INTERAKTIVNÍ NÁSTROJ PRO PODPORU VYHODNOCOVÁNÍ DAT ZE STANDARDIZOVANÝCH TESTŮ

AN INTERACTIVE TOOL TO FACILITATE ANALYSES OF DATA FROM STANDARDISED TESTS

Patrícia Martinková[1, 2], **Eva Potužníková**[1], **Jan Netík**[2]

[1] Ústav výzkumu a rozvoje vzdělávání, Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova, Praha
[2] Ústav informatiky Akademie věd ČR, Praha

Abstrakt
V příspěvku představujeme možnosti využití modulu interaktivního nástroje pro vyhodnocování dat ze znalostních testů na příkladu dat z maturitní zkoušky z matematiky. Představujeme metody pro detekci odlišného fungování položek pro různé typy škol nebo pro porovnání vybrané školy s ostatními. Ukazujeme, že nástroj má potenciál přispět k informovanému využívání dat z testování a rozhodování na úrovni škol i vzdělávací politiky.

Klíčová slova: *Testování znalostí, meziskupinové rozdíly, interaktivní nástroj*

Abstract
In this work, we present features of an interactive tool module for supporting analyses of data from achievement tests by presenting an example of data from the Matura (graduation) exam in mathematics. We present methods for detection of different functioning of items for different types of school, or for comparison of a selected school with other schools. We show that the tool has a potential to help with informed use of achievement test data and to support decision making on both the school and the system levels.

Keywords: *Achievement tests, group differences, interactive tool*

1 ÚVOD

Od 90. let 20. století roste ve vzdělávání význam standardizovaných testů (Eurydice, 2009), které jsou využívány pro rozhodování na různých úrovních. Předpokladem pro tvorbu kvalitních testů a jejich využitelnost pro rozhodování je zpracování testových dat umožňující získat potřebné informace.

2 TEORIE

Od standardizovaného testování se očekává sladění výuky se vzdělávacími standardy, zvýšení transparentnosti a spravedlivosti ve vzdělávacím systému. Zároveň se předpokládá, že testování znalostí bude podporovat jejich zlepšování díky zpětnovazebním principům, které mohou zahrnovat reportování dosažených výsledků, pobídky nebo sankce (Barbana et al., 2020; Greaney & Kellaghan, 2008; Mons, 2009). Interaktivní nástroj má potenciál zpřístupnit podrobnější výsledky znalostních testů (Martinková & Drabinová, 2018) a vést ke zlepšení vzdělávacích výsledků.

3 METODOLOGIE VÝZKUMU

V příspěvku představíme vznikající modul nástroje pro podporu vyhodnocování dat z testování, jehož ambicí je podpořit aplikaci pokročilých psychometrických metod, které umožní z dat získat více informací, než jaké jsou běžně reportovány. Na příkladu dat z maturitního testu z matematiky se zaměříme na analýzu meziskupinových rozdílů jako nástroje pro kontrolu férovosti testu, indikátoru silných a slabých stránek jednotlivých škol či typů škol, resp. nástroje pro zlepšení vzdělávacích výsledků na základě zpětné vazby.

4 VÝSLEDKY

Cílem tohoto příspěvku je představit možnosti práce s nástrojem pro podporu vyhodnocování dat z testování, výsledky tedy mají především ilustrativní charakter. Na vzorových datech z maturitního testu z matematiky jsme schopni detekovat položky, ve kterých při stejné celkové znalosti matematiky dopadají studenti gymnázií lépe než studenti technicky zaměřených středních odborných škol, a naopak položky, ve kterých dopadají hůře. Dále ukazujeme, jak může interaktivní nástroj napomoci jednotlivým školám identifikovat jejich silné

a slabé stránky při zohlednění celkového potenciálu žáků, který se dle typů škol může lišit.

5 ZÁVĚRY A DISKUSE

V současné verzi modulu se pracuje s volně dostupnými daty z maturity a je rozšiřitelný pro další testová data. Stávajícím omezením je, že některé proměnné pro analýzu meziskupinových rozdílů (např. gender, kraj) nejsou v datech k dispozici. Možné rozšíření poskytují např. data z mezinárodních výzkumů, zde je však potřeba zohlednit malé počty odpovědí v položkových datech v důsledku neúplného designu.

Navzdory stávajícím limitacím má nástroj potenciál přispět k poučenějšímu využívání dat z testování v českém vzdělávacím systému a pro rozhodování na úrovni škol i vzdělávací politiky.

6 LITERATURA

Barbana, S., Dumay, X., & Dupriez, V. (2020). Accountability policy forms in European education systems: An introduction. *European Educational Research Journal, 19*(2), 87–93.

Eurydice (2009). *National testing of pupils in Europe: Objectives, organisation and use of results.* Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.

Greaney, V., & Kellaghan, T. (2008). *Assessing national achievement levels in education.* World Bank.

Martinková, P., & Drabinová, A. (2018). ShinyItemAnalysis for teaching psychometrics and to enforce routine analysis of educational tests. *R Journal, 10*(2), 503–515.

Mons, N. (2009). *Theoretical and real effects of standardized assessment.* Eurydice.

PODĚKOVÁNÍ

Příspěvek vznikl v rámci projektu *Výzvy pro hodnocení znalostí: Analytická podpora tvorby znalostních testů* (TL05000008), který byl podpořen Technologickou agenturou České republiky.