

PÁLVÖLGYI LAJOS: A MODELLEZÉS LEHETŐSÉGEIRŐL A PEDAGÓGIÁBAN

Akadémiai Kiadó, Budapest 1981. 104 oldal

A pedagógiai tudomány fejlődése egyre inkább követelményként állítja, hogy kutatási módszerei minél egzaktabb módon közelítsék fel nem tárt területeit. Napjainkban ennek legkézenfekvőbb eszköze a matematika és a kibernetika módszereinek megfelelő helyen és mértékben való alkalmazása. A megfelelő hely és mérték megtalálása azonban a tudomány jellegéből adódóan nem egyszerű feladat. Nem is vállalkozhatott a szerző a téma számtalan vitatott kérdésének a megválaszolására. Munkájának célja az volt – és ez nem kevés –, hogy megfogalmazzon néhány olyan hipotetikus állítást, bemutasson néhány olyan alapvető összefüggést, amelyekkel hozzájárulhat a neveléstudomány interdiszciplináris kapcsolataiból adódó lehetőségek megvizsgálásához.

A szerző gondolatmenete az alkalmazott matematikai, kibernetikai módszerek által felvetett problémákat járja körül, azzal a szándékkal, hogy közelebb vigyen megoldásukhoz. A tudomány jellegének inkább megfelelő eljárások, módszerek keresésében is a továbblépés lehetőségét látja. Sűrgeti a pedagógiai folyamatok specifikumával adekvát új, komplex módszerek kimunkálását, hiszen a matematika elméleteinek eredményei magukban hordozzák ennek lehetőségét. Feltételét újfajta kutatói szemléletmód kialakításában látja. Logikusan jut arra a következtetésre, hogy a modellelmélet segítségével nyújthat. A szerző modellelméleti áttekintését a tudományos modell fogalmának tisztázásával indítja, rámutat a modellek neveléstudományban betöltött szerepére, taglalja pedagógiai alkalmazásuk néhány elvi kérdését. Betekintést kapunk a pedagógiai modellezés gyakorlati kérdéseibe is.

A könyv első fejezete a pedagógia „matematikumának” problémáit gyűjti össze a rendszerezés igényével. Az egyes megállapításait követő hivatkozásokban bőséges szakirodalmat dolgoz fel a szerző. Ez talán terjedelmesebbé teszi a fejezetet, mint ahogy azt mondanivalója kívánná, elsősorban a további fejezetekkel összehasonlítva.

A pedagógiai modellezés elvi kérdéseit vizsgálja a könyv második része, tájékoztatva az olvasót a módszer sajátosságairól, pedagógiában való alkalmazásának előnyeiről és hátrányairól, esetleges veszélyeiről és korlátairól.

Számos modellmeghatározás közül a szerző Kocsondi definícióját fogadja el, amely a modell alapvető funkciójából indul ki. Eszerint a tudományos modell a „megismerés objektumát reprodukáló vagy visszatükröző, azzal objektív megfelelési viszonyban levő és a tudományos kutatás folyamatában ezt helyettesítő anyagi vagy eszmei rendszer, amelynek tanulmányozása új információ szerzését teszi lehetővé”. Az ilyen értelmű modellek a pedagógiai megismerésben fontos szerepet játszanak, segítik a tudomány tény- és törvényfeltáró funkcióját.

A modellek formai (anyagi, eszmei) és tartalmi (menyiségi, minőségi, strukturális, funkcionális vagy kibernetikai) szempontok szerinti osztályainak áttekintése után, elmélyedhetünk az irányított gráfoknak, mint modelleknek, a pedagógiai gyakorlatban történő alkalmazásában. Ez az ún. hálós tervezési technika, a fejezet tanúsága szerint, alkalmazható szaktezaurusz szerkesztésében, tantervkészítésben, szociometriai vizsgálatokban, a pedagógiai folyamattervezésben. Ez a fajta modellezés főként struktúra feltárára alkalmas, alapot teremtve különböző matematikai módszerek alkalmazására, ill. kidolgozására. A modellezésen alapuló szimulációs módszer a pedagógiai folyamatok kockázatmentes vizsgálatát teszi lehetővé, mivel a vizsgálat tárgya itt nem valóságos folyamat, hanem a folyamatra, annak valamelyik oldalára vagy belső mechanizmusára vonatkozó hipotetikus modell.

A fejezet utolsó részében a pedagógiai modellezés kérdésköre, azaz az adott problémához hogyan és milyen tudományosan elfogadható modell konstruálható, átvet az „pedagógiai kibernetika” kérdéseire. Pontosabban ahhoz, milyen modellkészlet áll a neveléstudományi kutatás rendelkezésére, hogyan hasznosíthatók ezek a különböző kutatási feladatok megoldásában, hogyan kezelhetők, tökéleltethetők?

A könyv harmadik része a pedagógiai modellezés napjainkban alkalmazott szintjeit és módszereit tárgyalja. Pálvölgyi más szerzőktől eltérően, a kettő, ill. négy fő szint helyett, három modellszintet különböztet meg a nevelési folyamat tér- és időkereteit, valamint a rendszerelmélet eredményeit figyelembe véve. A makroszintű pedagógiai modellek az oktatás, nevelés többnyire országos szintű, globális elemzését és tervezését, valamint átfogó irányítását segítik. A mezoszintű modellek egy-egy

intézmény, csoport, osztály, illetve a tanár és a tanuló közötti interakció keretein belül megvalósuló folyamat egészét, vagy ennek egy oldalát modellezzik. A mikroszintű modellek az egyén viselkedését, pszichikus tevékenységét vizsgálják a pedagógiai folyamatokban. Részletezi a szerző az említett modellszintek metodikai problémáit is. Sok, érdekes példát sorol fel a különböző szintű, tartalmuk, formájuk és módszerük szerint más-más osztályba sorolható modellek alkalmazására.

A fejezet azzal a gondolattal zárul, hogy túl kell lépniünk a modellmódszer szinteken belüli alkalmazásán, a több szintű modellezés képes feltárni a pedagógiai folyamatok valódi lényeges összefüggéseit. Vagyis a komplex és bonyolult folyamatokat modellrendszerekkel kell helyettesíteniünk kutatásainkban. Mindenképpen ide kívánczozik egy megjegyzés. A modellrendszert struktúrájának, tartalmának „finomításával”, a vizsgált folyamattal minél adekvátabb megfeleltetésével egyre több, egymáshoz szorosan kapcsolódó modell építi fel. Valóság-hű leírásra törekedve vizsgálatunk tárgya egy határon túl hasonlóan komplex és bonyolult rendszerré válik, mint maga a folyamat. Ez metodikai kultúránkkal ugyancsak nehezen közelíthető meg.

Pálvölgyi könyve a modellelmélet számos új ismeretével gazdagítja a kutatásmethodikai szakirodalmat. Új, újszerűbb módszereket keres, amelyek a pedagógiai folyamatok jellegének inkább megfelelnek. Vizsgálódása, útkeresése vezet a modellelmülethez, melyről részletes, rendszerezett ismereteket kap az olvasó. A modellezés pedagógiai alkalmazásának tárgyalásakor sorra veszi a modellalkotás, matematikai módszerek alkalmazása, pedagógiai kvantifikálás, mérés vitatott kérdéseit, megoldandó problémáit.

Érdekes és értékes modelleket konstruál a szerző, miközben átfogó betekintést ad a téma tudománytörténeti vonatkozásaiiba is. A könyv hatalmas szakirodalmi anyagot dolgoz fel, ez tükröződik a témát bőségesen lefedő, alapos bibliográfiájában is.

A pedagógiai kutatásmethodika kérdései iránt érdeklődőknek is újat adhat a könyv, megfogalmazott problémáinak gondolatébresztő ereje vitathatatlan. Érdemes elolvasni témájának részletes ismertetése és rendszerező áttekintése miatt is. Egyetemeken, főiskolákon kutatásmethodikával ismerkedő hallgatók is haszonnal forgathatják a könyvet, hiszen a ma kutatásmethodikájának egyik fontos területe elé tart tükröt.

Turjányiné Szász Ágnes

TANULÁS ÉS ÉRTELMI FOGYATÉKOSSÁG

Szerkesztette: Illyés Sándor

Tankönyvkiadó, Budapest 1980. 243 oldal.

A pszichológia legbonyolultabb, legkülönbözőbb módon értelmezett és magyarázott fogalma a tanulás. Minthogy a különböző nézetek és felfogások sokszínűsége, a kutatások interdiszciplinaritása megnehezíti, sőt egyenesen lehetetlenné teszi az egységes, lezárt tanuláselméleti koncepció elfogadását, így természetes, hogy érdeklődéssel tanulmányozunk minden újabb megközelítést e témakörben.

Azok a kutatások, amelyeknek gyűjtőpontjában az értelmi fogyatékosok és a normális személyek különböző tanulási helyzetekben nyújtott teljesítményeinek összehasonlítása áll, éppen a tanulás alapszintjéhez vezetnek közelebb bennünket. Ezen szint tanulmányozására jó lehetőséget nyújt az Illyés Sándor szerkesztésében megjelent „Tanulás és értelmi fogyatékoság” című tanulmánykötet, mely a Tankönyvkiadó gondozásában 1980-ban látott napvilágot.

A kötet az értelmi fogyatékosok és ép értelmű tanulók körében végzett tanulókatutások eredményeiből ad válogatást szovjet, angol és amerikai szerzők tollából. A könyv kilenc tanulmánya a Szovjetunióban, Angliában és az Egyesült Államokban 10–15 évvel ezelőtt folyó kutatások eredményeibe enged betekintést. A tanulmányok nemcsak az alapkatutások szintjén vizsgálják az oligofrének tanulásmechanizmusát, hanem azokat a területeket is ismertetik, ahol az értelmi fogyatékosok az iskolában tanulási nehézségekre ütköznek.

Bár az egyes tanulmányok vizsgálódási területe igen szerteágazó, mégis úgy tűnik, hogy a kutatások három általános pont körül kristályosodnak ki.

A legáltalánosabb kérdésfelvetése a tanulmányoknak az, hogy mennyiben térnek el az értelmi fogyatékosok tanulási teljesítményei a normálisok teljesítményeitől.