným kognitivně-psychomotorickým, vzhledem k tomu, že se nejedná o samostatnou motorickou činnost a po celou dobu práce v laboratoři musí soutěžící přemýšlet, co a proč dělá.

d) Míra specifčnosti učení zjišťovaného testem

Podle tohoto kritéria rozlišujeme testy výsledků výuky a testy studijních předpokladů. Z větší části mají zadání ChO charakter testu výsledku výuky, i když výuka není chápána v tradičním slova smyslu, ale spíše ve smyslu zvládnutí studijních okruhů (zaměření úloh, odst. 5.1.1) a pochopení úloh nižších kol soutěže.

e) Interpretace výkonu

Podle toho, zda test zjišťuje relativní nebo absolutní výkon, jej označujeme jako test rozlišující nebo test ověřující (ověřující). U této kategorie je zařazení zadání ChO do kategorie jednoznačné. Zadání plní výběrovou funkci (kap. 1) a jedná se tedy o test rozlišující. To je v souladu s tím, že např. vítěz nižšího kola postupuje do kola vyššího bez ohledu na absolutní počet bodů. Organizační řád soutěže (1) tuto charakteristiku zohledňuje tím, že ÚK ChO umožňuje změnit hranici pro *úspěšného řešitele*¹ podle absolutních výsledků konkrétního ústředního kola (Čl. 10, odst. 5 (1)).

f) Časové zařazení do výuky

Podle tohoto kritéria rozlišujeme testy vstupní, průběžné a výstupní. Vzhledem k tomu, že ChO není výukou v tradičním pojetí, je i použití tohoto kritéria diskutabilní a bylo by poněkud násilné.

g) Tematický rozsah

Dělení testů na monotematické a polytematické je v rámci celé klasifikace Byčkovského asi nejvíc formální a nadbytečné. Silně závisí na tom, jak si definujeme

¹ „Soutěžící, kteří dosáhli alespoň 60 % možných bodů, obdrží diplom s vyznačením umístění a certifikát úspěšného řešitele. (1)“



„jedno téma“ nebo „stejnorodý tematický celek“. Pokud byla tématem anorganické části 43. ročníku ChO kategorie B chemie olova a rtuti (32), lze zadání chápat jako polytematické, protože se týká dvou různých kovů, nebo monotematické, protože se týká dvou těžkých toxických kovů, které znali už alchymisté (to byl skutečný autorský záměr). Poněkud „umělé“ dělení podle tohoto kritéria tedy nepřináší nic nového, využitelného např. při sestavování testu.

h) Míra objektivity skórování

Podle toho, do jaké míry lze testy objektivně skórovat², rozlišujeme testy objektivně, kvaziobjektivně a subjektivně skórovatelné. Autoři úloh ChO by se měli vždy snažit o maximální možnou objektivitu bodování uvedenou v autorském řešení (odst. 5.2.2). Kvalitní zadání ChO tedy jednoznačně řadíme mezi objektivně skórovatelné testy.

² P. Byčkovský (25, 33) a další autoři používají termíny *skóre* a *skórování*, s ohledem na zvyklosti v rámci ChO budeme v dalším textu používat označení „*bodový zisk*“ a „*bodování*“. Podobně místo termínu „*skórovací klíč*“ budeme používat spojení „*autorské řešení*“.

