

kezés és a kollégiumi lakhely van szignifikáns hatással a tanulói eredményességre, a hagyományosan fontosnak tartott változóknál nem mutatható ki szignifikáns hatás.

Az utolsó, összegző fejezet ismerteti a szerző által végzett, koordinált kutatások eredményeit, összefüggéseket tár fel a keleti határ menti területek peremhelyzetben élő tanulóival és a határon túli magyar tanulókkal kapcsolatban a reprodukciós valamint a társadalmi elmélet összehasonlító elemzésének felhasználásával. A kötet szerzője mindvégig különös problémaérzékenységről tesz tanúbizonyságot, elemzési módszerei korszerűek, a forrásokat, adatokat a szerző szakszerűen, a nevelésszociológiai paradigmát figyelembe véve használja fel.

A kötet különös értéke, hogy három ország oktatáspolitikai és oktatás-rendszerbeli különbségeit szem előtt tartva

elemzi és értékeli a tőkeforrásokat, sajátos perspektívából rajzolva képet magáról a társadalomról is, mely az illető oktatási rendszert fenntartja. A két határon túli terület az elemzés tanúságai szerint legalább annyi dimenzióban tér el egymástól és az anyaországtól, mint amennyiben hasonlít hozzá.

A könyv tanulmányozása nem csak oktatásszociológusok, kutatók számára nyújthat érdekes információkat, hanem a gyakorló pedagógusokat is megerősítheti abban a hitükben, hogy az iskola, amelyet teremtenek és fenntartanak, a különböző szintű társas kapcsolatok, amelyeknek a kialakulásánál maguk is jelen vannak, esetenként bábáskodnak fölöttük, meghatározzák diákjaik további életpályáját, életminőségét, vagyis az iskolai térben kialakuló sajátos kapcsolati hálónak köszönhetően az iskola képes csökkenteni a társadalmi egyenlőtlenségeket.

**Bordás Andrea**

### **Pokorádi László: Rendszerek és folyamatok modellezése**

Campus Kiadó, Debrecen 2008, 242 lap

A szerző több mint két évtizedes felsőoktatási tevékenysége során a közvetlen oktató, nevelő munkája mellett – alapvetően a repüléstudomány területéhez tartozó – rendszerek, és folyamatok matematikai modellezési lehetőségeit kutatta, és a jövőben is tervezi kutatni. A könyv egyrészt rendszerezetten összefoglalja a szerző eddigi műszaki-tudományos tevékenységeinek eredményeit, másrészt a Debreceni Egyetem Műszaki Karán oktatott, több, modellezéssel összefüggő tantárgyhoz nyújt jelentős segítséget. A könyvben leírtak jól hasznosíthatók a Rendszer- és folyamatmodellezés, a Rendszerteknika, a Diagnosztikai és

karbantartási-folyamat modellezés tantárgyak oktatásában.

A kiválasztott téma aktuális, hiszen a műszaki tudományok területén is egyre nagyobb teret hódítanak a különféle matematikai modellek alkalmazásai. A könyv a kérdésköröket alapvetően repülő-gépész szempontból vizsgálja, és részben előéleti, részben terjedelmi okok miatt nem tér ki például az elektromos rendszerek matematikai leírására. A könyvben az alábbi fejezetek szerint olvashatjuk a modellalkotással kapcsolatos ismereteket:

Az első fejezet a rendszerteknikai alapfogalmakat, jellemzők, jelek, rend-

szerek osztályozását mutatja be. A második fejezet a modell fogalmát és felosztását írja le, részletesebben kitérve a matematikai modellekre és a matematikai modellezés folyamatára. A harmadik fejezet – a Szerző korábbi ilyen irányú vizsgálatára támaszkodva – a rendszerek és folyamatok gráfokkal történő modellezését szemlélteti, a negyedik fejezetben a jellemzők dimenzióival, a dimenzióanalízissel, valamint a fizikai folyamatok hasonlóságelméletével ismerkedhet meg az Olvasó. Az ötödik fejezet a fizikai folyamatok leírásával foglalkozik, ezen belül is a mechanikai, a hő- és áramlástan folyamatokra koncentrálva. A hatodik fejezet a determinisztikus technikai rendszerekben lejátszódó folyamatok leírására szolgáló lineáris és nem-lineáris matematikai modellezési és modellalkalmazási eljárásokat mutatja be. A hetedik fejezetben a sztochasztikus rendszer- és folyamatmodellezési módszereket ismerteti a technikai eszközök üzemeltetési gyakorlatából vett esettanulmányokkal együtt. A nyolcadik fejezet a fuzzy halmazelmélet alapjait írja le, majd olyan, a fuzzy halmazelméletre épülő modellezési technikákat szemléltet, melyek a technikai eszközök üzemeltetési problémáihoz kapcsolódó döntés-előkészítési feladatok megoldásakor alkalmazhatóak. Végül, a kilencedik fejezet a modellezési bizonytalansággal foglalkozik, részben elemezve a témakörhöz kapcsolódó – a Szerző tudományos gondolkodását meghatározó – irodalmat, részben a Szerző gondolatait, eddigi eredményeit mutatva be.

A szerző a fenti fejezetek kifejtésével

rendkívül nehéz feladatra vállalkozott, hiszen a modellalkotás a műszaki és természettudományos ismeretek és tevékenység egészét átfogja, és igen összetett, bonyolult témakörrel van szó. A különböző részterületeken a legkülönbözőbb módszerekkel találkozhatunk attól függően, hogy a konkrét feladat megoldása mit tesz szükségessé. A könyv műszaki, elsősorban gépészeti modellalkotással kapcsolatos ismeretek összefoglalását kiválóan teljesítette, ugyanakkor, épp a téma komplexitása miatt feltehetően vitára és alkotó együttműködésre sarkallja a műszaki-tudományos közvéleményt is. A szerző egyik nem titkolt célja éppen az alkotó jellegű együttműködések, az együttgondolkodás gerjesztése. Ennek várható eredményeként a könyv nagy segítséget fog nyújtani a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem 2008-ban indított „Járműdinamikai rendszerek tervezése és vizsgálata” c. kutatási programja sikeres lebonyolításához.

Összességében értékes műről van szó, amely feltehetően jelentős szerepet fog játszani a régiókon belüli mérnöki, valamint a matematikai modellezéssel kapcsolatos műszaki-tudományos és felsőoktatási tevékenységben.

A szerző, Pokorádi László tudományos tevékenységét az OKTATÁSI MINISZTERIUM Széchenyi Professzori Ösztöndíjjal (1999–2002), majd *Széchenyi István Ösztöndíjjal* (2003–2005) támogatta, illetve a MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA DEBRECENI TERÜLETI BIZOTTSÁGA (DAB) 2008-ban *DAB plakettel* ismerte el.

**Szabó Sándor**