

## Irodalomjegyzék

- Bardoly István és Markója Csilla (2003, szerk.): *Mednyánszky László feljegyzései 1877–1918*. Budapest.
- Clark, K. (1982): *Leonardo da Vinci*. Corvina, Budapest.
- Földényi F. László (1993): *A lélek szakadéka. Goya Szaturnusza*. Jelenkor, Pécs.
- Murádin Jenő (1984): *Nagy István*. Kritérion, Bukarest.
- Panofsky, E. (1927): 'Imago Pietatis – Ein Beitrag zur Typengeschichte des 'Schmerzensmanns' und der 'Maria Mediatrix'. *Festschrift für Max J. Friedländer*. Seemann, Leipzig.
- Riegl, A. (1998): A holland csoportkép kialakulása. In: Beke László (szerk.): *Művészettörténeti tanulmányok*. Balassi, Budapest.
- Szabó László (1998): Rippl Rónai József életének kronológiája. In: Bernáth Mária (szerk.): *Rippl Rónai József gyűjteményes kiállítása*. Magyar Nemzeti Galéria. 515–522.
- Szinyei Merse Anna (2003): Mednyánszky kapcsolata kora művészetével. In: Markója Csilla (szerk.): *Mednyánszky László (1852–1919)*. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest.
- Szűcs György (2007): Kárpátoktól le az Adriáig. Vaszary János és az első világháború. In: Gergely Mariann és Plasznivy Edit (szerk.): *Vaszary János (1867–1939) gyűjteményes kiállítása*. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest. 68–77.
- Tolnay Károly (1977): *Michelangelo. Mű és világgép*. Corvina, Budapest.
- Wittkower, R. és Wittkower, M. (1996): *A Szaturnusz jegyében*. Osiris, Budapest.
- Markója Csilla (2008): *Egy másik Mednyánszky*. Enigma, Budapest. 404 o.

**Veress Ferenc**  
művészettörténész

## A Rasch-modell elmélete és gyakorlati alkalmazása a társadalomtudományi kutatásokban – egy kézikönyv bemutatása

*Az utóbbi években Molnár Gyöngyvér több írása is foglalkozott a Rasch-modell bemutatásával, valamint neveléstudományi kutatásokban való alkalmazási lehetőségeivel. A Kutatás-módszertani Kiskönyvtár sorozatban megjelent, A Rasch-modell alkalmazási lehetőségei az empirikus kutatások gyakorlatában című könyvének bevezetőjében olyan kötetet ígér az olvasónak, amely segíti a témában való elmélyedést. A bevezetés utal arra – kellőképpen kiemelve ezzel a könyv megjelenésének időszerűségét –, hogy a hazai neveléstudományi kutatásokban egyre nagyobb teret nyernek a valószínűségi tesztelméleti eszközök, melyek közül a Rasch-modellt alkalmazzák leggyakrabban a pedagógiai kutatásokban. A valószínűségi tesztelméleti eljárások vonzerejét az adja, hogy a klasszikus tesztelmélettel kapcsolatban megfogalmazott olyan kritikákra igyekeznek választ adni, mint például a populációfüggetlen mérés megvalósítása vagy a mérések pontosságának javítása.*

A könyv első fejezete a bevezetőben megfogalmazottaknak megfelelően azzal a problémafelvetéssel foglalkozik, hogy – a fizikai világ jelenségeinek méréséhez-értékeléséhez hasonlóan – a társadalomtudományi kutatásokban is igény mutatkozik univerzális skálák megalkotására. A szerző ezzel kapcsolatban alaposan, a témában járatan olvasó számára is érthetően járja körbe a legfontosabb alapfogalmakat. Az olvasónak ugyanakkor szüksége van a tesztelméleti alapfogalmak és tesztelméleti irányzatok alapvető ismeretére ahhoz, hogy átláthassa azokat a problémákat, amelyekre a Rasch-modell választ kíván adni. A fejezet további részében megtudhatjuk, hogy történetileg az OECD PISA mérések milyen szerepet játszottak a valószínűségi tesztelmélet meghonosodásában. Emellett a hazai tesztelés helyzetéről is olvashatunk: a szerző bemutatja azokat a pedagógiai műhelyeket, amelyek a hazai tesztelés gyakorlatában fontos szerepet játszanak, illetve megismerkedhetünk azokkal a kutatási területekkel, amelyeken már eredményesen használták a Rasch-modellt.

Az első fejezet problémaérzékeny felvetései és szemléletes példái összességében felkeltik az olvasó érdeklődését. A Rasch-modell hazai alkalmazási lehetőségeinek ismertetése pedig megerősíti az olvasót abban, hogy valóban egy olyan tesztelméleti eljárással ismerkedhet meg, amely Nyugat-Európában már általános gyakorlatnak számít, a hazai empirikus kutatásokban pedig napjainkban kezd teret nyerni.

A második fejezet a neveléstudományi kutatásokban használható univerzális skálák megalkotásának korlátaival foglalkozik. A szerző közérthető és szemléletes ábrák segítségével mutatja be, hogy a klasszikus tesztelmélet eszközei miért nem alkalmasak a vizsgált személyek és az itemek közös skálázását lehetővé tevő univerzális skálák megalkotására. A fejezet bemutatja, hogy a Rasch-modell a közös skálázást azáltal teszi lehetővé, hogy közös változót rendel a paraméterekhez. Ez a változó a megoldás valószínűsége,

amely logisztikus kapcsolatot feltételez a személyek képességszintje és a teszten elért eredménye között.

A harmadik fejezetben azokkal a jellemzőkkel ismerkedhetünk meg, amelyek kifejezetten alkalmassá teszik a Rasch-modellt a neveléstudományi kutatások számára. Megtudhatjuk például, hogy a modellt eredetileg egyparaméteres, dichotóm adatok elemzésére dolgozták ki, de megismerkedhetünk a paraméterek közötti logisztikus kapcsolatot leíró függvénnyel is. Ebben a fejezetben kerülnek bevezetésre azok a jelölések is, amelyek segítségével a szerző a továbbiakban bemutatja a modell sajátosságait. A modell egyik jellemzője a speciális objektivitás, ami teszt- és mintafüggetlen elemzéseket tesz lehetővé. A mérések során a paraméterek becslése történik meg, ezért a teszt- és mintafüggetlenség megvalósulása attól függ, hogy egy mérés során milyen pontos becslést ad a teszt, és milyen populációt vizsgálunk. Annak eldöntésére, hogy az alkalmazott mérőeszköz milyen pontossággal becsli a tanulók és az itemek paramétereit, illeszkedésvizsgálat végezhető.

A Rasch-modell abból indul ki, hogy egy item megoldásának valószínűségét csak a tanulók képességszintje, valamint a megoldott feladatelem nehézsége befolyásolja. A személyek és itemek egymáshoz viszonyított elhelyezkedése közös skálán ábrázolható, melynek egysége a logit. A skála azonban nem rendelkezik abszolút nulla ponttal, így a személyek és itemek között lévő relatív távolságokat mutatja meg. Ebből kifolyólag a távolságok jellemzésére használt logitnak ('logg odds unit') sincs abszolút hossza. A modell további előnye, hogy lehetőséget ad az itemek nehézségi szintjének közelítésére a személyek képességszintjéhez, ami megnöveli a tesztekkel kinyerhető információ mennyiségét.

A harmadik fejezet végén lezárul a könyv bevezető, egyértelműen elméleti szakasza. Az első három elméleti jellegű fejezet alaposan előkészíti a könyv következő szerkezeti egységét, amely öt fejezetre tagolódik. E fejezetek közös voná-

sa, hogy a szerző mindegyikben egy-egy modellt vagy eljárást ismertet, majd a fejezetek második felében konkrét gyakorlati példákon, mintaelemzéseken keresztül mutatja be az elemzések elvégzésére alkalmas ConQuest program használatát. A könyvben feltüntetett képernyőrészletek és leírások gyakorlati segítséget adnak ahhoz, hogy az olvasó elsajátíthassa a modellek felépítésének és az elemzések lefuttatásának menetét.

A negyedik fejezet első része a Rasch-modell olyan alkalmazási lehetőségeiről szól, mint a horgonyitemekkel összekötött tesztek kidolgozása vagy a számítógépes adaptív tesztelés. Előbbi a különböző tesztek összeskálázását, a különböző tesztek eredményeinek összehasonlítását teszi lehetővé, utóbbi pedig a mérések azon jellemzőjét igyekszik maximálisan kihasználni, hogy a válaszadók képességszintjéhez közelebb álló feladatok segítségével több információt nyerhetünk ki a tesztek-ből, mint ha minden résztvevő ugyanazt a tesztet oldaná meg. A fejezet második részében az olvasó hasznos információkat kap arról, hogyan kell az elemzésekhez használt adatbázist megfelelően felépíteni, az eredményfájlokat értelmezni. A fájlok-ból kiemelt részletek és a hozzájuk fűzött jelmagyarázat segíti az olvasót az eligazodásban, az eredmények értelmezésében.

Az ötödik fejezet a nem dichotóm adatok (például többlépcsős itemek, Likert-skála) elemzésére alkalmas modellek ismertetését tartalmazza. Az olvasó először a parciális kredit modellel, majd a szigorúbb követelményeket támasztó rangskálás modellel ismerkedhet meg, ezt követően a fejezet kitér arra a kérdésre is, miként állapíthatjuk meg, melyik modell illeszkedik jobban saját adatainkhoz. A modellek bemutatása és az eredmények értelmezése mellett nagy hangsúlyt kap az elemzések elvégzésébe való bevezetés is. Ebben a részben gyakran jelennek meg a parciális kredit és rangskálás modellel végzett elemzések itemeihez tartozó karakterisztikus görbék is, melyek jelentősen eltérnek a dichotóm adatokból álló itemek görbétől. Az olvasó az ábrák nagyszerű magyará-

zatával találkozhat a fejezetben, a görbék létrehozására vonatkozóan pedig a könyv előző fejezetében kap támpontokat.

Az egyes személyek, valamint a populáció jellemzésére alkalmas paraméterek bemutatásával folytatódik a könyv hatodik fejezete. Az elméleti háttér tárgyalása mellett itt is megjelenik a gyakorlatiasságra irányuló szerzői törekvés, melynek célja, hogy az olvasó önállóan is meghatározhassa a tárgyalt paramétereket. A szöveg mellett képernyőrészletek segítik az elemzések előkészítését. A leíró statisztikai elemzések elvégzése érdekében az elemzések eredményeit SPSS-be kell importálni. A szöveges részek és a képek ellenére nem minden esetben követhetők a lépések, de ez a nehézség elsősorban inkább abból eredhet, hogy a felhasználók különböző verziószámú, alapbeállítású és nyelvű SPSS programokat használhatnak.

A könyv hetedik fejezete a modellek optimalizálásába nyújt betekintést. Habár a Rasch-modell abból indul ki, hogy az itemek megoldásának valószínűségét csak a tanulók képességszintje és az itemek nehézsége befolyásolja, ilyen ideális eset ritkán fordul elő. Éppen ezért a modell lehetőséget ad arra is, hogy az eredményeket befolyásoló további változókat is bevonjunk. Ennek megvalósításához ez a gyakorlatorientált fejezet kétféle módszert is kínál: regressziós változóként vagy facetként is beilleszthetjük a változókat. A facettel történő elemzés során a könyvben szereplő példa-parancssor dichotóm itemek elemzésére használható, de ahhoz már nem kap segítséget az olvasó, hogy a nem dichotóm itemek esetében a lépés-paraméterekhez miként lehet a megfelelő parancsot illeszteni. A parancssor összeállítására kikövetkeztethető a dichotóm adatok esetében bemutatott példák alapján, azonban egy ilyen parancssor szemléltetése segítené az olvasót saját elemzései elvégzésében. Másrésztől viszont az olvasó hasznos segítséget kap ahhoz, milyen eljárással dönthető el, hogy a bevont változók valóban javították-e a modell illeszkedését az adatokhoz.

Végül a nyolcadik, utolsó fejezetben a többdimenziós elemzések elméleti háttéréről és gyakorlati megvalósításáról olvashatunk. A fejezet elméleti áttekintése röviden, tömören, ugyanakkor jól érthetően mutatja be a többdimenziós elemzések használatának lehetőségeit. A szemléltetéshez használt képernyőrészletek és a hozzájuk tartozó leírások segítenek abban, hogy az olvasó önállóan is reprodukálhassa a szükséges parancssort dichotóm és nem dichotóm adatok esetében is. Ugyanitt kerül sor annak ismertetésére is, hogy hogyan lehet a ConQuest segítségével meghatározott paraméterekkel rendelkező adatbázisokat generálni. Úgy véljük, az adatbázis-generálás menetéről szóló részt érdemes lett volna inkább a legelső mintaelemzéseket tartalmazó részhez csatolni. Ezáltal az olvasók már a modellekkel való ismerkedés során létrehozhattak volna maguknak olyan adatbázisokat, melyeken elvégezhetik a könyvben szereplő elemzéseket.

Összességében egy logikusan felépített, jól követhető módszertani könyvet alkotott a szerző, mely számos hasznos információt tartogat az olvasó számára. A valószínűségi tesztelmélettel ismerkedők számára az első

három fejezet foglalja össze azokat a problémafelvetéseket és válaszlehetőségeket, melyeket a valószínűségi tesztelmélet kínál a klasszikus tesztelmélettel kapcsolatban megfogalmazott kritikákra. A Rasch-modell elméleti háttéréről és gyakorlati alkalmazásáról szóló fejezeteket elsősorban a témában már jártas, azonban az elemzéseket közelebbről még nem ismerő olvasók (például egyetemi hallgatók, Ph.D-hallgatók, pedagógiai és egyéb társadalomtudományi kutatók) forgathatják háttérrel, hiszen a könyvben szereplő mintaelemzések önállóan is reprodukálhatóak.

Molnár Gyöngyvér (2013): *A Rasch-modell alkalmazási lehetőségei az empirikus kutatások gyakorlatában. Alapvető elemzések a társadalomtudományi kutatásokban*. Gondolat Kiadó, Budapest.

#### **Kinyó László és Dancs Katinka**

SZTE Neveléstudományi Intézet,  
egyetemi tanársegéd

SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola,  
PhD-hallgató

## **Erkölcstan, avagy a bölcsesség és tisztesség építőkövei fiataloknak**

*Az új tanévet mindig izgalommal, félelemmel, de mégis kíváncsian várják kicsik és nagyok, gyermekek és felnőttek is. Az idei tanév is sok újdonságot és meglepetést hozott mindannyiunk életébe. Az elmúlt tanév tavaszán nehéz döntés előtt álltak a szülők, mert lehetőségük nyílt arra, hogy nyilatkozzanak: gyermekük a hitéleti ismereteket, vagy az erkölcstan alapjait sajátítsa el iskolai keretek közt.*

**A**tárgy elnevezése (erkölcstan) ijesztően hangzik, a régi idők szigorát idézi fel, a nádpálca és a körmös, a sarokban, a kukoricaszemeken térdelés, büntetés jut eszünkbe róla. Az egykori iskolák tanítási módszereit gondolatban

felidézve egy szigorú tanító képe jelenik meg előttünk, aki egy vaskos könyvből olvassa fel az egyenruhában egyenes háttal, hátratett kézzel a padban ülő kisdíákoknak a véget nem érő szabályok, parancsok és utasítások sorát.