

FALUS IVÁN

A STRUKTURÁLT MEGFIGYELÉSRŐL

A hazai pedagógiai sajtóban az angolszász fejlődés tükröződéseként kezdenek megjelenni olyan tanulmányok, amelyek felhívják a figyelmet az analitikus, a technológiai szemléletű pedagógiai kutatások korlátaira, egyoldalúságaira (Szokolszky Á., 1986). A meghaladásra ítélt kutatási irány lényeges módszereiként tarthatjuk számon a strukturált megfigyelési eljárásokat. Megítélésem szerint a hazai pedagógiai kutatás még nem kamatoztatta a bennük rejlő lehetőségeket, még nem érte el fejlődésének azt a szintjét, amelyen e kutatási metodikát mellőzni lehetne. A meghaladást a megismerésnek kellene megelőznie. Ehhez kíván a jelen tanulmány a strukturált megfigyelés eszköztárának bemutatásával hozzájárulni.

Kezdeti törekvések

A megfigyelés — mint módszer — egyidős az empirikus pszichológia és a pedagógia megszületésével. Bizonyos kötetlen megfigyelések, amelyeknek segítségével a gyermek fejlődését követték nyomon, s az eredményeket naplólélfeljegyzésekben rögzítették, már a 18. század végéről is fennmaradtak (Wright, H. W., 1960). Ezek a kezdeti megfigyelések természetes környezetben, hosszú időn keresztül, sok részletre kiterjedően folytak. Ugyanakkor a tudományosság több ismervét nélkülözték: szelektált volt a megfigyelés, nem megfelelő a rögzítés, rendszertelen az adatgyűjtés. A későbbiekben a kötetlen, parttalan megfigyeléseket igyekeztek terjedelmüket illetően körülhatárolni azzal, hogy lényeges események vagy meghatározott időtartam vizsgálatára korlátozták. Ezeket a 20. században meghonosodott eljárásokat időmintáknak vagy eseménymintáknak nevezték (specimen description, time sampling, event sampling). Az objektivitás, a tudományos hitelesség biztosítása érdekében a század elején elsősorban a gyermektanulmányozás szakterületén igyekeztek a megfigyelők számára bizonyos szabályokat is megfogalmazni.

A megfigyelések másik típusában — amelyet rendszeres, tervszerű, strukturált megfigyelésnek szoktunk nevezni — nem csupán az eszme, a vezérfonal adott, hanem a rögzítésre szolgáló kategóriák is. Az objektivitás elérésének egyik módja a minél egyszerűbb, a valóságos jelenségekhez minél közelebb álló, a megfigyeltől minél kevesebb mérlegelést kívánó rögzítési egységek alkalmazása. Ennek az irányzatnak a kezdetei ugyancsak a század elejéig nyúlnak vissza. Horn 1914-ben — a tanulók részvételének megoszlását vizsgálva — olyan megfigyelési rendszert dolgozott ki, amely a tanulók ülésrendjében rögzítette a jelentkezéseket, illetve a felelések előfordulását. Puckett 1928-ban továbbfejlesztette Horn rendszerét, a tanulók megnyilvánulásaira 14 féle jelölést alkalmazva. Wrightstone 1935-ben az egyes tanulókhöz intézett tanári reagálásokat, serkentő megnyilatkozásokat rögzítette az ülésrend alapján.

Az osztály légkörének vizsgálata

Az osztálytermi megfigyelésnek ezeket a korai törekvéseit a harmincas évek végétől váltja fel az a máig is ható irányzat, amely az osztály légkörének vizsgálatára alkalmazza a strukturált megfigyelési rendszereket. Ebben az irányzatban központi szerepet kap a verbális interakció rögzítése, abból a feltételezésből kiindulva, hogy a verbális megnyilatkozások jól reprezentálják a kommunikáció egészét.

Anderson, H. H. (1939) az óvónők és óvodások kapcsolatában megnyilvánuló integratív (rugalmas, nem korlátozó) és dominatív (merev, korlátozó) viselkedés rögzítésére dolgozott ki egy 23 kategóriából álló, megbízhatónak vélt rögzítési eljárást. Két-két megfigyelő rögzítette három óvónő viselkedését 73 ötperces megfigyelési periódusban. A megfigyelt periódusok alatt minden kontaktust besoroltak a 23 kategória valamelyikébe. A két párhuzamos megfigyelő adatait összehasonlították, s közöttük az egyes periódusokban 0,87—0,97 közötti korrelációs értékeket mértek. Anderson vizsgálatában kimutatta az egymástól eltérő pedagógiai magatartásmódok mérésének, valamint a gyerekekre gyakorolt hatás rögzítéseinek a lehetőségeit. Gondot fordított a megfigyelések megbízhatóságának az ellenőrzésére is.

Withall, J. (1949) vizsgálataiban egyfelől Lipitt csoportklíma-vizsgálataira, másfelől Anderson ismertetett kutatásaira támaszkodott. A tanárközpontú, illetőleg a tanulóközpontú magatartást igyekezett elkülöníteni egymástól hét kategória segítségével, melyek közül az első három a tanulóközpontú, a második három a tanárközpontú megnyilvánulások rögzítésére szolgált, míg a negyedik pedig semlegesnek tekinthető. Withall nem közvetlen megfigyeléseket,

hanem gépelt szövegeket kategorizált. Különös gondot fordított a megbízhatóság vizsgálatára (öt megfigyelő közötti korrelációt elemzett) s összehasonlította ugyanazon tanárok különböző napokon rögzített megnyilvánulásait, valamint az érvényesség mérésére négy különböző eszköz adatait vetették egybe.

Bales, R. F. (1950) egy 12 kategóriából álló rendszert dolgozott ki a kiscsoportokban megvalósuló interakció elemzésére. Az első három, illetve az utolsó három kategória a szociális érzelmi szféra pozitív, illetve negatív reakcióinak, a középső hat kategória pedig a semleges, a feladatszférába tartozó válaszoknak, illetve kérdéseknek a rögzítésére szolgált. Mindegyik kategóriának megvan az ellenpárja. Bales alkalmazta elsőként az időegységet az osztálytermi viselkedés megfigyelésében.

Flanders, N. A. (1965) nevéhez fűződik az interakcióelemzés legismertebb rendszerének kidolgozása. Mind a kategóriák tartalmában, mind pedig az időegységek alkalmazásában Bales rendszerét használja fel. Újdonsága, hogy az indirekt és a direkt tanári kategóriák mellett helyet kapnak benne a tanulók tevékenységét tükröző, valamint a csend jelölésére szolgáló kategóriák is. Lényeges előrelépés a kategóriák elemzésére szolgáló technikák, a mátrix és különböző hányadosok kidolgozása és értelmezése (Flanders, N. A. 1965, 1967, 1970).

A "rendszeres megfigyelés" mint mozgalom

Flanders rendszerének megjelenésével az interakciókutatás technikája általánosabb érvényre tett szert, az osztályteremben folyó tanítás kutatásának eszközévé lett. Ettől fogva rendelkezésre állt az osztályban lezajló események rögzítésének olyan módja, amely az előzmény- és eredményváltozókhoz hasonlóan kvantifikálható folyamatváltozókat produkált. A megfigyeléseknek azt a fajtáját, amely az osztályban megnyilvánuló tanári vagy tanulói magatartás bármely formájának rögzítésére, osztályozására és kvantifikálására formalizált rendszereket használ, rendszeres megfigyelésnek kezdték nevezni (McAvoy, R., 1970). Egy másféle meghatározás a megfigyelések megbízhatóságára helyezi a hangsúlyt: "A rendszeres megfigyelés a megfigyelt tanítási aktusok rendszerezésének olyan elfogadott módszere, amely minden képzett ember számára — aki követi az interakció megfigyelésének, rögzítésének és elemzésének szabályait — biztosítja, hogy mások, akik ugyanazt a jelenséget megfigyelik, nagymértékben egyet fognak érteni vele a rögzített tevékenység megfigyelésében." (Ober, R. L., Bentley, E. L., Miller, E. 1971, 17. o.)

A rendszeres megfigyelésnek — mint mozgalomnak — kibontakozásával, a folyamatváltozók mérésének egyre határozottabb igénylésével egyidejűleg a megfigyelési metodika továbbfejlesztésének számos új kérdése vetődött fel, illetve a már korábban érintett problémák határozottabb formát öltöttek.

Flanders rendszerének fogyatékoságait kiküszöbölendő, új megfigyelési eszközök jelentek meg; a technika alapvető sajátosságait megőrizve, speciális célokra speciális eszközöket dolgoztak ki; szigorúbb követelményeket támasztottak a megbízhatóság és az érvényesség mérése iránt; a megfigyelésből származó adatok feldolgozásának, értelmezésének egyre bonyolultabb eljárásait alakították ki; a megfigyelők képzésére tanfolyamokat szerveztek, programokat, segédleteket készítettek. Így a megfigyelési technika kutatási és képzési célú alkalmazásának újabb és újabb lehetőségei tárultak fel. A technikai eszközök elterjedésével a közvetett és a közvetlen megfigyelések külön úton fejlődtek tovább; lehetővé vált a megfigyelési, rögzítési technikák különböző változatainak számbavétele, összehasonlítása; ismételten felvetődött a résztvevő és nem résztvevő, a strukturált és nem strukturált megfigyelések szembeállításának.

Flanders rendszerének módosításai között említhetjük Hough 16 kategóriából álló, az oktatás elemzésére szolgáló megfigyelési rendszerét (Observational System for Instructional Analysis) (Amidon, E. J.—Hough, J. B., 1976), jóllehet, ezt a megfigyelési eszközt Hough Flandersszel párhuzamosan fejlesztette ki. A hat új kategória a tanítás-tanulás sajátosságainak alaposabb feltárását teszi lehetővé.

Amidon, E. J. és Hunter, E. (1976) már tudatosan Flanders rendszerének módosítására törekedett. A verbális interakció kategóriarendszere (Verbal Interaction Category System) 17 kategóriát tartalmaz, a tanár kérdéseit, a tanulók válaszait, valamint a csendet bontja alkategóriákra. A kutatók főként a pedagógusok önértékeléséhez és a szakfelügyelők munkájához kívántak ezzel segítséget adni; rendszerük alkalmazása azonban kissé bonyolult, s ez gátolta elterjedését.

Koskenniemi, M. és Komulainen, E. (1969) ugyancsak a tanár kérdéseinek, a tanulók válaszainak és a csendnek a differenciálásával hozott létre egy 13 kategóriából álló rendszert, főként kutatási célra. A mátrixba gyűjtött adatok elemzéséhez a faktoranalízis módszerét alkalmazták (Komulainen, E., 1971).

Ober, R. L. (1970) már lényegesebb változtatást hajtott végre Flanders rendszerén. A Reciprocal Category System lényege az, hogy mindegyik kategória vonatkozhat a tanárra vagy a tanulóra egyaránt. A tanulók megnyilatkozása-

sait az különbözteti meg, hogy egy 1-est írnak a kategória száma elé; így a tanulók megnyilatkozásaira nem csupán két, hanem kilenc kategória alkalmazható.

Wragg, E. C. (1971) hasonló technikai megoldással teszi alkalmazhatóvá a Flanders-rendszert az idegen nyelvi órák elemzésére. Az idegen nyelven elhangzott megnyilvánulások kategóriaszáma elé 2-es, az anyanyelviek elé 1-es szám került. Wragg a Flanders-kategóriák egymásutánisága, paradigmái alapján 7 tanítási stílust különböztet meg.

Kizárólagosan képzési céllal állította össze Amidon, E. J. (1972) az interakcióelemzés bővített rendszerét. Flanders 10 kategóriájának mindegyikét további 2-4 kategóriára bontotta (például: a kérdésesen belül megkülönbözteti a ténykérdéseket, a konvergens, a divergens és az értékelő kérdéseket). Csak az elsajátítandó készségeket elemzik alkategóriákkal, így az összesen 29 alkategóriát tartalmazó rendszer alkalmazása nem okoz nehézséget.

Külön figyelmet érdemel az a megfigyelési eszköz, amelyet Gage és mtsai állítottak össze az IEA-társaság irányításával a 80-as évek elején végzett nemzetközi vizsgálat céljaira. Az úgynevezett "ötperces interakciós eszköz"-zel a tanulási folyamatnak a tanulók teljesítményeit befolyásoló elemeit kívánták feltárni.

A megfigyelés céljára olyan űrlap szolgál, amelynek minden sorában szerepel az összes kódjel. A megfigyelőnek 5 másodpercenként új sort kell kezdenie, minden sorban áthúzza a megfigyelt jelenség leírására alkalmas kódjelet. Az interakciót egyrészt a közlés irányával (pl. tanulótól — tanárnak), másrészt a megnyilatkozás céljával (közlés, kérdés, válasz, visszacsatolás, szervezés) lehet jellemezni. A módszerek és a szervezési módok jelölésére külön oszlop áll rendelkezésre. Az egyes tanítási órákról készített 5x5 perces megfigyelés a tanórai interakció részletes képét rögzíti (Falus I., 1981, Joó A., 1984).

Az előzőekben említett megfigyelési eszközök a Flanders-féle interakcióelemzés kisebb-nagyobb módosításaként jöttek létre. Egy másik csoportba azokat az eszközöket sorolhatjuk, amelyek magukon viselik a rendszeres megfigyelés minden lényeges jelét, de tartalmukat tekintve kilépnek az osztálylégkör-kutatás, az interakcióelemzés keretei közül, s többnyire valamilyen tanuláselmélet, oktatáselmélet követelményeinek regisztrálására szolgálnak.

Bellack, A. A. Wittgenstein beszédeleméletére alapozva, a pedagógiai történéseknek (pedagogical move) négy alapvető fajtáját különítette el (strukturálás, felszólítás, válaszolás, reagálás — structuring, soliciting, responding, reacting). Először ebbe a négy kategóriába sorolta be az órán el-

hangzó beszéd egységeit, majd minden egységet további nyolc kóddal jelölt, kitérve a szöveg tartalmi, tartalmi-logikai, oktatási, oktatás-logikai jellemzésére. A többszemponútú elemzést az órák legépelt szövegének felhasználásával végezték. A megfigyelési eszközt kutatási céllal dolgozták ki, később azonban a tanárképzésben is alkalmazták; továbbfejlesztett változata az NSZK-ban is elterjedt (Bellack, A. A., 1966; Kliebard, H. M., 1971; Schmidt, I., 1981).

Solomon a tanítási órák tevékenységét a "tanár képzetet kiváltó megnyilvánulásainak szintjei szerint" elemezte. Jelrendszerét (Taxonomy of Image Provocation Profile) Piaget-nak és Bruner-nek gondolkodási szintekről vallott felfogására építve hozta létre; ebben konkrét, konkrét-képzeti, ábrázolási (representational), absztrakt-képzeti és absztrakt szinteket különít el. A 24 perces megfigyelési szakaszban 12 kétperces megfigyelési periódust külön-külön elemeztek. A megfigyelési eszköz célja, hogy a kutatás során feltárja a képzetet kiváltó tanári megnyilvánulásokat, a képzésben pedig növelje ezek részarányát (Solomon, Gerard A., 1970).

Brown és mtsai Dewey experimentalizmusának a tanítás gyakorlatában való megjelenését vizsgálva dolgozták ki 62 itemet tartalmazó jelrendszerüket (Teacher Practices Observation Record). Az órán megfigyelt eseményekre, megnyilvánulásokra vonatkozó megállapításokat hét — tartalmilag elkülönülő — kategória szerint rendezik csoportokba: a szituáció sajátosságai, a probléma természete, az elvek kialakítása, az anyag feldolgozása, értékelés, differenciálás, motiválás. A megállapítások fele (a páros számúak) az experimentalizmus szempontjából pozitívnak, másik fele pedig (a páratlanok) negatívnak tekinthetők. (Például: 1. a tanár áll a figyelem középpontjában; 2. a tanár a tanulót helyezi a figyelem középpontjába.) A megfigyelés háromszor 10-10 perces periódusban történik. Az összesített pontszámok alapján határozható meg a megfigyelt tanár "experimentalizmusának" szintje. A tanár nézeteinek feltárását két kérdőív szolgálja. A kérdőív és a megfigyelés adatainak összevetése lehetővé teszi a nézetek és a gyakorlat közötti kapcsolat mértékének a meghatározását (Brown, Bob B., 1968; Brown, Bob B., 1970).

A Florida Taxonomy of Cognitive Behavior elnevezésű megfigyelési eszköz Bloom taxonómiájára alapozva 7 gondolkodási szintbe sorolja az összesen ötvenöt jelölendő megállapítást. Egy tanítási órán hat — egyenként ötperces — megfigyelési periódusban történik a tanárok és a tanulók megnyilvánulásainak a rögzítése, majd a 30 perces megfigyelési szakasz végén összeadják a tanároknak, illetve a tanulóknak különböző kognitív szintű megnyilatkozásait. A kutatásban ezt az eszközt az oktatás kognitív szintjének leírására, valamint

a kognitív szint és más tényezők összehasonlítására alkalmazzák (Webb, J. N., 1970; Williams, T. L., 1970; Wood, S. E., 1970).

Ugyancsak Bloom taxonómiájának felhasználásával alkották meg a Technion Diagnostic System-et. Ez 3 perces időegységeket alkalmazó kategóriarendszer, amelyben az egyes kategóriák két szempont kombinálásával jöttek létre. A tanári-tanulói tevékenység 6 formája (a tanár előad, kérdez, összefüggésre utal; a tanuló válaszol, kérdez, kezdeményez), valamint a gondolkodás 6 szintje (ismeret, megértés, alkalmazás, analízis, szintézis, értékelés) kombinációjaként összesen 36 kategória áll rendelkezésre (Perlberg, A.—Bar-On, E., 1982).

A megfigyelési technikák

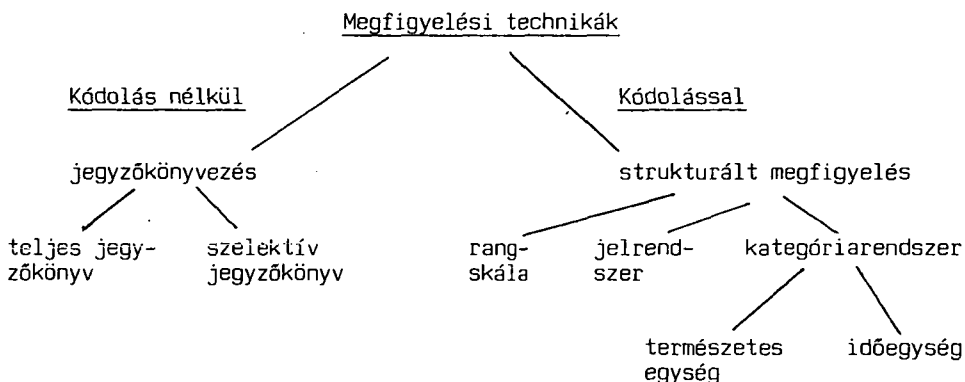
A megfigyelési eszközök ismertetésekor is utaltam arra, hogy kategóriarendszerekről vagy jelrendszerekről volt-e szó. A megfigyelési technika lehetőségeinek elemzésekor célszerű rendszerezni a rendelkezésre álló rögzítési eljárásokat. A rögzítés történhet kódolással vagy anélkül. A kódolás nélküli eljárások között a teljes és a szelektív jegyzőkönyvezés, a kódolással végzett eljárások között pedig a jelrendszerek, a kategóriarendszerek és a rangskálák fordulnak elő. A jelrendszerek esetében egy meghatározott megfigyelési periódus (általában 5-10 perc) alatt bekövetkező jelenségek előfordulását jelöljük egy előre elkészített úrlapon. Minden előforduló eseményt egyszer rögzítünk, függetlenül az előfordulás gyakoriságától. A jelrendszerek általában nagyszámú (30-60) megállapítást tartalmaznak, s a jelölésre a megfigyelési periódus után néhány perc áll rendelkezésre.

A kategóriarendszerek esetében a rögzítés folyamatosan, az események előfordulásával egyidejűleg történik. A megfigyelő az adott kategória számát vagy betűjelét írja le, minden előfordulást sorrendben jelölve. A kategóriarendszerek két fajtája ismeretes: a természetes egységeket és az időegységeket alkalmazó kategóriarendszerek. Az előző esetben mindegyik új kategória előfordulásakor új jelölést kell alkalmazni, az utóbbiban pedig egy meghatározott időegység (általában 3-5 mp) elteltével kell a leginkább jellemző kategória számát leírni (Murray, C. K., 1970; Medley, D. M.—Mitzel, H. E., 1963).

A jelrendszerekkel történő megfigyelés könnyebben elsajátítható, viszont nem kapunk képet az események sorrendjéről és időtartamáról. A természetes egységeket alkalmazó kategóriarendszer már jelöli az események egymásutánját, az időegységek alkalmazása pedig az időarányokat is reprodukálhatóvá teszi.

A rangskálák (rating scale) egy megfigyelési periódusban előforduló jelenségek becsült gyakoriságának, súlyának, minőségének a megítélésére alkalmasak. A megfigyelő-értékelő az egyes tevékenységeket számskálán, grafikus skálán vagy tulajdonságlistán jelöléssel jellemzi. Ez az eljárás kevesebb időt igényel, könnyebben megvalósítható, mint a többi megfigyelési technika, a megfigyelő feladata érdekesebb, sok tevékenységelemet lehet értékelni, az adatok könnyebben felhasználhatók; másrészt azonban megnő a megfigyelő személyiségéből fakadó hibázás lehetősége (háló-effektus, a közép felé törekvés stb.) (Heyns, R. W., 1953; Kerlinger, F. N., 1965). Rangskálát alkalmaz Bierschenk az önkonfrontáció hatásának vizsgálatára, s ezt az eljárást vettem át saját kutatásomban is a mikrotanítás eredményességének a megítéléséhez (Bierschenk, B., 1973; Falus I., 1986).

A megfigyelések általában használatos technikáit az 1. ábrán foglaljuk össze:



1. ábra

Az eddigiekből talán nyilvánvaló, hogy az említett technikák nem egymást kizáró, egymással rivalizáló eljárások, hanem a kutatás céljától, a rendelkezésre álló lehetőségektől függően viszonylagos előnyökkel rendelkező, egymást kiegészítő módjai az adatgyűjtésnek.

A megfigyelések megbízhatósága és érvényessége

A megfigyelés eljárásainak kialakulásával egy időben felvetődött a megbízhatóság kérdése is, azaz annak az eldöntése, hogy a megfigyelő által rögzített események mennyiben egyeznek meg a valóságos történésekkel. A megfi-

gyelések objektivitásának, megbízhatóságának növelése érdekében egyrészt olyan megfigyelési eszközöket hoztak létre, amelyek csökkentik a hibázás lehetőségét (egyszerű kategóriákat tartalmaznak pontos megfigyelési szabályokkal), a megfigyelőket előzetes — néhány óras vagy néhány napos — tájékoztatásban, képzésben részesítik, valamint kidolgozták a megbízhatóság ellenőrzésének különféle módszereit is (Bales, R. F., 1950; Gellért, E., 1955; Medley, D. M.—Mitzel, H. E., 1963; Flanders, N. A., 1965; Selltiz, C. és mtsai, 1965; Brown, B. B., 1968; Weick, K. E., 1968; Abrahamson, Th., 1969; Merkens, H., 1972; Komulainen, 1970).

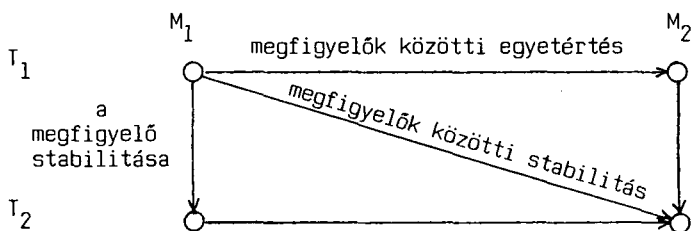
Egyes tanulmányok anyagának jelentős hányada a megbízhatóság bizonyításával foglalkozik; Delamont és Hamilton túlzó megfogalmazása szerint "Az eredeti probléma keresését az objektivitás, a megbízhatóság keresése váltja fel" (Delamont, S.—Hamilton, D., 1976, 9. o.).

A megbízhatóság mértékéül leggyakrabban a megfigyelők közötti egyetértést (between observer reliability) fogadják el; ez a megfigyeléstechnikai fogalom az azonos időpontban két függetlenül dolgozó megfigyelő által alkalmazott kódok közötti egyetértésnek a mértékét jelenti.

Mások az ugyanazon megfigyelő által különböző időpontokban végzett megfigyelések hasonlóságát, a megfigyelő ítéletének stabilitását, következetességét (within observer reliability, constancy) tekintik megfelelő mértéknek.

Ismeretes még a megfigyelők közötti stabilitás mérése is, amelynek során különböző megfigyelők különböző időpontokban végzett megfigyelésének hasonlóságát vetik össze.

Az említett szempontokat Komulainen egy ábrán (Komulainen, E., 1970) foglalta össze (2. ábra).



2. ábra

A megbízhatóság mértékének kiszámítására többféle statisztikai próbát szoktak alkalmazni. Bales a χ^2 próbát, Medley és Mitzel a varianciaanalízist, Flanders a Scott-féle π értéket alkalmazza.

A megfigyelési eszközök alapos kidolgozásával, a megfigyelők megfelelő kiválasztásával és képzésével elérhető, hogy — az eddigi értelmezésnek megfelelően — magas megbízhatósági mutatókat érjünk el. Megszívlelendő azonban a megbízhatóság értelmezésének Medley és Mitzel által javasolt kiszélesítése. Szerintük a megfigyelések megbízhatóságába beleértendő az is, hogy azonos tanároknak azonos módszerrel vezetett különböző óráiról gyűjtött adatok között is legyen megfelelés. Hiszen csak akkor reprezentálják a megfigyelési adatok a tanárt vagy a módszert, ha viszonylag stabilak, s nem változnak óráról órára. Borich a tanári viselkedés stabilitását feltáró vizsgálatok közül sok olyat idéz, melyekben a stabilitási együtthatók igen alacsonyak voltak (Borich, G. D., 1977, 151—153. o.). Ez a probléma azonban túlmutat az egyes eszközök megbízhatóságának kérdésén, s a változó, soktényezős pedagógiai jelenségek empirikus vizsgálatának általános metodológiai problémájára utal.

A megbízhatósággal szorosan összefügg a megfigyelési egységek tartalma. A megfigyelési egységek tartalmuk szerint abban különböznek egymástól, hogy a megfigyelőtől milyen szintű következtetést igényelnek. A konkrét megfigyelési egységek (low-inference item) közel állnak a megfigyelhető jelenségekhez, könnyen szembesíthetők velük, a megfigyelőtől kevés interpretációt, absztrakciót követelnek (például: a tanár kérdez, utasít, példát közöl, mintát mutat be). Az elvont megfigyelési egységek (high-inference item) ezzel szemben azt igénylik a megfigyelőtől, hogy következtetéseket vonjon le, absztraháljon, s így sorolja be a megfigyelt jelenséget a megadott kategóriákba (például: világos magyarázat, lelkes magatartás, ellenséges viszonyulás). A konkrét megfigyelési egységeket nagyobb megbízhatósággal lehet rögzíteni, másrészt viszont jobban feldarabolják a valóságot, a feldolgozás során rendszerezni kell őket az elméletileg jól kezelhető következtetések levonásához. Az elvont kategóriák közvetlenebbül értelmezhetők, a megfigyelők közötti egységes értelmezés biztosítása viszont nehezebb (Heyns, R. W.—Zander, A. F., 1953, 383—390. o.; Borich, G. D., 1977, 16. o.; McConney, J. W.—Bowers, N. D., 1979).

A megfigyelési eszközök megítélésében a megbízhatósággal azonos súllyal szerepel az érvényesség (validitás) problémája. Éppen ezért a megfigyelendő egységek tartalmának meghatározásakor az érvényesség és a megbízhatóság kívánalmi esetenként csak egymás rovására valósíthatók meg. Mennél inkább közelítjük az egységeket a valóságos jelenségekhez, annál valószínűbb a megbízhatóbb megfigyelés; ugyanakkor távolabb kerülünk a vizsgálni kívánt elméleti kategóriától, s ez viszont az érvényességet csorbíthatja.

A megfigyelési eszközök validitását négy különböző szinten szokták megítélni. A funkcionális validitás azt vizsgálja, hogy a kategóriák valóban leírják és megkülönböztetik-e az osztályban lejátszódó eseményeket. Az elméleti validitás azt jelzi, hogy a kategóriák megtestesítik, tükrözik-e a létrehozásuk alapjául szolgáló elméletet. Empirikus validitásról akkor beszélhetünk, ha egyetértés mutatható ki a megfigyelési eszközzel mért minőségek és valamely más kutatás során tapasztalt értékek között. (Flanders például interakció-elemzésének kategóriáit összevetette a tanulóknak az osztály légkörére vonatkozó véleményével.) Előrejelző, prediktív validitás esetén az eszköz képes olyan mennyiségek és minőségek megkülönböztetésére, amelyek az oktatási folyamatban, annak eredményességében bekövetkező különbségeket jeleznek (Furst, N.—Hill, K. A., 1971).

A megfigyelés megbízhatóságát és érvényességét jelentősen befolyásolja a megfigyelő személye. E kérdéskörön belül meg kell különböztetnünk a megfigyelő személyének a megfigyelt jelenségeket módosító hatását (vö. Heisenberg-jelenség a természettudományokban) és a megfigyelőnek mint észlelő és feldolgozó "eszköznek" a lehetőségeit és korlátait. Mindkét kérdést eltérő módon kell megítélnünk a közvetlen, élő megfigyelések, valamint a technikai eszközök segítségével végzett megfigyelések esetében. A kutatók okkal feltételezik, hogy a megfigyelő jelenléte változásokat idéz elő a megfigyelt viselkedésében. Nehezebb dolog azonban a zavaró hatás mértékének és irányának kimutatása; a megfigyelő távollétében megvalósuló folyamatról ugyanis nehéz adatokat gyűjteni. Azok a kutatások, amelyekben rejtetten mikrofonokat helyeztek el, majd később megjelent a megfigyelő is, arról tanúskodtak, hogy a megfigyelők jelenlétében mind a tanárok, mind a tanulók jobb teljesítményekre törekedtek, de zavarta is őket a megfigyelő jelenléte (Weick, K. E., 1969, 369—376. o.; Wragg, E. C., 1984, 9. o.).

A technikai eszközök zavaró hatásának kiküszöbölésére a hozzászoktatás látszik a legmegfelelőbb eljárásnak. Stukat és Engstrom vizsgálatai szerint a televíziós felvétel körülményei között a tanárok gyakrabban és lassabban, a tanulók pedig ritkábban beszélnek; ez a hatás körülbelül két nap után megszűnik (idézi: Nuthall, G.—Church, J., 1972).

Egy hazai vizsgálatban is hasonló eredményeket kaptunk (Golnhofer, E.—Falus I., 1976).

A megfigyelés a kutatásban és a képzésben

A megfigyelést s ezen belül elsősorban a strukturált megfigyelést az oktatás kutatásában több célból is alkalmazták. Az alkalmazás területeit négy csoportba sorolhatjuk. Az oktatás gyakorlatának bemutatása, a tanítás és a tanulás összefüggéseinek megvilágítása alkotja az első csoportot. (Mi is történik tulajdonképpen az osztályban tanítási órán?)

Az új oktatási programok, új módszerek bevezetésekor a megfigyelés segítségével tárjuk fel, hogyan módosította az új eljárás az órákon folyó tevékenységet, azaz mi a valóságos oka az eredményesség esetleges változásának.

Az alkalmazás harmadik iránya a tanítás és a tanulók fejlődése, teljesítménye között igyekszik összefüggéseket feltárni. Az úgynevezett "folyamat-eredmény" paradigma keretében a megfigyelés ezt a funkciót tölti be: arra keresve választ, hogy melyek a sikeres tanítási aktusok.

A negyedik tipikus alkalmazási terület a tanárképzés (továbbképzés) eredményességének a megítélése. Ebben az összefüggésben a megfigyelés a függő változó mérésére szolgál (Medley, D. M.—Mitzel, H. E., 1963; Rosenshine, B.—Furst, N., 1973; Soar, R., 1970; Furst, N.—Hill, K. A., 1971; Flanders, N. A., 1970).

A megfigyelés eszközeit azonban nem kizárólag vagy nem elsősorban a kutatás céljaira alkalmazzák, hanem a tanárképzésben és a tanárok továbbképzésében is. A megfigyelési eszközzel viszonylag egzakt visszajelzés biztosítható a tanárok számára munkájuk színvonaláról; más esetekben magának a megfigyelési metodikának az elsajátítása és alkalmazása eredményez fejlődést a tanár vagy tanárjelölt viselkedésében, mintegy hidat alkotva az elmélet és a gyakorlat között (Webb, J. N., 1970; Runovszkij, Sz. I., 1970).

A strukturált megfigyelés bírálata

A tanulmányban ismertetett megfigyelési eljárások a hatvanas és a hetvenes években szinte kizárólagossá váltak az amerikai, s ennek nyomán a nyugat-európai pedagógiai kutatásban. A hetvenes évek közepén viszont — amikor a pedagógustevékenység kutatásában a "folyamat-eredmény" paradigma bírálatának lehetünk tanúi, amikor a külsődleges tevékenységről a belső szándékok, intenciók, a döntéshozatal felé fordult a kutatók figyelme — megjelent és igen erőteljessé vált — a strukturált, az egzakt, az interakcióelemzésre épülő megfigyelés bírálata.

Delamont és Hamilton nyomán hat pontban foglalhatjuk össze a strukturált megfigyelési rendszereket illető bírálatok lényegét:

- figyelmen kívül hagyják az időbeli és a térbeli kontextust (a megfigyelést rövid ideig végzik, nem gyűjtenek adatokat a fizikai környezetről);
- csak a közvetlenül megfigyelhető jelenségekre vonatkoznak, nem veszik figyelembe a szándékokat;
- csak azt vizsgálják, amit kategorizálni vagy mérni lehet, így a minőségi jellemzőket nem regisztrálják;
- a tevékenység kis egységeinek megragadására törekednek globális fogalmak vizsgálata helyett;
- előre meghatározott kategóriákat alkalmaznak, amelyek egyfajta magyarázatot feltételeznek, következésképp: az eredmények alapján csak azt bizonyítják, amit bizonyítani akarnak;
- a folyamatos jelenségek feldarabolásával a kategóriarendszerek olyan akadályokat emelnek, amelyeket később nehéz áthidalni (Delamont, S.—Hamilton, D., 1976, 8—9. o.).

Alternatívaként az antropológikus megfigyelést ajánlják, amelynek során a megfigyelő hosszabb ideig jelen van az osztályban, s nem általánosított, normatív szabályok megfogalmazására törekszik, hanem a számára releváns magyarázó elvek feltárására. Zeichner, K. M. (1976) a szociál-antropológikus és a pszichometrikus kutatási paradigmát több szempontból is összeveti egymással (3. ábra).

Bellack néhány évvel később a két irányzat megkülönböztetésére a "természettudományos", illetve az "interpretatív" elnevezést használja. A természettudományos irányzatot módszertani szempontból a természettudományokból átvett (leíró—korrelációs—kísérleti) metodika jellemzi, az interpretatív irányzatot pedig az, hogy a szándékot és a cselekvő szubjektív interpretációját tekinti a társadalmi jelenségek megértésének alapjaként, s ennek feltárásához a résztvevő megfigyelést alkalmazza (ide tartoznak a szimbolikus interakcionista, a fenomenológusok, az etnometodológusok).

A két irányzat közötti különbséget három szempontból is jellemezhetjük. A természettudományos irányzat a tárgyilagos megfigyelést és az objektív leírást, az interpretatív irányzat a szubjektív interpretálását tartja fontosnak. Az empiristák tagadnak minden olyan jelenséget, amely a mérésnek ellenszegül, a fenomenológusok pedig szembehelyezkednek mindenfajta mérési kísérlettel. A természettudományos irányzat szerint az osztályban lezajló eseményeket magyarázhatjuk az osztályban érvényesülő tényezőkkel mint okokkal, a másik álláspont szerint pedig csakis a tanári és a tanulói cselekvések in-

Kutatási paradigmák (Zeichner, K. M.)

	Pszichometrikus	Szociál-antropologikus
A társadalmi valóság létezési módja	a társadalmi valóság objektíven létezik, az emberi magyarázatoktól függetlenül.	a társadalmi valóság csak az emberi interpretálással együtt értelmezhető.
A vizsgálat tárgyának terjedelme	az egyes összetevők	a szituáció egésze
A kutatás irányultsága	a kimenetre, az eredményre irányul	a folyamatra irányul
Metodikai hangsúly	a megbízhatóságon	az érvényességen
Az alkalmazott fogalmak és kategóriák	előre meghatározottak	a kutató a terepen módosítja
A hipotézis	ellenőrzése a cél	kialakítása, elméletképzés a cél
Az adatgyűjtés	mennyiségi	főként minőségi

3. ábra

dítékainak feltárásával. Könnyen belátható, hogy mind a három kérdésben lehetőség és szükség van a szélsőséges álláspontok közelítésére, s megközelítésmódok együttes alkalmazására (Bellack, A. A., 1981).

A megfigyelési metodika fejlődése a századunkból eltelt több mint 80 esztendő során két ellentétes irányzat küzdelmeként valósult meg. A kezdeti, főként kvalitatív, sokszor szubjektív, strukturálatlan, résztvevő, antropologikus megfigyeléseket a század közepétől kezdve, s különösen a hatvanas években visszaszorította az objektivitásra, távolságtartásra, kvantitatív megközelítésre törekvő strukturált, természettudományos irányzat, majd a hetvenes évek közepétől az egzakt megfigyelés bírálatának, az egyoldalú álláspontok közeledésének lehetünk a tanúi. A fejlődés során a megfigyelési technikák (jegyzőkönyvezés, rangskálázás, jelrendszerek, kategóriarendszerek) alkalmazásának egyre tökéletesebb változatai alakultak ki, a folyamatváltozók mérése egyre sokoldalúbbá és pontosabbá vált, a pedagógiai tevékenység mind több részterülete számára készültek speciális megfigyelési eszközök, a megbízhatóság és az érvényesség biztosításának (ellenőrzésének és mérésének) egyre szigorúbb kritériumai fogalmazódtak meg. Ma, amikor világosan látjuk a

strukturált, méréses megfigyelési metodika korlátait, semmiképpen sem szabad ezektől visszariadva letérni az egzakt pedagógiai kutatás irányába vezető útról.

I R O D A L O M

- Abrahamson, I. (1969): Observation-Team Reliability Determined by Analysis of Variance = The Journal of Experimental Education. Fall, 1—4.
- Amidon, E. (1972): Interaction Analysis and Supervision. Ohio State Univ. ERIC ED 064 799.
- Amidon, E.—Hunter, E. (1967): Verbal Interaction in the Classroom: The Verbal Interaction Category System. In: Interaction Analysis: Theory, Research and Application. Ed. by Amidon, E. J.—Hough, J. B., Addison-Wesley, Reading, Mass.
- Anderson, H. H. (1939): The Measurement of Domination and of Socially Integrative Behavior in Teachers' Contacts with Children = Child Development 10. 73—89.
- Bales, R. F. (1950): Interaction process analysis: A method of the study of small groups. Addison-Wesley, Mass.
- Bellack, A. A. (1981): Contrasting Approaches to Research on Teaching. In: Studying Teaching and Learning. Ed. by Tabachnik, B. R.—Popkewitz, T. S.—Szekely, B. B. Praeger, N. Y. 59—75.
- Bellack, A. A. (1966): The Language of the Classroom. Teachers College Press, N. Y.
- Bierschenk, B. (1973): Self-Confrontation via Closed-Circuit Television in Teacher Training: Results, Implications and Recommendations. School of Education, Department of Educational and Psychological Research, Malmö, Sweden.
- Borich, G. D. (ed.) (1977): The Appraisal of Teaching: Concepts and Process. Addison-Wesley, Mass. 396.
- Brown, B. B. (1970): Experimentalism in Teaching Practice. = Journal of Research and Development in Education 1. 14—22.
- Brown, B. B. (1968): The Reliability of Observations Teachers Classroom Behavior. = Journal of Experimental Education, Spring. 1—10.
- Delamont, S.—Hamilton, D. (1976): Classroom Research: a Critique and a New Approach. In: Explorations in Classroom Observation. Ed. by Stubbs, M.—Delamont, S. 4—20.
- Falus I. (1981): IEA Tanóra-kutatás — összefüggésfeltáró vizsgálat. Megfigyelői kézikönyv. OPI Dok. 26. o.
- Falus I. (1986): A mikrotanítás elméleti és gyakorlati kérdései. Tankönyvkiadó, Bp.
- Flanders, N. A. (1970). Analysing Classroom Behavior. Reading Mass.
- Flandern, N. A. (1965): Teacher Influence, Pupil Attitudes and Achievement. US Printing Office, Washington. 126.

- Flanders, N. A. (1967): The Problems of Observer Training and Reability in Interaction Analysis: Theory, Research and Application. Ed. by Amidon, E. J.—Hough, J. B., Addison-Wesley, Reading Mass.
- Furst, N.—Hill, K. A. (1971): Classroom Observation, Systematic. In: Encyclopedia of Education. Ed. by Deighton, L. C., Macmillan, Vol. 2. 169—183.
- Gellert, E. (1955): Systematic Observation. A Method in Child Study. = Harvard Educational Review, 3. 179—195.
- Golnhofer E.—Falus I. (1976): A tanári-tanulói tevékenység alakulása a gyakorlóiskolai televíziós stúdióban. = Magyar Pedagógia 1. 27—39. o.
- Heyns, N. W.—Zander, A. F. (1953): Observation of Group Behavior. In: Research Method in the Behavioral Sciences. Ed. by Festinger, L.—Katz, D., N. Y. 380—420.
- Joó A. (1984): A tanóra ökológiája. OPI, Bp. 117. o.
- Kerlinger, F. N. (1965): Foundations of Behavioral Research. N. Y.
- Kliebard, H. M. (1971): The Observation of Classroom Behavior. In: Social Interaction in Educational Setting. Ed. by Yee, A. H., Prentice-Hall, New Jersey, 373—393.
- Komulainen, E. (1970): Investigations into the Instructional Process II. University of Helsinki.
- Koskenniemi, M.—Komulainen, E. (1969): Investigations into the Instructional Process I. University of Helsinki.
- McAvoy, R. (1970): Measurable Outcome with Systematic Observation. = Journal of Research and Development in Education, 1. 10—13.
- McConnel, J. W.—Bowers, N. D. (1979): A comparison of high inference and low inference measures of teacher behaviors as predictors of pupil attitudes and achievements. (ERIC ED 171 780.)
- Medley, D. M.—Mitzel, H. E. (1963): Measuring Classroom Behavior by Systematic Observation in Handbook of Research on Teaching. Ed. by Gage, N. L. Chicago, 247—329.
- Merkens, H. (1972): Probleme und Schwierigkeiten bei der Beobachtung als einer empirischen Methode. Programmirtes Lernen, Unterrichtstechnologie und Unterrichtsforschung. OPKM D 30370.
- Murray, C. K. (1970): The Sistematic Observation Movement. = Journal of Research and Development in Education 1. 3—9.
- Nuthall, G.—Church, J. (1972): Observation Systems Used With Recording Media. = International Review of Education, 4. 491—508.
- Ober, R. L. (1970): The Reciprocal Category System. = Journal of Research and Development, 1. 34—51.
- Ober, R.—Bentley, E. L.—Miller, E. (1971): Systematic Observation of Teaching. Prentice-Hall, Englewood-Cliffs, 236.
- Perlberg, A.—Bar-On, E. (1982): An Evaluation of the Relative Effectiveness of Different Training Systems in Teacher Training. In: Research on Teaching... Ed. by Komulainen, E., University of Helsinki, 130—149.
- Rosenshine, B.—Furst, N. (1973): The Use of Direct Observation to Study Teaching. In: Second Handbook of Research on Teaching. Ed. by Travers, R. M., Rand McNally, Chicago, 122—183.

- Soar, R. S. (1970): Research Findings from Systematic Observation. = Journal of Research and Development in Education, 1. 116—122.
- Solomon, G. A. (1970): The Analysis of Concrete to Abstract Classrooms Instructional Patterns. Utilizing the TIP Profile. = Journal of Research and Development in Education, 1. 52—61.
- Szokolszky Á. (1986): Etnometodológiai szemlélet a pedagógiában. = Magyar Pedagógia, 2. 250—264. o.
- Runovszkij, Sz. I. (1970): O nabljugenyiji i analize uroka. In: Nyekotorüe voproszú podgotovki ucsityelej nacsalnüh klasszov, MGPI im. Lenina, Moszkva, 80—89.
- Selltiz, C. és mtsai (1965): Research Methods in Social Relations. Holt, Rinehart and Winston, N. Y. 200—234.
- Schmidt I. (1981): A tanítási óra elemzése Bellack módszerével. = Magyar Pedagógia, 2. 190—195. o.
- Webb, J. N. (1970): Taxonomy of Cognitive Behavior. A System for the Analysis of Intellectual Processes. = Journal of Research and Development in Education, 1. 23—33.
- Weick, K. E. (1968): Systematic Observational Method. In: The Handbook of Social Psychology. Second Edition. Ed. by Lindzey, G.—Aronson, E., Addison-Wesley Mass 12. 357—452.
- Williams, I. L. (1970): The Effect of Cognitive Instructions on Secondary Student Teachers and Their Pupils. = Journal of Research and Development in Education, 1. 73—83.
- Withall, J. (1949): The Development of a Technique for the Measurement of Social-Emotional Climate in Classrooms. = The Journal of Experimental Education, 3. 347—361.
- Wood, S. E. (1970): A Multidimensional Model for the Observation, Analyses and Assesment of Classroom Behavior. = Journal of Research and Development in Education, 1. 84—102.
- Wragg, E. C. (1971): An Analysis of the Verbal Classroom Interaction between Student Teachers and Children. Final Report. Exeter University. 88.
- Wragg, E. C. (Ed.) (1984): Classroom teaching skills. Croom Helm, London, 228.
- Wright, H. F. (1960): Observational Child Study in Handbook of Research Methods in Child Development. Ed. by Mussen, P. M., New York—London, 71—140.
- Zeichner, K. N. (1978): The Student Teaching Experience. A Methodical Critique of the Research. (ERIC ED 166 145.)