

ismerethez, az alkalmazás az elektromos gépekhez és telepekhez stb. fűzi. A koncentráció különösen értékes módszeres eljárássá válik az olyan tanár óráján, aki érti, hogyan lehet és kell ebbe az önállóságra nevelő, hatékony alkotómunkába a tanulók öntevékenységet bekapcsolni.

Amint mondtam, a szaktárgyaknak ilyen összekapcsolása hathatósan támogatja az önálló alkalmazásra, s ezzel egyidejűleg a műszaki gondolkodásra való nevelés szándékát is. A műszaki gondolkodás szükséges feltétele, hogy minél több használható, biztos részletismeretünk legyen. De ez még nem elég. Kell, hogy ezek a részismeretek minél tömörebb egységben, rendszerben éljenek, egymásra hassanak, egymást kiegészítsék stb. Egy műszaki feladat megoldásakor tudni kell, hogy az egyes szakismereteknek mi a helye, súlya és jelentősége a többihez viszonyítva, látni kell a megoldáshoz vezető utakat és eszközöket. Érdekes kísérlet az, amelyet külföldi szakoktatási körök az alkalmazási képesség nevelésével kapcsolatban folytatnak. A műszaki elméleti tudást hogyan képes a tanuló konkrét esetekben alkalmazni? Gyakorlatokat végeztenek vele, úgyhogy valamilyen szakmai munkáról meg kell mondania, milyen szerszámokkal, szerszámgépekkel végeznél el, milyen segédeszközöket (mérőeszközöket, rajzeszközöket, rajzokat) használna fel, milyen számítási eljárásokhoz folyamodna. Az ilyen munkaterveknek nagy pedagógiai jelentőségük is van, főként az alaki képzés szempontjából.

Mielőtt még erről szólnék, néhány mondatban meg kell említenem a technikai gondolkodás egyik tipikus velejáróját, a diagrammokban való kifejezés, a diagrammokban való látás módját. Valamennyi szaktárgyunkban unostalan szembekerül a tanuló bizonyos mennyiségek közötti függvényszerű kapcsolatokkal. Az ilyen függvényeket algebrai alakban kifejezni vagy hosszadalmas eljárás után lehet csak, ami a lényeges tanításának követelményétől térítene el a tanárt, vagy olyan matematikai készültséget kívánna, amely túlhaladná az ipariskolai tanulótól várható mértéket. A diagrammokban való látás tervszerű begyakorlásának két igen becses előnye van: a fontos, a lényeges, az alapvető észrevételére szoktat és sokkal szemléletesebb, mint a hasonló célokat szolgáló táblázatok. Gondoljunk csak a természetben a sebesség és gyorsulás jól kamatozó diagrammjaira, vagy a szilárdságtan feszültséggörbéjének instrukív erejére. Milyen tömör összefoglalása a technológiában az ötvözetek tulajdonságainak, pl. a vas-szén ötvözet állapotábrája, vagy a hőgépek munkadiagrammja, a dinamogépek és elektromotorok karakterisztikái stb. A diagrammok tanítására nézve két körülményre figyelmeztetek. A tanuló belőlük igazi hasznot csak úgy merít, ha minden vonatkozásban érti a diagrammokban megnyilvánuló kapcsolatokat. Csak így képes azokat szükség esetén alkalmazni. Másodszor, ne növeljük a bemutatott diagrammok számát indokolatlanul. Elégedjünk meg a szakmai gyakorlatban használt legfontosabb tanításával.

Amikről most utóbb szoltam, az alkalmazás, a technikus gondolkodás és a diagrammok gyakorlása lényegében véve már mind az alaki képzés tárgykörét érintő kérdések. A szaktárgyak tanításának ugyanis nemcsak az a célja, hogy szakismereteket nyujtsanak, hanem az is, hogy a tanulót képessé tegyék a szerzett ismeretek felhasználására. Szellemi fegyvertárában legyen meg mindaz, ami képessé teszi arra, hogy a hivatásában ráváró feladatokat belső lényegükben és kapcsolataikban megértse. Csak a gondolkodni képes tanulóból lesz valóban teljesítőképes munkás. Az iskolai munkát tehát olyan szellemnek kell áthatnia, amely a tárgyak szemlélése és a birtokbavett ismeretek útján az önállóan és felelősséggel dolgozó emberhez vezet. „Csak ily módon jut a pályáján elinduló tanuló ahhoz a benső biztonsághoz — mondják a már idézett frankfurti módszer hívei —, amely képessé teszi őt arra, hogy a ma oly gyakran változó munkamódokhoz, gyártási eljárásokhoz könnyen alkalmazkodjék, továbbá, hogy felvértezze magát a dolgozó ember legfőbb erényeivel, az elhatározóképességgel, a lelkiismeretességgel, a pontossággal stb.“

Eddigi fejtegetéseimben részletesen szóltam azokról az általános és sajátos módszertani követelményekről, amelyeket az ipariskolai szakoktatásban az új tananyag közlésének folyamatában szem előtt kell tartanunk. De a tanítási órának vannak más szakaszai is, az *óravégi elmélyítés, alkalmazás* és az *óra-eleji számonkérés*. A már többször hangoztatott alapelvünk szerint az ipariskolában folyó oktató munka intenzitása olyan legyen, hogy a tanuló az új ismereteket túlnyomórészt itt sajátítsa el. Ezért nagyjelentőségű módszertani kérdések az összefoglalás és a számonkérés is.

Ezek az oktatástani problémák azonban már azonosak a többi iskolatípus didaktikai kérdéseivel. Ezért nem is terjeszkedhetem ki rájuk, hiszen ez alkalommal többre, mint az iparoktatás mindennapi problémáira rámutatnom és a felvetődő gondolatokat rendszeresen összegyűjtenem, nem is vállalkozhatam. Természetes, hogy ez az előadás teljesebbé úgy egészülhetne ki, ha az itt végiggondolt oktatástani és módszertani alapelvek alkalmazását meg lehetne mutatnom egyes szaktárgyak sajátos területén, vagy példaképpen legalább is egy műszaki tantárgy körében.

Ha azonban a gondolatok felvetésével csak némiképen sikerült volna is iparoktatással foglalkozó és általában a köznevelés kérdéseit számontartó kartársaim és az érdeklődők figyelmét e felé az időszerű problémakör felé fordítanom, megnyugvással tennék pontot tanulmányom végére. Nekünk ugyanis, a gazdasági és gyakorlati irányú nevelés munkásainak, a demokratikus iskola-politika szolgálatában, de egyetemes nemzetgazdasági érdekekből is mindent el kell követnünk, hogy ipari szakmunkásainkat és műszaki értelmiségünket minőségi teljesítményük dolgában versenyképesekké tegyék. Az ipari oktatás-tan és módszertan problematikájában való elmélyüléssel — úgy érzem — ezt a minőségi színvonalemelkedést szolgáljuk.

Pénzes Zoltán.

AZ OSZTÁLYOZÁS LÉLEKTANA.¹

A nevelés reformjával egyidőben — magától értetődően — az osztályozás kérdése is a viták középpontjába került. Az osztályozás szűrke fogalma az első pillanatan azt a gondolatot ébreszti a nevelőben, hogy helyese-e egyáltalán osztályozni, ha igen, ez milyen formában történjék, hány érdemjegyet alkalmazunk, milyen legyen az osztályzatok hatása a tanuló további haladására stb. A kérdés igazi jelentősége azonban mélyebben rejlik. Nem a külsőleges, technikai eljárások helyességét vagy helytelenségét, megtartását vagy elvetését, ilyen vagy olyan módosítását kell vita tárgyává tennünk, hanem állást kell foglalnunk abban a nehéz kérdésben, lehetséges-e a nevelői munka, a nevelői hatás lemérése. Ha ez semilyen vonatkozásban sem lehetséges, akkor be kell vallanunk, hogy a nevelői tevékenység vaktában, találmra fejt ki a maga munkáját. Ilyen esetben reformokról sem lehet szó, hiszen nem tudjuk megállapítani, hogy ezek a reformok milyen mértékben váltak be, helyesek voltak-e vagy sem. A nevelői hatás lemérésének kérdésében, szerencsére, a pesszimiztikus felfogás nem indokolt. Igaz ugyan, a nevelői hatás sokoldalúsága és gazdagsága egyszerű méréssel nem ellenőrizhető, és így sokirányú mérésre van szükségünk. Ez utóbbit azonban megtaláljuk a gyakorlati élet olyan területein is, ahol a nevelői hatáznál egyszerűbb helyzettel állunk szemben, pl. az orvosi gyakorlatban vagy a mérnöki munkáknál.

A nevelői hatás lemérésének kérdésével kapcsolatban először a magyar reformmozgalmakat mutatom be és ezekkel kapcsolatban az osztályozás új

¹ A Magyar Paedagogiai Társaság 1947. évi április hó 19-én tartott felolvasó ülésén elhangzott székfoglaló előadás.

pontrendszerét. Majd sorra veszem az eddigi osztályozási módok előnyeit és hibáit. Ezek ismertetése alkalmas, ad arra, hogy megkeressük azokat a lélektani sajátosságokat, amelyek az osztályozásnál szerepet játszanak. Ez azután lehetővé teszi, hogy magát az osztályozást lélektani szempontok figyelembevételével hajthassuk végre. Végül állást kell foglaljunk a nevelői hatás és tevékenység lemerésének kérdésében is.

A hagyományos osztályozással szembeni elégedetlenségnek már nagyon korán hangot adott *Kemény Gábor*, amikor a Magyar Gyermektanulmányi Társaság 1912-ben tartott vitauülésén álláspontját kifejtette. Lélektani és didaktikai okok szólnak a mellett, hogy az osztályozás rossz — hangoztatja — s ezért legjobb a régi formáját megszüntetni. Az osztályozással kapcsolatban zavar és igazságtalanság, a félelmen alapuló tekintély káros szerepe, a beteges ambíció túlzott kiváltása, mind-mind azt mutatják, hogy az osztályozás kérdésével baj van. Helyesen érzi, hogy az óráról-óra-ra történő feleltetés helyett megfelelőbbnek látszik egy összefüggő anyag befejezésekor meggyőződni arról, hogy a tanuló elsajátította-e azt vagy sem. — Az osztályozással nemcsak a szakemberek elégedetlenek, hanem maguk a tanulók is érzik a visszásságát, amikor — mint azt *Kemény Gábor* 1934-ben megjelent munkájában olvashatjuk (Iskolai értékelés és kiválasztás) — igen fejlett igazságérzőkkel rámutatnak a tanári osztályozás gyakran tapasztalható szeszélyességére, mellékes, szubjektív szempontok alapján történő megítélésekre.

Az osztályozás reformjának felvetésével később is többször találkozunk. Sajnos, egyetlen esetben sem követte ezeket oly megvalósítás, amely a kérdés behatóbb vizsgálatán alapult volna. Úgy látszik azonban, napjainkban a reform lehetőségessé válik oly formában, amint azt *Barra György* többhelyütt — a pontszámokkal történő osztályozással kapcsolatban — kifejtette. (Köznevelés, 1946. 24. sz. Továbbképzés és demokrácia, 1947. 105—136. ll.) Ez az eljárás a szokásos négy érdemjegy helyett öt pontszámot vezet be és az egyes tantárgyak fontosságának mérlegelése alapján az elért pontszámok összege szerint határozza meg, hogy a tanuló a következő osztályba léphet-e vagy sem. Mivel a pontszámok összegének kijelölése (vagyis a minimális követelmény megadása) tetszősszerű, lehetőségessé válik oly minősítési elv kidolgozása, amely szerint a tanuló az alsóbb osztályokban könnyebben haladhat előre, mint a felsőbbekben. Ez utóbbi lehetőségét, valamint azt az alapvető szemléleti módot, amely nem az egyes érdemjegyeket, hanem a pontszámok összegét veszi figyelembe, e reform újszerű, értékes és kitűnően használható tulajdonságának tartjuk. Mielőtt azonban ezt a reformgondolatot egybevetnénk az osztályozás lélektani sajátosságaival és ennek következményeit levonnánk, a mai lélektan tükrében bemutatjuk a hagyományos osztályozási eljárást.

A nevelés történetének tanúsága szerint a tanulók hosszú ideig túlnyomóan szóbeli formában számoltak be tudásukról. Ennek külső alakja vagy a recitálás, az anyag puszta szó szerinti felmondása, vagy a vita, a disputa volt. A tanulók számának megnövekedése azonban hamarosan szükségessé tette az írásbeli vizsgálatok bevezetését, mert így lehetőségessé vált nagyszámú tanuló egyidejű megvizsgálása. Az írásbeli vizsgálatok másik nagy előnye, hogy a tanulók tudása maradandóan megrögzítve később is a tanárok rendelkezésére állt. A lélektan fellendülésével az érdeklődés csakhamar az írásbeli vizsgálatok megbízhatóságának kérdése felé fordult. Ez érthető is, hiszen csak ezek voltak maradandó nyomai a tanulók tudásának. *Starch* és *Elliot* 1912-ben — mint arról valamennyi neveléslélektani kézikönyv beszámol — az írásbeli dolgozatok osztályozásának megbízhatóságát, objektivitását kísérleti úton megvizsgálták. Több geometriai írásbeli dolgozatot küldtek meg, egyszerre 116 középiskolai tanárnak, azzal a kéréssel, hogy osztályozzák ezeket. Az osztályozás pontszámok segítségével történt. 100 pontszám közül lehetett választani oly módon, hogy 0 a legrosszabb, 100 a legjobb osztályzatot jelentette. A kísérlet azzal a meglepő és egyúttal szomorú eredménnyel végződött, hogy

ugyanannak a dolgozatnak az osztályozása 28—92 pontszám között ingadozott, vagyis igen nagy szóródást mutatott. Ez az eredmény egyúttal az írásbeli dolgozatok osztályozásának nagyfokú szubjektivitását is igazolta. — 1925-ben kísérletet végeztek arra vonatkozóan, hogy ugyanaz a tanár ugyanazt a dolgozatot kéthónapi vagy hosszabb idő után miképpen osztályozza. Az eredmény itt is nagyfokú ingadozást mutatott. — 1936-ban *Stalmaker* azt találta, hogy öt pontszám felvétele esetén a tanár egy közepes dolgozatot — a lélektani kontraszthatás folytán — hajlandó az átlagosnál jobbnak, illetőleg gyengébbnek minősíteni, ha az véletlenül egy nagyon rossz, illetőleg nagyon jó dolgozat után került a kezébe, — nem is szólva arról, hogy a tanuló neve és az ehhez fűződő régebbi tapasztalatok, érzelmek stb. milyen nagymértékben befolyásolja az értékelést. Igen sok esetben tapasztalhatjuk, hogy az értékelés a dolgozat céljától teljesen idegen szempontok alapján történik. (Amikor pl. egy közepes számtandolgozat elégtelen, mert a szövegben helyesírási hiba volt.)

Az írásbeli dolgozatok objektív értékelését csak egy módon lehet elérni. Ez az eljárás a lélektanban már hosszabb idő óta jól alkalmazhatónak bizonyult. A tanár kijavítja az összes dolgozatokban a hibákat, a nélkül, hogy azokat osztályozná. Majd tekintet nélkül a dolgozat szerzőjére, két-két dolgozatot összehasonlít és csak azt állapítja meg, hogy melyik a jobb és melyik a gyengébb. A dolgozatok a tanár előtt nyitva fekszenek, így könnyen kikapcsolhatja a tanuló személyét és az ezzel együttjáró számtalan alkalmat a szubjektivitásra. Annak eldöntése, hogy melyik a jobb és melyik a rosszabb dolgozat, ilymódon egyedül a teljesítmény alapján történik. Két-két dolgozat összehasonlításának segítségével a tanár az összes dolgozatokat rangsorba helyezheti és ezeket azután megfelelő érdemjegyekkel vagy pontszámokkal minősíti. Hogy az érdemjegyeket vagy pontszámokat milyen elvek figyelembevételével szabad egy rangsorhoz hozzárendelni, azt alább bemutatjuk. Az értékelés objektivitásának ilymódon történő biztosítása esetén is hátramarad a kérdés, hogyan bíráljuk el a hibákat, milyen nehéz legyen a feladat, hogy megfelelő szóródást biztosítson, azaz a teljesítmény megítélését széles alapon tegye lehetővé, az időtényezőt, vagyis a munka lassúságát vagy gyorsaságát hogyan vegyük figyelembe, és így tovább. Mindezek a szempontok pedig azt jelentik — mint *Várkonyi Hildebrand* többször is hangoztatta —, hogy az értékelés objektivitásának elérése csak lélektani ismeretek figyelembevételével lehetséges. A megfelelő nevelői készséget természetesen adottnak vesszük fel.

Ha a jobb reményekkel biztató írásbeli dolgozatokkal is bajok vannak, akkor milyen lehet a helyzet a még több szubjektivitásra alkalmat adó szóbeli feleletésnél? A tanár rokon- és ellenszenve, a tanuló jó beszédkészsége vagy zárkózott volta, a feltehető kérdések kevés száma, a tanuló félelme, iszonya a feleletéstől, részéről a felelés lehetőségének igen gyakran beváló prognózisa, diáknyelven a számítás, és így tovább — mind-mind elősegítői az osztályozás szubjektivitásának. Ezzel kapcsolatban újra fel kell vetnünk a Barra-féle pontszámokkal történő osztályozás kérdését is. Megoldottuk-e a problémákat akkor, ha érdemjegyek helyett pontszámokat adunk és ezeknek a pontszámoknak a tanár részéről való kiosztása éppoly szubjektív módon történik, mint régen? Hiszen éppen a szubjektivitás kiküszöbölése volt a reform elindításának főmozgatója. Kétségtelen, hogy a pontszámok egymagukban is — a pontszámok kiosztásához megadott utasítások miatt — komoly lehetőséget nyújtanak az objektivitás eléréséhez. Figyelemmel kell lennünk azonban még más szempontokra is, amelyeket közelebbről kell megvizsgálnunk.

Az osztályozás reformjának valamennyi képviselője helyesen érzi, hogy az osztályozás nagymértékben szubjektív. Maguk a tanulók is ennek a nézetnek adnak hangot. Véleményük diagnosztikus értékét azonban csökkenti, hogy a rossz tanulóknál ez önmegbecsülési kísérletnek is felfogható. Lássuk egyszer ezt a kérdést objektív adatok alapján. Az egyik kiváló színvonalú középiskolánk évvégi osztályzatait átvizsgáltuk abból a szempontból, hogy az iskolai

bizonyítványok érdemjegyei hogyan tükrözik vissza a tanulók tudását. (Összesen 431 tanuló.) A feldolgozásnál legelőször is azt kellett tisztáznunk, hogy mit jelent, ha egy tanuló valamely tantárgyból egyes, kettes, hármas vagy négyes érdemjegyet kapott. Nem nehéz megállapítani, hogy az egyes a jó, a négyes a rossz osztályzat. Nehezebb a helyzet a kettes és a hármas osztályzat teljesítményértékének kijelölésénél. A nehézséget az okozza, hogy az általános vélemény szerint a kettes a jobb, a hármas pedig a gyengébb tudás értékelésére szolgál. Mivel általában a jobb tanulók kevesebben vannak, mint a gyengébbek, azért kevesebben kapnak kettes, mint hármas osztályzatot. Azokat az iskolákat, ahol a helyzet fordított, magasabb színvonalú iskoláknak szokás tartani. A valóságos helyzet, amelyet a statisztika eredményei is igazolnak, az előbbi általános véleményt nem támasztja alá. A kettes és a hármas osztályzat ugyanis egyformán a közepes teljesítmény értékelésére szolgál. Még pedig a kettes a jó közepes, a hármas a gyenge közepes osztályzat jele. Ha figyelembe vesszük azt, hogy a közepes tanulók mindig többen vannak, mint a jók vagy a gyengék (egyes és négyes), akkor érthetővé válik a nagyobb szám miatt a tanulók kettes és hármas osztályzatainak igazságos kiosztása. Arról nem is téve említést, hogy mindig a legkönnyebb a közepes teljesítmény értékelése. Jelenleg azonban a tanár épp az átlagos teljesítmény minősítésekör kerül dilemma elé, hiszen négy osztályzat esetén az érdemjegyeknek nincsen közepe. Ezt a nehézséget is kiküszöböli az új pontrendszer, amikor a közepes teljesítmény értékelésére külön önálló pontszám kiosztását teszi lehetővé (a hármas).

Kérdés, hogyan kell megoszlanuk a jó, a közepes és a gyenge osztályzatoknak? A statisztikai szempontok figyelembevételével a közepesek kb. háromszor annyian vannak, mint a jók vagy a gyengék. A jóknak és a gyengéknek száma kb. azonos. Százalék szerint ennek megfelelne egy 20—60—20%-os eloszlás. Ez az eloszlás voltaképpen három osztályzatot reprezentál. Négy osztályzatnál már nehezebb a helyzet! A közép hiányában itt kénytelenek vagyunk felvenni egy 20—30—30—20%-os eloszlást. A pedagógiai gyakorlat nagyjából maga is követi ezt az eloszlást, hiszen mindig jóval kevesebb az egyes, mint a kettes és a négyes, mint a hármas. Az ingadozás csak a kettes és hármas osztályzatnál állapítható meg.

A fent említett középiskola évvégi osztályzatainak összehasonlítása úgy vált lehetségessé, hogy az egyes és a kettes jegyeket összevontuk (hasonlóan a hármas és a négyes jegyeket), azzal, hogy ideális eloszlást tételezve fel, a két összevont adatnak kb. azonosnak kell lennie, vagyis 50—50%-nak. Ha kiszámítjuk az egyes osztályokban az egyes tantárgyakban elért átlageredményt, akkor feleletet kapunk arra, hogy ezekben az ideális középnél jobb (egyes és kettes) és rosszabb (hármas és négyes) osztályzatok miképpen oszlanak meg. Ha kiszámítjuk százalék szerint az iskola összes tanulójának az összes tárgyakban mutatott átlagteljesítményét, akkor az eredmény 58—42%-ot mutatott. Ez megerősíti az eloszlásra vonatkozó fentebbi véleményünket. Ily módon összehasonlíthatjuk egymással az egyes tanárok osztályzatait, az egyes osztályok eredményeit, ugyanannak a tanárnak azonos tárgyakban kiosztott jegyeit, ugyanannak a tanárnak ugyanabban az osztályban rokontárgyakban adott osztályzatait és általában ugyanabban az osztályban a rokontárgyakban talált érdemjegyeket. Egy-két példát bemutatunk.

Az összes tanár (28 fő) összes jegyeit figyelembevéve, a következő eloszlást kapjuk (a táblázat csak az egyes és kettes osztályzatok összegét mutatja be százalékra átszámítva):

80—100%	=	4. tanár túl enyhe
60—80%	=	6 tanár enyhe
40—60%	=	12 tanár helyes átlag
20—40%	=	6 tanár szigorú
0—20%	=	0 tanár túl szigorú.

Mint látható, a tanárok egy része túl enyhén és enyhén, egy másik része szigorúan osztályoz és kb. csak egy harmada tartja be a helyes középértéket. A fenti táblázat illy értelmezése ellen azt az ellenvetést lehetne tenni, hogy minden egyes tanár kivétel nélkül minden esetben objektíven osztályozott és a fenti eltérést az okozta, hogy az egyik tanár jobb eredményt tudott elérni, a másik gyengébbet. Ezt, a gondolatot még úgy is megfogalmazhatjuk, hogy az egyik osztályban tehetségesebb tanulók voltak, a másokban tehetségtelegebbek és ez okozta a nagy eltérést az osztályzatokban. Az adatok birtokában az ellenvetés mindkét formáját könnyű megcáfolni. Ugyanis az egyes tanárok osztályzatainak középértéke százalékban kifejezve — tekintet nélkül az egyes osztályokra — mindössze csak 9%-os átlageltérést mutatott. Szavakkal kifejezve ez annyit jelent, hogy az egyes tanárok osztályozási módja állandó, konstans jelleget mutat. A tapasztalatból is tudjuk, hogy egyes tanárok enyhén, mások pedig szigorúan osztályoznak, vagyis osztályozási módjukat mindig magukkal viszik, bármilyen osztályban tanítsanak is. Pl. azonos tárgynál különböző osztályban a 23. tanár 30% és 25%, a 7. tanár 85% és 88%, a 28. tanár 37% és 43%, a 12. tanár 48%, 31% és 48% jó jegyet adott. Ugyanaz a tanár azonos osztályban általában azonos eredményt tud elérni. Találkozunk azonban olyan esetekkel, amikor az eltérés jelentős. Így pl. a 16. tanár 77% és 59% jó jegyet adott.

Hasonlítsuk össze pl. a jó jegyeket ugyanabban az osztályban az egyes rokontárgyaknál, a magyar és történelem, továbbá a matematika és fizika osztályzatainál. (Az alábbi táblázat függőleges oszlopai ugyanazt az osztályt jelentik.)

	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Magyar	35	66	81	45	43	25	30	25	43	77	76	93
Történelem	27	53	57	39	50	36	38	39	48	49	79	82
Matematika	46	44	56	27	43	15	40	39	48	49	31	48
Fizika	—	68	—	45	—	43	—	75	—	85	—	88

Ha ezeknek az adatoknak alapján kiszámítjuk az eltérések átlagát, akkor a következő meglepő eredményt kapjuk:

Az eltérések átlaga

magyarnál és történelemnél	11·5%
történelemnél és matematikánál	12·6%
magyarnál és fizikánál	14·0%
történelemnél és fizikánál	17·6%
matematikánál és magyarnál	17·7%
matematikánál és fizikánál	30·3%

A matematikánál és fizikánál mutatkozó nagy eltérés megint rámutat az osztályozás erősen szubjektív jellegére. A fenti adatoknál nem voltunk tekintettel az egyes tanulók osztályzataira, csupán az osztályátlagokat vettük figyelembe. Pontosabb eredményhez jutnánk akkor, ha az egyes tanulók rokontárgyakban kapott jegyeinek matematikai korrelációit számítottuk volna ki. Erre a célra igen alkalmasnak mutatkozik a Spearman-féle rangkorrelációs formula. A helyzetet azonban ez a számítás sem enyhítené. Ellenkezőleg, az eltérés még nagyobb lenne.

Az osztályozás szubjektivitásának szemléltetésére még sok hasonló adatot és táblázatot bemutatathatnánk. Ezek mind alátámasztják a reform szükségességét. Hiszen pl. az enyhesség és a szigorúság teljesen fordított képet mutat a tanulókról. Az enyhe tanár osztálya az átlagosnál magasabb eredményt és színvonalat, a szigorúé az átlagosnál alacsonyabbat tükröz vissza a bizonyítványokban. Az igazi helyzet éppen fordított. Ugyanis általában a szigorú tanár

osztálya többet, az enyhéé pedig kevesebbet tud, mint amit az osztályzat mutat.

Az osztályzat szubjektivitását és nehézkességét a fentiek szerint az okozta, hogy a tanárok egyrésze nem tudja a teljesítményt megfelelő módon lemérni. Kérdezhetjük, hogy ezen a nehézségen a pontrendszer hogyan tud segíteni? Legelőször is azzal, hogy öt jegy alkalmazásával a tanár számára lehetővé teszi a közepes teljesítmény könnyű értékelését. Ez a hármas. A nagyon jó és a nagyon rossz teljesítmény értékelése is könnyű. Ha ez a három adat rendelkezésre áll, akkor a jó és a közepes, továbbá a közepes és a gyenge teljesítmény közé esőket is könnyebben lehet osztályozni. A pontszámok bevezetése körüli vita is mutatta, hogy a közép osztályozhatósága a tanári kar égető kívánsága. Annak kiküszöbölésére, hogy a pontszámok odaítélésében az egyes osztályokban és iskolákban ne legyen igen nagy különbség, hogy ne legyenek szigorú és enyhé tanárok, azt javasoljuk, hogy a pontszámok eloszlása kb. 10—20—40—20—10% arányban történjék. Természetesen helytelen ezt az eloszlást „ha török, ha szakad” keresztülvinni. Ez csupán figyelmeztető a tanár számára, hogy ne szakadjon el túlságosan a normális eloszlástól. Azt igen nehezen lehet elérni, hogy a különböző iskolában pl. a jeles tanulók ugyanazt a színvonalat mutassák. A mostani nevelési reformnak úgyis egyik alapelve, hogy a mostoha szociális helyzetben, a kultúrálatlan családi környezetben élő gyermekeket ne sujtsa túlságos szigorú mértékkel az osztályozás. Ezt pedig akkor tudjuk elérni, ha az osztályokat egységnek vesszük és betartjuk a fenti eloszlást. Ezzel a kérdéssel összefügg még az is, hogy milyen anyag tudását, milyen mérvű növendékformálást vehetünk közepesnek, ennél jobbnak és rosszabbnak. Ennek megállapítása az Útmutatások feladata.

A pontszámokkal történő osztályozás az öt ponton kívül bevezet még egy hatodik lehetőséget is, a nullát. Ezt az a tanuló kapja, aki valamely tanulmányban a legcsekélyebb előmenetelt sem tanúsítja. Az öt pont alkalmazása ideális, mert van középértéke. A hatodik jegynek, a nullának a bevezetését az indokolja, hogy lesznek olyan szemfüles tanulók, akik egy-két tárgyra „ráfeküsznek”, megszerzik a továbbmenetelhez szükséges pontszámokat és a többi tárgyat teljesen elhanyagolják. Ez a lehetőség a gyakorlatban csak igen kis számban fordulhat elő. Ha az eddigi, érdemjegyeket tartalmazó iskolai értesítők adatait átalakítjuk pontszámokká, akkor valamennyi bukott diák a megkövetelt pontszámon alul marad. Ezt magunk is tapasztaltuk többszáz évvégi osztályzat átszámításakor. Ha véletlenül mégis előfordulna ilyen eset — bár csak egészen kevés valószínűsége van —, akkor is célszerűnek mutatkozik a nulla pontszám helyett valamilyen más megoldást keresni. A külön nulla jegy ugyanis igen sok tanárban öntudatlanul is azt a benyomást kelti, hogy nem öt, hanem hat jegy szerepel és ez az egész osztályozási skálának helyzetét megváltoztatja, az osztályozás egyöntetűségét gátolja és az osztályozást bizonytalanná teszi. Helyesebb a nulla pontszámot teljesen elhagyni. Olyan esetekben, amikor ennek alkalmazása szükségesnek mutatkozik, a tanár ne adjon semilyen pontszámot, azzal a megjegyzéssel, hogy az illető tudása olyan alacsony, hogy semmiképen sem léphet magasabb osztályba.

A pontszámok alkalmazása, a normális eloszlás figyelembevétele még mindig nem elégséges ahhoz, hogy a szóbeli feleltetés hibáit és hiányait kiküszöböljük. A nevelői hatás lemérése mindaddig szubjektív marad, amíg nincs elég adat az értékelés tárgyilagosságának biztosítására. A szubjektivitás megszüntetését és az osztályozás objektívvá tételzését célozza az a lélektani eljárás, amelyet tantárgy-, ismeret- vagy nevelési tesztnek szokás nevezni. Ennek az eljárásnak külföldön igen nagy irodalma van. Magyar vonatkozásban is találkoztunk úttörőkkel. Így legelőször is *Baranyai Erzsébet* és *Petrovay Ilona* dolgoztak ki tesztekkel 1934-ben a földrajz oktatásával kapcsolatban. *Pénzes Zoltán* nagyszabású tanulmányában (1935) a tesztek elkészítésének módját a földrajz, a helyesírás, a nyelvi oktatás és a történelem tanításával kapcsolatban mutatja be. Ugyanebben az évben jelenik meg *Kováts Albert* tanulmánya, aki a kül-

földi, elsősorban amerikai tantárgytesztek közül bemutatót. Végül *Stolmár László* tantárgy-, illetve ismerettesztekkel népiskolák tanulóinak ismeretanyagát vizsgálta. Mindezek a dicséretreméltó kezdeményezések lassan elhaláltak, jelentősebb folytatásuk, legalább is a magyar pedagógiai és lélektani irodalom tanúsága szerint, nem volt. A tantárgytesztek alkalmazása csak újabban, az osztályozás reformjának kérdésével kapcsolatban nyer nagyobb jelentőséget.

A tantárgytesztek voltaképpen olyan feladatsorozatok, amelyek egy bizonyos tárgykörből különböző lélektani fogások segítségével 100—150 kérdést tesznek fel és ezek segítségével a tanulók ismeretének fokát objektív módon állapítják meg. A tesztek elkészítésének technikai kérdéseivel, az értékelés módjával, a megbízhatóság megállapításával e helyütt nem foglalkozhatunk. Rámutatunk azonban azokra a szempontokra, amelyek lehetővé teszik a tantárgytesztek alkalmazásának és a szokásos feleltetésnek összehasonlítását. Meg kell jegyeznünk, hogy ezeket a szempontokat nem az irodalomból, hanem a gyakorlatból merítjük. Ebben a tanévben ugyanis a Gyakorló Kereskedelmi Középiskolában 203 tanulót vizsgáltunk meg hat teszttel, a Székesfehérvári Mezőgazdasági Leányközépiskolában pedig 99 tanulót négy tantárgypróbával. E helyütt is legyen szabad az intézetek igazgatóinak, továbbá a közreműködő tanároknak, névszerint *Emódi Évának*, *Zwierina Jánosnak* és *Partos Miklósnak* szívélyes köszönetemet kifejezni hathatós segítségükért. A tesztek összeállításában és feldolgozásában tevékeny részt vettek a Közgazdaságtudományi Kar Neveléstudományi Intézetében dolgozó gyakorló tanárjelöltek.

Hasonlítsuk össze a feleltetést és a tesztek alapján történő vizsgálati eljárást.

Feleltetésnél — minden egyes alkalommal — az osztály aránylag kis részének tudását lehet csak ellenőrizni. (Tévedések elkerülése miatt megjegyezzük, hogy a következőkben feleltetésen az ú. n. osztályozó feleltetést értjük. A feleltetésnek másik formáját, amikor egy közepes létszámú osztály valamennyi tanulóját végigkérdezzük, most figyelmen kívül hagyjuk. Ez utóbbinak egybevetése a teszt módszerrel — az alábbi szempontok alapján — szintén könnyen megvalósítható.) A feleltetésnél egy tanulótól valamely összefüggő leckerész felmondatásán kívül legfeljebb 5—10 különálló kérdésre várhatunk választ. Az ilyen szóbeli feleltetés igen nagy időpazarlással jár és éppen ezért a komolyabb tanárok panaszkodnak is az így kárba vesztett idő miatt. Ezzel szemben a tesztekkel történő ismeretvizsgálat 100—150 kérdés kidolgoztatásával egy óra alatt az egész osztályt le tudja mérni. A teszt külső formája olyan, hogy a tanulónak nem kell sok időt elfecsérelnie az írással és ezért a gondolkodásra elég sok ideje marad. A jól szerkesztett tesztek még az az előnye, hogy nem pusztán elszigetelt adatok tudását állapítja meg, hanem a lényeges ismeretek tudásán kívül a feladatok megoldásához jelentős elmemunkát is követel.

Ezek a szempontok talán azt a meggyőződést erősítik, hogy a teszteljárás pusztán csak gazdaságosabb lenne, mint a szóbeli feleltetés. Fentebb láttuk, hogy az írásbeli vizsgálatok bevezetése azért vált szükségessé, mert a tanulók száma megnövekedett. Ugyanígy azt is gondolhatnánk, hogy a tesztvizsgálat bevezetése is olyan fejlődési fokozat, amelyet csak a gazdaságosság indokol. Ez az álláspont téves, mert a feleltetésnél még más lélektani tényezők is szerepet játszanak, amelyek esetleges káros szerepét és hatását igyekeznünk kell kiküszöbölni.

Köztudomású, hogy maga a feleltetés a tanulók számára — a mai lélektan nyelvével szólva — negatív felszólító jellegű tevékenység. A tanulók általában nem szeretik. Ez jelentkezik már abban a diákmentalításban is, amely arra a kérdésre, hogy feleltél-e?, azt a választ adja, hogy hál' Isten nem. Ez a diákhangulat igen gyakran szorongásban, félelemben, drukokban mutatkozik meg, amelynek erősségét minden tanár akkor veheti csak észre, ha a

noteszát vagy az osztálykönyvet becsukja és áttér a következő óra anyagának ismertetésére. A szorongás nagyságát csak fokozza, ha a tanuló nem készült el az órára. Jól tudjuk, hogy ez elég gyakran előfordul. A szóbeli osztályozó feleltetés technikája ezt maga is elősegíti, hiszen a tanuló előre ki tudja számítani, hogy mikor kerülhet reá a sor. Nincs most szándékomban ennek a szorongásnak lélektani hátterét keresni, bár lehetséges, hogy a felelésre kiszólitott diák az osztály szemében az áldozat szerepét öltötte magára és viseli ennek minden kellemetlen sajátosságát. Ezzel szemben a tesztvizsgálat — mint azt a tapasztalat is mutatta — igen nagy érdeklődést kelt, a tanulók kedvvel dolgozzák fel az itt szereplő feladatokat, köztük egészséges versengést idéz elő, amelynek kedvező hatása még a munka befejezése után is megmarad. Ennek egyik oka az, hogy a tesztek minden egyes feladatát még a jó tanuló sem tudja megoldani; befejezetlen cselekvéseik tehát az érdeklődést továbbra is fenntartják, a helyes megoldás megszerzése utáni vágyat erősítik. Ezt a feleltetésnél nem tapasztalhatjuk. A tanulók nagyrésze nem is vesz intenzív részt a többiek feleltetésében. Előfordul ugyan, hogy egyes tanulók szívesen felelnek, ezeket azonban az osztályhangulat strébereknek tartja és így gyakran megakadályozza a komoly, tevékeny munkában.

A tesztek alkalmazásával a tanulók viszonya az egyes tantárgyakhoz is megváltozik. A feleltetés nem mindig tudja kiküszöbölni a hézagos tudást. Az osztályozás nagyszemű hálóján igen sok tanuló gyenge tudással is átszúszik. A teszteljárásnál a tanulók tudják, hogy mindig az egész elvégzett anyagból vizsgáznak, és nincs lehetőség arra, hogy bárki is kikerülje a teljes számonkérést. A tanulást és így az egyes tantárgyakat is komolyabban fogják venni. Egészen más kapcsolat alakul ki kettőjük között.

Nem lekecsinylendő az a diákvélemény sem, amely a feleltetés alapján történő osztályozást szubjektívnek, a tesztek eredményeit pedig objektív mértéknek tartja.

Különbséget találunk a tanulók ismeretének elbírálásával kapcsolatban is. A felelésnél magától értetődően a lényeges és a lényegtelen adatok egyvelegét nyújtja a tanuló. A tanár összbenyomás alapján ítélt, értékel. Nem szívesen hivatkozom ezzel kapcsolatban olyan körülményekre, amikor természetes fáradtság, telítődés vagy egyéb zavaró körülmények miatt a tanár a felelést nem tudja pontosan figyelemmel kísérni és a kapott összbenyomás nem hű tükörképe a tanuló tudásának. Ezzel szemben a tesztnél lényegtelen adatok nem szerepelhetnek, az értékelés pontos minták alapján történik és az összbenyomás helyett tetszésszerinti szempontokat, pl. a gyorsaságot, pontosságot, a tudásanyag gazdagságát, a minőséget stb. külön-külön is értékelhetjük. Ahogyan az írásbeli dolgozat minősítése is — mint láttuk — szubjektív feltételektől függ, ugyanúgy — talán még erősebb mértékben — ezt tapasztalhatjuk a feleltetésnél. Jól tudjuk, hogy a kiváló tanároknak megvan az a szellemi fegyverzetük, nevelői rutinuk, amely tesztek nélkül is biztos képet formál a tanulók tudásáról. Nekünk azonban a közepes és a gyenge tanárookra, nevelőkre is tekintettel kell lennünk. Ez a szempont különösen most — az iskoláztatás széles körre való kiterjesztésekor — válik aktuálissá.

Nem szabad, hogy a minősítésnél olyan tényezők is szerepet játszanak, amelyek a tudástól függetlenül javíthatják vagy leronthatják azt. A szóbeli feleltetés kedvez a jófellépésű, fejlett beszédkészségű tanulóknak, az ideges, zárkózott, szerényebb, halkszavú, esetleg csekélyebbértékűségi érzésben szenvedő diák minősítését igazságtalanul lerontja. Ezeket a tényezőket a tesztekkel kiküszöbölhetjük. Pl. az idegességet vagy alacsonyabbrendűségi érzést ellensúlyozhatjuk azzal, hogy a tesztek egyes feladatait nehézségi sorrendbe állítjuk és fokozatosan haladunk a könnyebb feladatoktól a nehezebbek felé. Az értékelésnél a rokon- vagy ellenszenv nem játszhatnak szerepet, hiszen — mint említettük — az értékelést megadott minta alapján bárki elvégezheti.

Nem lekiicsinylendő szempont az sem, hogy a feleltetésnél a tanár a szorgalmat hajlandó túlértékelni, vagy legalább is jegyekben kifejezésre juttatni az értelmes, jófejű, de esetleg kevésbé szorgalmas tanulóval szemben. Ezt a különbséget is megszünteti a teszteljárás. A feleltetésnek van még egy gyengéje. Ismeretes, hogy a tanárok egyrésze ú. n. kedvenc kérdéseket, pszichológiai terminussal: sztereotip kérdéseket szokott alkalmazni. Ha valaki ezeket kiismeri, érdemtelen előnyökhöz juthat. A sztereotip kérdéseknek is megvan a maguk lélektani oka. Mindig csak azt kérdezzük, ami eszünkbe jut. Ekkor pedig a hasonló vagy azonos kérdések felbukkanásának van nagyobb valószínűsége. A tesztek ezzel szemben lehetővé teszik a legszélesebbkörű, előre kidolgozott, gazdag kérdésfelvetést. Ugyanez a probléma a tanulók részéről is felbukkan. A feleltetésnél a lecke szó szerinti felmondatása a legkárosabb és nagymértékben elítélendő diákkínzás. Szerencsére ez aránylag ritkán fordul elő. Az egészséges felelésnél, amikor a tanuló szabadon, spontán módon számol be tudásáról, szerepet játszik egy olyan lélektani sajátosság, amelyet szintén figyelembe kell vennünk. Általában sokkal többet tudunk, mint amit megmutatni képesek vagyunk. Az ismeretek tudatosítása, a sokoldalú tudás megcsillogtatása és annak teljes egészében való feltárása nem könnyű feladat. A kísérletek azt mutatták, hogy az írásbeli dolgozatoknál kb. feleannyit mutat a tanuló, mint amennyit valóban tud. A teljes tudás felszínrehozása, tudatosítása nehéz és komoly nevelői feladat. Ezen is segít a teszteljárás.

Az eddigiekből talán az tűnik ki, hogy a tantárgytesztek alkalmazása olyan orvosság, amely minden baj meggyógyítására alkalmas. Elfogultak lennénk, ha ezt állítanánk. Kétségtelen, hogy ennek a módszernek van nagyon sok jó oldala. Vannak azonban fogyatékségei is. Ilyen elsősorban az, hogy nem ad alkalmat a tanuló kifejezőképességének, stílusának megítélésére. A tanárnak ezt más utakon kell megismernie. Azt a szokásos ellenvetést, hogy a tesztek csak elszigetelt adatokat, egyes, az emlékezet által megőrzött ismerettöréseket vizsgál, el kell utasítanunk. Ha találkozunk is ilyen tesztekkel, akkor ez a hiba nem a tesztekben, hanem a tesztek elkészítőiben keresendő. Úgy kell ezeket ugyanis összeállítani, hogy a tudás lényegére tapintsanak rá és ne a memorizálható adatokat nyomozzák. Egy kémia-tesztet pl. úgy kell összeállítani, hogy annak megoldása biztos támpontot nyújtson a tanulók vegytani tudásáról. Ez a cél pedig könnyen elérhető.

A tantárgytest az egyes tantárgyak elsajátításának mértékét mutatja meg. Nem ad közvetlen felvilágosítást a produktív gondolkozásról, a megállapítások és elvek alkalmazásáról, az adatok értelmezéséről, a következmények levonásáról. Ha ezeket az adatokat nyomozzuk, akkor voltaképpen nem is a tudásra, hanem az intelligenciára vagyunk kíváncsiak és így esetben bizalommal fordulhatunk az ismeretes intelligenciateztek alkalmazásához. Ha a tanulók személyiségadataira vagyunk kíváncsiak, akkor az ismeretes karakterológiai vizsgálatok megbízhatóbb, objektívabb képet nyújtanak, mint az a benyomás, amit a gyermek esetleg a gyengébb tanárban kelt.

Legyen szabad itt azt a talán merésznek látszó kijelentést tennünk, hogy ami a lélektani vizsgálatok számára elvileg megfoghatatlan, azt a nevelői gyakorlat sem lesz képes a maga céljaira széles körökben felhasználni, nem áll módunkban arra tudatosan építeni, azt javítani, kifejleszteni, vagy ha szükségének mutatkozik, ellensúlyozni vagy megszüntetni. Széleskörű, hathatós nevelést nem lehet az aránylag kevesebb számú, kitűnő nevelői érzékkel megáldott pedagógusra hagyni és csak ezekre számítani. Igyekeznünk kell, hogy ezt a képességet minél szélesebb körökben minél több nevelő megszerezhesse.

A lélektani eljárasmódot alkalmazása még szélesebb perspektívát nyit meg számunkra, ha magunk elé képzeljük az iskolai felügyelet és ellenőrzés modern formáját. A tanfelügyelő megjelenik egy iskolában és ott a magával hozott tantárgyteszteket kidolgoztatja. Rögtön látja, hol vannak a hiányok és így módjában van az is, hogy a hibákat eredményesen orvosolja, az egyes

iskolákat összehasonlítsa és mintegy szintézisben lássa nevelésünk mindenkori állapotát.

Szándékosan legutoljára hagytam a legsúlyosabbnak látszó ellenérvet, azt, amelynek elhárítása nem kis gondot okoz a teszteljárás alkalmazóinak. Ezt a problémát a nevelés célja, a nevelési eszmény okozza. Kérdés, lehetséges-e a nevelés célját ilyen kissé laboratóriumi eljárással összeegyeztetni, lehetséges-e azt a sokoldalú, igen bonyolult, sok tekintetben irracionális célt pappal és ceruzával, mint primitív eszközökkel végrehajtandó feladatokra rávetíteni és azok segítségével megszólaltatni. Nézetünk szerint ennek elvi akadályja nincsen. Ha lehetséges a tudásanyagot kívül az intelligenciát, a hajlamokat és irányulásokat, az egyéni gazdag érzelmi életet, a személyiség finom árnyalatait lélektani eljárással lemérni, akkor miért ne lehessen a nevelői eszmény kisebb- vagy nagyobb mértékű lecsapódását, a tanulók egyéniségében történő megvalósulását is megfelelő eszközökkel objektív módon megismerni és felismerni. Itt ismét nem a módszerben van a hiba, ha ez nem történik meg, hanem a módszer alkalmazóiban, az eljárások megszerkesztőiben. Ha a nevelők megvalósítható célokat tűznek ki, akkor ezeknek a céloknak a megvalósítását elsőrendű kötelességünk ellenőrizni, ennek mértékéről meggyőződni. Ebből az ellenőrzésből pedig nem szabad kihagynunk azokat a pedagógusokat, akiknek nevelői érzéke talán kevésbé ad módot arra, hogy ezt a meggyőződésüket csupán benyomásaikra, intuitív megérzésükre alapozzák. Tegyük lehetővé, hogy ez az ellenőrzés is mindenki számára hozzáférhető, objektív módon történhessen.

Befejezésül legyen szabad még egyszer hangoztatnunk, hogy az osztályozás eddigi formáját, amely szóbeli kérdések feltevése, írásbeli dolgozatok elkészítése és a viselkedésnek pusztán ösztönszerű megfigyelése alapján történt, a lélektani módszerek, elsősorban a tesztek alkalmazása megbízhatóbbá és objektívabbá fogja tenni. Ha az új iskolai értékelés megtalálja a szerves kapcsolatot a lélektani vizsgálatokkal — mint azt a pontszámokkal kapcsolatos tervezet is célozza —, akkor biztosítva láthatjuk a nevelési reformok eredményességét is.

Lénárd Ferenc