

olvashatunk. Szenvedélye volt az emberek megmentése a dologtalanságtól.

Intézetem másodszori megszűnése, Vigaszaim az intézet másodszori megszűnésénél alcímű szemelvények TESSEDIK küzdelmét, szenvedélyes harcát mutatják be a megnemértés, a közöny, a rosszindulat ellen.

A *Befejezés* című szemelvény zárja az önéletrészlet idézeteit, melynek utolsó mondata: „Én remélem, még síromon is ki fognak kelni ama virágok, melyeknek magvait talán idő előtt, talán terméketlen földbe, jó remény fejében elvettem.”

Ez után *A paraszt ember Magyarországban* című klasszikus Tessedik-műből olvashatunk szemelvényeket. A válogatás szerencsés volt e mű esetében is: érénye, hogy a részleteknek keresztül is be tudja mutatni a nagy pedagógus egyik legfontosabb törekvését és eredményét: a jobbjáratottság életének — a megjobbított mezőgazdasági termelés útján való — javítását. Az elmaradottság tíz okának kivonatos felsorolása után olvashatjuk a

kötetben *Az én elképzelésem egy jól rendezett falu iránt*, valamint *Az én kívánságom ezen rendezett falunak felállításakor* című írásokat.

A könyv szemelvényeit gondos jegyzetanyag, szakavatott magyarázat egészíti ki. Érdekes része a kötetnek a TESSEDIK-aforizmak gyűjteménye. Mély bölcsesség, élettapasztalat és pedagógiai szemlélet sugárzik e mondatokból is.

Szívesen olvastunk volna még többet; TESSEDIK más műveiből való részleteket is, főleg pedagógiai törekvéseiről, de erre a terjedeleme nem adott lehetőséget.

A kötet szerkesztéséért PAPP JÁNOS tanárt, az igényes nyomdai kivitelezésért a békéscsabai Kner Nyomdát illeti az elismerés. A kiadók: *A Magyar Pedagógiai Társaság Békés megyei Tagozata*, valamint a *Békéscsabai Rózsa Ferenc Gimnázium* (nyomdaipari szakközépiskolás diákjainak vizsgamunkája) elismerésre és követésre méltó jó ügyet szolgáltak a kötet megjelentetésével.

MOLNÁR LÁSZLÓNÉ

TÉVÉPEDAGÓGIA

6. kötet. Szerkesztette: Kiss Zsuzsa. Budapest, 1970. 247 lap.

A modern technikai eszközök sorában fontos helyet vívott ki magának az *iskolatelelevízió*, amit egyébként is sok körülmény predesztinál arra, hogy mintegy úttörője legyen többi pedagógiai „nemzedéktársának” az iskolai felhasználás útján. A technikai problémák itt zavarnak legkevésbé, az alkalmazás módszertanának terén pedig kialakult az ún. „tévépedagógia”, amely gyorsan és konkrét irányban fejlődik. E gyors fejlődés érhetővé válik, ha meggondoljuk, hogy a Magyar Televízió az iskolatelelevízióval kapcsolatos kutatásnak a szó szoros értelmében országos fórumot biztosít. Lehetőségeinél fogva az Iskolatelelevízió nagy létszámú kutatógárdát mozgósíthat, a kutatási eredményekről pedig a legszélesebb pedagógus-közvéleményt tájékoztathatja hatáson. (Vö. „Pedagógusok fóruma”).

A konkrét kutatások publikálásának és a kutatási eredmények „népszerűsítésének” törekvése hatja át az Iskolatelelevízió szerkesztőségének 1967 decembere óta megjelenő módszertani folyóiratát, a *Tévépedagógiát* is.

Az 1970-ben megjelent számot, (sorrendben a hatodikat, a számozás a megjelenés óta folyamatos) inkább az elméleti irány jellemzi. A jó értelemben vett „praktikum” ezúttal kissé háttérbe került, s — tekintetbe véve, hogy az olvasók többsége a gyakorló pedagógusok köréből kerül ki — kár lenne, ha az ilyen szerkesztés rendszeressé válna.

Kritikai megjegyzésünk semmiképpen nem jelenti azt, hogy a Tévépedagógia szóban forgó száma ne teljesíthetne hasznos küldetését. Az ezúttal közölték azonban elsősorban a tudományos kutatók érdeklődésére tarthatnak számot.

Az anyag két fő probléma köré rendeződik:

1. Az iskolatelelevízió és más eszközök (főleg az oktatási programok, a munkalapok) kombinációjának kérdései.
2. Az iskolatelelevíziós adások hatékonyságának megállapítását célzó vizsgálatok.

FERETE JÓZSEF az *iskolatelelevízió és a programozott oktatás összekapcsolásáról* tartott korreferátumot a siófoki Nemzetközi Audiovizuális Konferencián. Ezt a korreferátumot olvashatjuk bevezetőként. A szerző gondolatmenete három szerkezeti egységbe foglalva halad: a televízió lehetőségeinek elemzése a programozott oktatás szempontjából, a *programozott oktatás* sajátosságainak vizsgálata „tévés” nézőpontból, s végül a kettő összekapcsolásának lehetőségei az előbbi elemzések alapján. A szerző mérlegeli az iskolatelelevízió és programozott oktatás kölcsönös előnyeit, de a mutatózó negatívumokat is. Kimutatja, hogy a két oktatási forma összekapcsolása elvben lehetséges, de felmerül az olvasóban a kérdés, hogy melyek e kombináció „szükségességi eseteinek” kritériumai. A válasz nyilván konkrét kutatások feladata.

Egészében véve FERETE JÓZSEF tanul-

mánya a nemzetközi és a hazai irodalomból ismert megállapításokat támaszt alá arról, hogy televízió és programozott oktatás összekapcsolása kölcsönösen fokozza a két oktatási forma hatékonyságát. Látni kell azonban a kombinálás bizonyos „törvényeit”, például, hogy az iskolatelevízióban alapvetően lineáris programok közvetítése a célszerű, (az elágazásos programok közvetítését problematikussá teszi a közvetlen visszacsatolás lehetőségének hiánya), továbbá, hogy az iskolákban felhasznált programokat gondosan össze kell hangolni az iskolatévé-adással stb.

Sz. G. SAPOVALENKO és L. P. PRESSZMAN a síófoki Nemzetközi Iskolatelevíziós Konferencián a *televíziós adásokról mint oktatási eszközökről* beszéltek. Tanulmányuk — mint a folyóirat szerkesztőségének bevezetője is jelzi — a témával foglalkozó kutatók számára jelentős segítséget jelent, tegyük hozzá: első-sorban kutatómódszertani tekintetben.

A szerzők — munkatársaikkal — az iskolatelevíziós adások hatékonyságát vizsgálták, részeseiként annak az imponáló méretű és színvonalú kutatásnak, amely ebben a témában a Szovjetunióban már elég régen folyik.

A kutatók hosszas előzetes megfigyelés és kísérletezés alapján hipotetikusán megfogalmazták azon feltételeket, amelyek az iskolatelevíziós adások hatékonyságát meghatározzák. Hét ilyen kritériumot feltételeztek (téma, tartalom, eszmi irány tisztázottsága, támaszkodás a tanulók meglévő ismereteire, logikus és megfelelő „porciókban” történő anyagátadás, érthetőség, problémafelvető jelleg, feladatok beiktatása, a televíziós „adás” esztétikailag kerek egész legyen).

A hipotézis bizonyítás céljából kísérletet folytattak. A televízió kísérleti adásokat sugárzott természettudományi és társadalomtudományi tantárgyakból (hangsúlyozzuk: a hatékonyság-vizsgálatban mindkét alapvető tanterv-típus „szerepelt”!) Az adások eredményességének megállapítására a kutatási módszerek ötletes kombinációit alkalmazták (megfigyelések, beszélgetések tanulókkal, tanárokkal, rejtett kamerával filmfelvételek, a tanulók funkcionális állapotának tanulmányozása speciális készülékekkel stb.) A tanulók tudásában bekövetkezett változások mérése ellenőrző dolgozatokkal, tesztekkel, írásbeli alkotó munkákkal, beszélgetéssel történt. (Tehát *sokféleképpen!*)

SAPOVALENKO és PRESSZMAN tanulmánya huszonhat oldal terjedelemben ismerteti, rendszerezi a vizsgálódás eredményeit.

A kísérlet bizonyította az eredeti feltételezéseket, de rávilágított a hatékonyság feltételei érvényesülésének bonyolult voltára is. Igazolódott például, hogy az iskolatelevíziós adások esztétikai színvonala a hatás fontos tényezője, ugyanakkor megmutatkozott, hogy az

esztétikai „hatótényezők” megválasztása esetenként bonyolult feladat. A „Fehérjék bioszintézise” című adás első részében — motívációs céllal — fantasztikus irodalmi novellák részleteit olvastatták fel hivatásos művésszel, rajzos illusztrációk kíséretében. A „direkt” esztétikai hatások nem vezettek a szándékolt eredményre: a tanulók figyelmetlenek voltak, beszélgettek, s csak az adás „komoly” részének kezdetekor koncentrálták figyelmüket.

Úgyancsak igazolódott, hogy az iskolatelevíziós adásnak az anyagot logikus rendben, „porciókra” osztva kell adnia. (Érdekes ezt összevetni FEKETE JÓZSEF fentebb ismertetett tanulmányának azzal a megállapításával, hogy minden iskolatelevíziós adás tulajdonképpen egy lineáris programot valósít meg.) A konkrét vizsgálat azonban arra is fényt vetett, hogy „minden lépést célszerű önálló munkával vagy feladattal megerősíteni”, optimális hatékonyság csak így érhető el.

A vizsgálati eredmények sokaságából még egyet hangsúlyozunk. A szovjet kutatók meggyőzően bizonyítják: a televízió segítségével lehetővé válik, hogy a tanulók „nem csak és nem annyira a tények gyűjtését, mint azok elemzését tanulják”. Átélik a tudományos kutatás fázisait, és ez meghatározó gondolkodásuk módjának fejlődésére. Nyilvánvaló, hogy itt a modern iskola egyik legnagyobb feladatának megoldásához járunk közel.

HETEI ANDRÁS — nyíregyházi főiskolai hallgatók tudományos diákkörének élén — *egy hatodik osztályos televíziós fizika óra információ közlésének és hatékonyságának vizsgálatát* végezte el. Tanulmánya sok érdekes és értékes részletmegállapítást tartalmaz. főleg ami a szóban forgó iskolatelevíziós adás információ-tartalmanak és információkövetítési módjának elemzését illeti. A hatékonyság-vizsgálat kevésbé meggyőző: a vizsgálati metodikát problematikusnak érezzük. Az elő és utófelmérés kérdései azonosak voltak. Így az utófelmérés során nem feltétlenül a tévés óra hatását mérték csupán, hiszen feltételezhető, hogy a tanulók időközben más forrásokból kiegészíthették ismereteiket. De ha nem is így történt, további aggályunk, hogy kontrollosztály nem lévén, a hatékonyság „kimutatására” igazi viszonyítási alap nincs. Megbízható eredmény megállapítására egyetlen kísérleti osztályban amúgy sem nagy a valószínűség.

A hatékonyság-vizsgálatnak színvonalas módját mutatja be a kötet zárótanulmánya (melyet a folyóirat szerkesztősége minden bizonnyal hasznosnó vitára bocsájt), NAGY ISTVÁNNÉ munkája: *„Televízió és munkalap együttes alkalmazásának hatékonysága az oktatónévelő munkában”* címmel. Ez a tanulmány a Szegedi József Attila Tudományegyetem Neveléstudományi Intézete munkatársainak

tizenkét iskolában folytatott kutatásairól számol be.

A részletesen ismertetett vizsgálati metodika nagyon tanulságos, s talán nemcsak a szorosan vett „tévpedagógia” művelői számára, hanem más modern technikai eszközök hatékonyságának vizsgálata tekintetében is.

A kísérlet során az 5. osztályos földrajzi anyag Magyarország c. témáját dolgozták fel, (a tanulmány csak az első résztema [Nagyalföld] feldolgozását követi végig), a *kísérleti osztályokban* iskolatelevízió és munkalapok alkalmazásának kombinációjával, a *kontroll-osztályokban* hagyományos módon. A kísérleti és kontroll-osztályokban elért eredmények összehasonlítására *feladatlapos* technikát alkalmaztak. Az eredményességet *statisztikai módszerekkel* mutatták ki.

Kündülő hipotézis az volt, hogy az iskolatelevízió és a munkalapok együttes alkalmazása hatékonyabb, mint a hagyományos óravezetés.

Az eredmények a hipotézis helyességét igazolják. A kísérleti és kontroll osztályok átlagteljesítményében $79-60 = 19\%$ pont eltérés mutatkozott. A kutatók elvégezték a vizsgálati eredmény általános érvényét kimutató statisztikai számítást is. Azt találták, hogy televízió és munkalapok kombinált alkalmazásával országosan $14,5\%$ ponttal javulna a földrajz tanulásában a tanulók „teljesítménye”.

Az értékelés módszere az ún. *empirikus súlyozás* volt, melynek lényege a munkalapok, ill. a feladatlap segítségével nyert adatok (tanulói válaszok) statisztikai feldolgozásának menetéből érthető meg. A helyes válaszok megszámolása után az ún. „összesítő eredménytáblázat” alapján történik az egyes kérdések nehézségi fokának, „súlyának” megállapítása. Ezt lényegében az adott kérdést helyesen megválaszolni képes tanulók arányszáma határozza meg. (Minél kisebb a jó válaszok száma, annál magasabb a kérdés nehézségi foka.) A pontértéket ún. „pontoszázalékra” számítják át, a teljesítményértékeket a pontoszázalékok összege adja. Így átlagteljesítmény-számításokra nyílik mód. Kiszámították még a különböző szóródási értékeket (terjedelem, eloszlás), a szórás eloszlását grafikusan ábrázolták.

E számításokat, ábrázolásokat a munka, a kísérlet minden fázisában végezve vált lehetségessé bemutatni az eredmények kialakulását fejlődésükben, belső törvényszerűségeiket kutatva. (Például a szórás terjedelme összefügg az iskolatelevíziós adás pedagógiai minőségével, a szórás terjedelmének csökkenése az átlagteljesítmény növekedését mutatja stb.)

Így vált lehetővé annak egyértelmű bizonyítása is, hogy a hatékonyság-vizsgálatokat egyetlen tanulócsoporthoz nem lehet megnyugtató eredményességgel folytatni.

E vizsgálati metodikát még pontosabbá lehetne tenni minden bizonnyal. A kérdések ún. nehézségi fokának megállapításában például több tényezőt lehetne figyelembe venni, ugyanis azt nemcsak a helyes, illetőleg helytelen válaszok aránya határozza meg. ITELSZON szerint ilyen szempontok még: a feladatok tartalmi-logikai analízise, a specialiták szakvéleménye. (Vö. Itelszon: Matematikai és kibernetikai módszerek a pedagógiában. Tankönyvkiadó, Bp. 1967. 82. o.) Az is tovább pontosítaná a vizsgálatot, ha a feladatok nehézségi fokát, az „értékskálát” nagyobb populáción standardizálnánk, az ország különböző részein működő iskolákban. A kapott empirikus súlyok (pontosági százalékok) így megbízhatóbban „tükröznek” az országos szintet, mint arra ÁGOSTON GYÖRGY rámutatott G. M. MIALARET könyvének ismertetése során. (A statisztikai módszer alkalmazása a pedagógiai kutatásban. Köznevelés, 1964/5, 179. o.)

Mint minden kérdőíves vizsgálat kapcsán, itt is felmerül a *munkalapok, a feladatlap megbízhatóságának kérdése*. Az egyes feladatok nehézségi fokát egyszerű vizsgálat alapján nem lehet megnyugtató biztonsággal megállapítani, mert az eredmény alakulásában esetleg véletlen tényezők juthatnak szerephez. (Vö. ÁGOSTON, uo. 181. o.) A vizsgálat során alkalmazott munkalapok, feladatlapok megbízhatóságát az ismert tudományos követelmények szerint kellene biztosítani. (Kétszeri előzetes „kipróbálás”, korreláció-számítás a párhuzamos középérték-sorok között.)

Az itt felvetett javaslatok megvalósításával — úgy érezzük — a vizsgálat eredményeit meggyőzőbb módon lehetne az adott vizsgálódási körön „túl” is általánosítani. Elhез talán még azt is tisztázni kellene, hogy a folyamatban előrehaladva milyen mértékben mérjük az újfajta munkaformába való „beletanulás” rutin-jellegű komponenseinek hatását, mert az eredményesség alakulásába — ha nem is döntő módon — ezek is belezácsolnak. Nagyon fontos volna, fokozná az anyag meggyőző erejét a szükséges szignifikancia-számítás elvégzése is, amit több oktatási módszer hatékonyságának „összehasonlításakor” szinté kötelezően írnak elő, (Vö. KELEMEN LÁSZLÓ: A pedagógiai pszichológia alapkérdései, Tankönyvkiadó, Bp. 1967. 56—58. o.) s aminek esetünkbeni szükségességére NEMES RUDOLF is figyelmeztet az ismertetett tanulmányhoz fűzött megjegyzéseiben.

A recenszens a szóban forgó kötet bemutatása mellett elsősorban a felmerülő problémákra koncentrált. A folyóirat szerkesztőségének, a tanulmányok íróinak is érezhetően az a célja, hogy az olvasókat a továbbgondolásra, az elért eredmények kritikai vizsgálatára és a kutatási metodika további finomítására ösztönözze. Ezen a módon lehet elérni, hogy neveléstudó-

mányunk gazdagodjék e nagyon fontos téma vonatkozásában, s ezért a folyóirat szerkesztőségét teljes elismerés illeti.

Mert amit sikerült elérniük, az — megítélésünk szerint — túlmutat a szorosan vett tévépedagógia határain, s komoly segítséget ad

a modern technikai eszközökkel kapcsolatos konkrét kutatások számára általában. Az Iskolatelevízió példája is mutatja, hogy az előrehaladáshoz kutatóhelyek létrehozása és az erők koncentrált kifejtése szükséges.

KIS JENŐ