Zamyšlení nad problematikou testování

Olga Shivairová

Cíle testu

- První úvaha
  - srovnat uchazeče od nejlepšího? (v tom případě volit úlohy, které nezodpoví skoro každý, např. přijímací zkoušky)
  - Ověřit znalost určitého kritéria? (v tom případě úlohy, které ideálně zvládne mnoho studentů, např. testy autoškoly)
- Zjistit úroveň a aplikaci vědomostí, porozumění
- Zpětná vazba pro vyučujícího, zda jeho výklad byl dostatečně srozumitelný

Vlastnosti testu

- Objektivita
- Standardizace
- Reliabilita
- Validita

Objektivita

- Jsou **instrukce** jednoznačné a podmínky stejné pro všechny studenty?
- Je **vyhodnocování** výsledků jednotné?
  - Existuje objektivní stupnice
  - Každá odpověď má přesně daný počet bodů, jsou daná kritéria, která pro daný počet bodů musí být splněna
  - Znají studenti způsob hodnocení předem? Jsou všechny úlohy stejně hodnocené (studenti volí strategie)?
- Měří test skutečně jen znalosti bez ohledu na osobnost studenta nebo vztah mezi pedagogem a studentem?

Standardizace

- Prověření účinnosti jednotlivých částí testu
- Normalizace – srovnání výsledků jednotlivého studenta s danou normou, např. průměrným výkonem
- Převod dosažených bodů (hrubých skórů) na např. procenta, známkovací škálu

Reliabilita

- Spolehlivost testu bez ohledu na to, co měří
- Je test spolehlivým měrným nástrojem?
- **Stabilita v čase** – „test- retest“ – korelace mezi výsledky v témže testu po určitém čase. Ideálně r>0,8
- **Ekvivalence** – korelace mezi výsledky v paralelních verzích daného testu. Ideálně r>0,8.
  - Prevence jevu, kdy jedna varianta obtížnější než jiná:
  - Možná řešení: připravená sada otázek, z ní náhodný výběr do všech variant
  - Sestavování verzí najednou otázku po otázce
- **Vnitřní konzistence** - daná mírou homogenity položek. Zjistitelná položkovou analýzou
- Test nemusí být nutně homogenní, může být namíchaný z otázek, které jednoduché, složité, středně obtížné

Validita

- Platnost testu, vypovídá o jeho praktické užitečnosti
- Měří test skutečně to, co chci, aby měřil? Testuji relevantní znalosti?
- Shoduje se výsledek testu s kritériem, které jsem zvolil? (Např. testuji to, co se od studenta očekává v praxi, popř. to, na co se klade důraz u státní zkoušky?)

Typy testových úloh

- Úlohy zaměřené na testování:
  - Znalostí
  - Porozumění
  - Aplikace znalostí
- Ideálně obsahuje všechny výše zmíněné typy úloh (složení testu závisí na typu daného předmětu – např. test z anatomie vs. test z matematiky)
- Je student schopen odvodit správnou odpověď i bez studia dané látky? – tento jev snižuje validitu
- *Extrém: studenti, kteří se učí, mají znalosti, ale nechápou princip, nebo studenti, kteří se neučí, nemají znalosti, ale chápou princip (obě kategorie - šance uspět průměrně – 3)*
- *Výborný student – znalosti i pochopení (1)*

Obtížnost testových úloh

- Obtížnost úloh typicky sleduje **Gaussovo rozložení**
- Rozložení výkonu studentů v testu - křivka posunuta doleva nebo doprava – obtížný nebo jednoduchý test
- Diskriminační schopnost testu – hraje roli tvar křivky – těžiště vlevo – test diferencuje lépe nadprůměrné studenty a naopak.
- U srovnávacích testů má ideální úloha **maximální variabilitu** výsledku – úspěšnost 0,5 (pokud variabilita malá, všichni odpoví stejně, úloha nepřináší informaci)
- U testů, kde se ověřuje kritérium, je ideální, pokud všichni danou úlohu vyřeší (např. autoškola)

Typy úloh dle odpovědi

- **Uzavřené** – „mutliple choice“
  - Ideálně pouze 1 odpověď správně.
  - Cca 4 distraktory, 1 – správná odpověď, 1 – odpověď podobná správné, ale něco v ní nesprávně, ostatní odpovědi nesmysly
  - Pokud úloha obsahuje více správných odpovědí, nutno formulovat v otázce a ideálně napsat počet
  - U počítání důraz na **výsledek**
- **Otevřené** – studenti formulují své odpovědi – vybírat raději více krátkých úloh než jednu příliš širokou (proč?). Popř. studenti počítají příklady, důraz na **postup**

Složení testu

- Test může obsahovat jak úlohy **uzavřené** (větší objektivita, menší nároky na vyhodnocování), tak **otevřené** (zpětná vazba, zda student danou látku zvládne reprodukovat a zda jí porozuměl, u výpočtů hodnocení postupu, odhalení chyby)
- „Odhalení hádání“ – do testu zařadit úlohu testující totéž, ale jinak formulovanou

Testování v průběhu semestru vs. na konci

- V průběhu
  - Motivační charakter
  - Rozdělení látky do kratších úseků
  - Objektivnější – výsledek tolik nepodléhá externím vlivům (např. nemoc, únava, …)
  - Student „donucen“ studovat, pravděpodobnost pochopení navazující látky

Testování v průběhu semestru vs. na konci

- Na konci
  - Vyučující „neztratí“ příliš času testováním
  - Obrovské množství informací na konci semestru – demotivující, kumulace s ostatními předměty
  - Je výsledek validní, pokud zrovna student není zdravotně v kondici?
  - Stres

Vyhodnocení testu

- Ihned po napsání – před studentem
  - Okamžitá zpětná vazba
  - „poučení“ se z vlastních chyb
  - Porozumění zdaru či nezdaru
  - Klade nároky na vytvoření objektivní stupnice a její přesné dodržení
- Mimo třídu – při velkém počtu studentů někdy nutné, ale student nezíská zpětnou vazbu, nerozumí hodnocení, může mít výhrady

Zamyšlení

- Testuji relevantní znalosti?
- Jsou úlohy formulovány jednoznačně a srozumitelně?
- Je jen jedna správná odpověď? A pokud ne, je to ze zadání zřejmé?
- Mají studenti dostatek času na vypracování (měřím si čas řešení před testováním studentů)?
- Připravuji studenty na test tím, že do výuky průběžně zařazuji úlohy na procvičování podobné testovým úlohám?

Děkuji za pozornost