

Együtt vagy külön?

A szegregált iskolarendszer és a speciális oktatási szükségletek

A tanulmány a szegregált, illetve az integrált oktatási rendszer dilemmáit elemzi elméleti felvetések, nemzetközi összehasonlítások és a hazai helyzet bemutatásának segítségével. A különoktatás problémái között kiemelt figyelmet szentel a tanulmány az intelligenciatesztek és az iskolaérettségi vizsgálatok kérdéseinek, amelyek meghatározó szerepet játszanak a megfelelő iskolatípus kiválasztásában.

Az oktatási rendszer hasonló kihívásokkal találkozik minden olyan országban, ahol a hátrányos helyzet kulturális mássággal és a többségi társadalom előítéleteivel itatódik át. Magyarországon elsősorban a roma gyerekek iskolai elhelyezését illetően szembesülhetünk azzal, hogy a nevelési tanácsadókban, illetve a szakértői bizottságokban folyó vizsgálatok korántsem nyújthatnak egyértelmű és objektív eredményt a gyermek képességeiről, illetve az általuk választható iskolatípusok sem feltétlenül szolgálják az oktatás integratív célkitűzéseit.

Integrált vagy szegregált oktatás

Magyarországon a fogyatékkal élő gyermekek oktatása speciális, az általános iskolától elkülönülő intézményekben történik. A speciális oktatás a gyógypedagógia szakterületét képezi, és az intézmények működési rendje szinte minden szempontból különbözik az általános iskolákétól. Eltér az osztálylétszám, a pedagógus végzettsége, a tananyag, a gyermekek után járó támogatás összege, a bizonyítvány értéke és az oktatás helyszíne. Magyarországon a fogyatékos gyermekek oktatása alapvetően szegregáltan folyik, néhány speciálisan szakosodott vagy alapítványi iskola kivételével. Az együtt- vagy különoktatás kérdése évtizedek óta vitatéma a pedagógiában és a társadalomtudományokban.

Írásunkban a különoktatás kérdése kapcsán elsősorban azokat a problémákat elemezzük, amelyek az iskolatípus kiválasztása és a speciális oktatási igény definiálása során adódnak. A kérdéseket egyrészt az oktatási rendszer felől közelítjük, másrészt az egyes gyermekeket érintő döntési mechanizmusok hátterét vizsgálva.

Magyarországon a szegregált oktatás gyökerei a 19. századra nyúlnak vissza, és ahhoz a felismeréshez köthetők, hogy a tankötelezettség bevezetésével nyilvánvalóvá vált: a normál iskolát valamilyen oknál fogva elvégezni nem tudó gyermekekkel is kezdeni kell valamit. Ekkor kezdtek el speciális intézményeket létrehozni a különböző fogyatékossgal élő gyermekek számára. A Horthy-korszak és a fasiszta rendszer éveiben az iskolaalapítás üteme visszaesett, de a II. világháború után újra lendületet vett a fogyatékosok intézményrendszerének kiépítése. Ezek az iskolák nemcsak a tanköteles korú fogyatékos gyerekek teljes körének bevonására törekedtek, hanem – célkitűzésük szerint – a minőségi oktatásra is hangsúlyt fektettek. (Farkas, 2002)

A gyógypedagógia jelentős magyarországi hagyományai ellenére is fokozatosan felerősödtek a különoktatást ellenző és az integrált oktatást pártoló szakmai érvek. Az integráció elvi szempontjai és a megvalósított együttnevelés szakmai tapasztalatai is azt mutatják, hogy az integráció nem csupán a speciális igényekkel rendelkező tanuló, hanem minden

gyermek érdeke. A különoktatás során kétféle intézmény alakult ki, az egyik, amely nem alkalmazkodott minden gyermek igényeihez, és a másik, amely a kiszorult gyerekeket megpróbálta felkarolni úgy, hogy az igényeket felmérve speciálisan képzett pedagógusok foglalkoztak a hasonló fogyatékkal küzdő gyermekek egy-egy csoportjával. (Schüttler, 2002) A rendszer előnye, hogy a fogyatékos gyermekeknek nem kell nap mint nap szembeülniük másságukkal, hanem egy szolidáris környezetben, sorstársak között nevelkedve, a külvilágtól óvva tölthetik el iskolaéveiket. További előny – és a különoktatás legfőbb szakmai érve –, hogy a gyermek speciális igényeihez alkalmazkodó oktatás során hatékonyabban tudják fejleszteni a fogyatékkal élő gyermekeket, és az így elért sikerek motiváló hatásúak, míg a közös tanteremben csak lemaradnának, kudarcokat élnének át.

Ezt az oltalmazó környezetet azonban a külvilág erős stigmával illeti, amint azt *Csanádi, Gerő és Ladányi* (1996) kiegészítő iskolásokat nyomon követő vizsgálata egyértelműen alátámasztotta. Az ott tanuló gyerekek későbbi integrációja tehát nemcsak azért válik szinte lehetetlenné, mert az elsajátított tananyag nem azonos a kétféle intézményben és a kiállított bizonyítvány is csak korlátozott érvényességű, hanem azért is, mert a gyermekek 14–16 évesen – túl későn – szembesülnek az érvényesüléshez elengedhetetlen integráció kihívásával, amikor a hátrányok már felhalmozódtak, és a két fél semmiféle tapasztalattal nem rendelkezik az egymáshoz való alkalmazkodás, a tolerancia és a befogadás terén.

Az integráció megköveteli a fogyatékos gyermek alkalmazkodását a hagyományos iskolarendszerhez, éppen ezért az utóbbi időben az integráció alternatívái is megjelentek. Felmerült a befogadó oktatás fogalma, amely azt jelenti, hogy az iskolarendszernek is alkalmazkodnia kell a fogyatékos gyermek igényeihez, és át kell gondolnia programjának használhatóságát. A befogadás lényege, hogy egységes iskolarendszer felelős minden tanuló oktatásáért.

Az integráció azt jelenti, hogy a fogyatékos gyerekeket együtt oktatják-nevelik ép társaikkal. Az integrált oktatásnak három alapvető szintje különül el:

- helyi (egy épületben tartózkodnak a külön nevelt, oktatott gyerekek);
- szociális (a tanításon kívüli időt töltik együtt a gyerekek);
- funkcionális (ez a közös oktatást, az azonos tanterv szerinti haladást jelenti). (Berghammer, 1982; Schüttler, 2002)

Az integráció megköveteli a fogyatékos gyermek alkalmazkodását a hagyományos iskolarendszerhez, éppen ezért az utóbbi időben az integráció alternatívái is megjelentek. Felmerült a befogadó oktatás fogalma, amely azt jelenti, hogy az iskolarendszernek is alkalmazkodnia kell a fogyatékos gyermek igényeihez, és át kell gondolnia programjának használhatóságát. A befogadás lényege, hogy egységes iskolarendszer felelős minden tanuló oktatásáért, és „a pedagógusok az egyes gyerekekben megtestesülő sokféle tanulási szükséglethez igazítják a pedagógiai folyamatokat”. (Schüttler, 2002. 18.)

A szegregációt elutasító érvek körüli egyre inkább jellemző szakmai konszenzus ellenére sem tekinthető a magyarországi helyzet speciálisnak, mert a világon – de csak a környező országokat nézve is – számos példát találunk a fogyatékos gyerekek különoktatására. Nem létezik az a szakmai fórum, amely ma kiállna a szegregált oktatás elvi előnyei mellett, de a meglévő iskolarendszer problémáit figyelembe véve még ma is sokan úgy vélik, a speciális szükségletekkel rendelkező gyerekek oktatása jobban oldható meg az általános iskola keretein kívül. Amennyiben a fogyatékos gyermekek integrált oktatása kapcsán ki is alakulna valamilyen szakmai és társadalmi elköteleződés, ez csak az oktatás átfogó reformja keretében valósulhatna meg. Az integráció feltétele ugyanis a finanszírozás megváltoztatása, a gyógypedagógusok és általános pedagógusok átképzése, bi-

zonyos intézmények felszámolása és átalakítása. *Illyés Sándor* (2001a) az integráció magyarországi bevezetése nyomán kelt aggodalmi között felveti, hogy nemcsak a többségi pedagógusok nincsenek felkészülve arra, hogy oktassák-neveljék a fogyatékos gyermekeket, de a gyógypedagógusok számára is ismeretlen az együttnevelés feladata.

Nemzetközi körkép a speciális oktatásról

Az oktatási integráció és szegregáció nemzetközi összehasonlítása többféle nehézségbe ütközik. A különböző országokban a fogyatékoság definíciója is eltér egymástól, tehát nem mindig egyértelmű, hogy a gyermekek milyen körébe vonatkozik az elkülönült oktatás ténye. Vannak országok, amelyek csak az érzékszervi fogyatékoságok esetén tüntetik fel az oktatás típusát, míg máshol az idegen anyanyelvű és a hátrányos helyzetű gyermekeket is itt említik meg. Az Országos Közoktatáskutató Intézet adatai szerint a speciális oktatást igénylő gyermekek száma 2 és 20 százalék között ingadozik (például: Olaszország 2, Egyesült Államok 12, Nagy-Britannia 20 százalék). Az együtt tanulók aránya 20 és 100 százalék között mozog: például Németországban a speciális oktatási igényűnek minősített tanulók 20 százaléka tanul integráltan, míg Izlandon 94 százalékuk, Kanadában pedig az összes ilyen tanuló. (*Schüttler*, 2002) A Magyarországhoz hasonló rendszerben működő, környező országokban az enyhe értelmi fogyatékosok szegregált oktatása hasonló számarányokat tükröz, miszerint a fogyatékosok mintegy egyharmada speciális osztályokban, kétharmaduk pedig speciális intézményekben tanul. (OKI, 2000)

Az elvek szintjén minden országban egységes törekvést látunk, vagyis a cél az egyenlő esélyek megteremtése, a speciális oktatási igényekkel rendelkező gyermekek együttnevelése és a diszkrimináció megszüntetése. A megvalósítás terén azonban – a gyakorlati kialakítás stratégiájának különbözősége mellett – már elvi különbségeket is látunk. Különleges a helyzet például Olaszországban és az Egyesült Államokban. Olaszországban a szinte nulla százalékra leszorított szegregált oktatás hátterében az áll, hogy az integrált oktatás mellett 1970 óta következetesen és határozottan lép fel mind a közélet, mind az oktatáspolitikai összes érintett szereplője. Az Egyesült Államokban ezzel szemben a társadalmi nyomás következtében egy rövid idő – nem egészen két évtized – alatt végbe ment folyamat radikális intézkedéseinek köszönhető, hogy rendelet tiltja a szegregációt, és az úgynevezett „mainstreaming” (főáramba terelés) jellemzi a fogyatékos gyermekek oktatását.

A speciális igényekkel rendelkező gyermekek csupán az egyenlő szintű oktatás biztosítása végett tölthetnek egyes tanórákat külön egészséges társaiktól. „A bevonás fogalma úgy definiálható, hogy a speciális igényekkel rendelkező diákok számára speciálisan kialakított tanítást biztosítunk az általános oktatás keretein belül. Ez annyit tesz, hogy az iskola összes diákja teljes értékű tagja az iskolaközösségnek, és minden tanuló egyenlően vesz részt az általános oktatási környezet által felkínált lehetőségekben és kötelezettségekben.” (*Moore – Gilbreath*, 1998) Ezzel az eltökéltséggel, amely az amerikai oktatási reformot jellemzi, gyakorlatilag egyetlen más országban sem találkozunk. Ugyanakkor nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy az Egyesült Államokban gyakorlatilag két párhuzamos iskolarendszer alakult ki (a magán- és az állami iskolák hálózata), ezért az iskolai integráció korántsem hozta meg a különböző háttérű gyermekek számára az azonos színvonalú oktatást.

A 2001-ben elindított „No child left behind” (Egyetlen gyermek sem maradhat le) program szintén törvényi szinten szabályozza a különféle hátrányokkal küzdő gyerekek felzárkóztatását. A törvény célkitűzése, hogy csökkenjen a szakadék jól és rosszul teljesítő, de különösen többségi és kisebbségi csoportokhoz tartozó gyermekek között. (*No Child Left Behind Act*, 2001) Az új törvény azonban túl nagy hangsúlyt helyez az iskolai tesztekre, s az iskolai oktatás egy jelentős részét a tesztekre való felkészítés teszi ki. A törvény úgy

igyekszik rendbe szedni az elmaradott régiók alacsony színvonalon működő iskoláit, hogy az éves standard tesztek eredményei alapján kötelezi az iskolákat a színvonal emelésére, vagy kilátásba helyezi a központi támogatás megvonását és az iskola bezárását. Könnyen előfordulhat így, hogy a támogatást éppen onnan vonják meg, ahol a legnagyobb szükség lenne rá. Ezzel kapcsolatban országos mozgalom alakult ki a tesztelés rendszere ellen. A tesztkészítők nem tévedhetetlenek, számtalan hiba csúszott a standard tesztekbe. Azt is feltárták, hogy a teszteredmény nem tükrözi hűen a gyermek intellektuális teljesítményét, továbbá gondot jelent, hogy már a 8–9 éves gyermekek számára is a tesztírás elsajátítása vált a legfontosabbá az egyéb készségek fejlesztése helyett. (NPR, 2001; NPR, 2003)

Nagy-Britanniában az integráció elvének fokozatos bevezetése szintén több évtizedre nyúlik vissza. 1976 óta csak olyan tanulók tanulhatnak speciális iskolákban, akiknél az értelmi, érzelmi zavarok foka destruktív magatartást idézne elő a közösségben. (Berghammer, 1982) A speciális oktatást igénylő gyerekek túlnyomó többsége integráltan tanul, és az integráció kialakítása már óvodáskorban megkezdődik. A speciális igényeket igyekeznek a tanórákon kívül, illetve egyes tantárgyak csoportbontásban való tanításával kielégíteni. (Schüttler, 2002) Hollandiában a kötelező „beiskolázás” előbbre hozatalával sikerült 4 éves kortól kötelező óvodába járásra kényszeríteni azokat a szegényebb és főként bevándorló, nem holland anyanyelvű gyerekeket, akiknek iskolai kudarcai mögött a nyelvismeret és az iskolaérettséghez szükséges képességek hiánya állt.

Az iskolaérettség és az intelligencia vizsgálatának vitái

Felismerve a külön-, illetve együttoktatás dilemmáit, a következő kérdés, amellyel szembe kell néznünk: vajon minek alapján dönthető el, hogy egy adott iskolarendszeren belül ki milyen oktatási-nevelési formára jogosult, az egyes gyermekek milyen speciális oktatást igényelnek. Ez a lényeges döntés egyfelől megpecsételi a gyermek iskolai karrierjét és ezen keresztül további kilátásait az életben, másfelől meghatározza, hogy milyen oktatási igények léteznek az adott társadalomban, amelyhez bizonyos mértékben az iskolarendszernek is alkalmazkodnia kell. Abban a döntési folyamatban, amelynek során eldől, hogy melyik gyerek milyen oktatási igényekkel rendelkezik, minden országban pszichológusok, pedagógusok, gyógypedagógusok és/vagy orvosok vesznek részt, különböző tesztek alkalmazva.

Figyelembe véve, hogy Alfred Binet saját tesztjével kapcsolatban óva intett minden szakembert attól, hogy a tesztet a speciális segítséget igénylő gyermekek szűrésére használják, látható, hogy a tesztet az eredeti szándék szerint nem lenne szabad az iskolaérettségi vizsgálat során felhasználni. Binet továbbá azt is hangsúlyozta, hogy az intelligencia veleszületettségét hangsúlyozó elgondolások megbélyegeznék a gyerekeket, és egyesekről azt állítanák, hogy taníthatatlanok, vagyis az IQ-teszt kidolgozásának eredeti céljaival ellentétes eredmény születne. (Gould, 1999)

Az úgynevezett IQ-vita több, mint harminc éve periodikusan fel-feltör, és mindkét oldal újabb kutatási eredményekkel felvértezve igyekszik végleg meggyőzni a másik felet a maga igazáról. (Vörös, 1979; Kovács, 2002; Pléh, 2002; Vajda, 2002)

A vita kiindulópontjával az szolgál, hogy a különböző – adott esetben afrikai- és fehér-amerikai – csoportok között talált IQ-pontszámbeli különbségek háttérében Arthur Jensen (1969) és követőinek véleménye szerint örökletes tényezők állnak, amelyek szerintük azt is bizonyítják, hogy az iskolai felzárkóztató programok feleslegesek és kudarcra vannak ítélve. Herrnstein és Murray a híres-hírhedt 'The Bell Curve' (1984) című könyvükben megfordítják Jensen érvelését, és egyenesen azt állítják, hogy a társadalmi rétegződés háttérében az eltérő szintű intelligencia áll.

Tény – amint Vajda Zsuzsanna a Magyar Pszichológiai Szemle tematikus számában írja –, hogy „minden jel szerint (...) a nyugati kultúrában az egyének társadalmi helyzete

és intelligenciája között valóban van összefüggés, és az iskolarendszer az elmúlt évtizedek tapasztalatai szerint nem képes radikálisan változtatni ezen.” (Vajda, 2002. 89.) E jelenség felismerése természetesen könnyen kiaknázható azon kutatók számára, akik egyfelől az etnikai csoportok közötti veleszületett különbségekre keresnek bizonyítékokat és magyarázóelveteket, másfelől azok számára, akik a pszichológiai jelenségek örökletes tényezőit próbálják alátámasztani. Az IQ-tesztek alapján kimondott ilyen jellegű ítéletek azonban igen gyenge lábakon állnak.

Először is, mindmáig nem sikerült tisztázni a pszichológusoknak, hogy mit nevezünk intelligenciának, és mi az, amit az intelligencia-tesztek mérnek. Az 1928-ból *Bohringtól* származó, kissé ironikus, ámde sokszor idézett definíció, miszerint „az intelligencia az, amit az intelligencia-teszt mér”, elég nyilvánvalóan egyfajta tautológia. Amíg nincs konszenzus abban, hogy mit jelent az intelligencia, és létezhet-e egyáltalán egy olyan dimenzió, amely a különböző életkorú, kultúrájú, nyelvű, szocio-ökonómiai státusú stb. emberek esetén azonos jelentéssel bír, értelmetlen az etnikai különbségek magyarázatairól gondolkodnunk. Gyengíti az örökletesség érvét az is, hogy az IQ-pontszám és az oktatás színvonala között szoros összefüggés található, miszerint az oktatásban való részvétel hiánya vagy az alacsony színvonalú oktatás során csökken a gyermekek IQ-ja. (Flynn és Neisser kutatási eredményeit idézi Vajda, 2002) Az örökletességet hangsúlyozó kutatók nem tudnak mit kezdeni az etnikai csoportok határainak problémáival, a nagy átlagok összehasonlítása mindenképp torz, és éppen azokat a társadalmi igazságtalanságokat tükrözi, amelyeknek egyúttal táptalaja is.

Nincs konszenzus abban sem, hogy hol érdemes az értelmi fogyatékosok határát meghúzni. Májig elfogadott definíció szerint értelmi fogyatékosnak minősül az, aki általános értelmi képességeiben és adaptív viselkedésében zavarokat mutat. (Hebert, idézi Lányiné, 2002) Ez az 1959-es definíció kiegészül azzal, miszerint a teljes populációtól több, mint egy standard deviációval (15 IQ-pont) elmaradó csoportokat tekintjük értelmi fogyatékosnak. Ezt a 85 pontos határt később módosították, és ma 70, illetve 75 IQ-pont alatti teljesítményt tekintenek retardációnak. Tekintettel az intelligencia-tesztek körüli vitákra és az intelligenciahányados érvényességét megkérdőjelező elgondolásokra, a különbözők objektivitását is némi kritikával érdemes kezelni.

A tesztekkel kapcsolatos általános kritikák egy része minden tesztre és minden tesztalanyra vonatkozik, míg más részük kifejezetten a hátrányos helyzetű, többségtől eltérő etnikai csoportok tesztelésében lát kivetnivalót. Általános probléma, hogy az iskolában használt tesztek sokszor gátolják a tanulási folyamatot, mivel erősen szorongáskeltők. A tesztek alapján nehéz elkerülni a gyerekek kategorizálását, holott a teszt a gyerek viselkedésére vonatkozóan csak korlátozott és felszínes információval szolgál. Nagyon fontos az iskolaérettségi vizsgálatok szempontjából, hogy egy személy teljesítményének egyszeri megfigyelése vagy lemerése csak korlátozott érvényességű információval szolgálhat, amely a körülmények változásával szintén megváltozhat. (Sax, 1997)

A külföldön használt iskolaérettségi vizsgálatok egy része hasonló elvek szerint működik, mint Magyarországon. A részt vevő szakemberek több szempontot figyelembe véve döntenek a gyermek képességeiről és a képességeknek megfelelő oktatási intézmény kiválasztásáról. Hollandiában például 1977-ben jutottak arra a felismerésre, hogy ne csak orvosi véleménytől függjön a gyermek elhelyezése, Franciaországban 1976-tól speciálpedagógiai bizottságok alakultak, amelyek a gyermekeket normál, kisegítő vagy köztes, korrekciós osztályokba helyezték el. (Berghammer, 1982) Az eljárás körüli nehézségeket érzékelteti, hogy több országban, köztük Magyarországon is, több szigorítást, változtatást hajtottak végre az eljárás menetében, kifejezetten azzal a szándékkal, hogy az elhelyezési eljárás ne az iskolai diszkrimináció és szegregáció végrehajtási eszközévé váljon.

Az Egyesült Államokban 1988-ban adtak ki rendeletet a tisztességes tesztelés eljárásáról, amely útmutatót kínál mindenkinek, aki az iskolában és az iskolai elhelyezés

eljárásában akár tesztkészítőként, akár tesztfelvevőként részt vesz. Például a rendelet kimondja, hogy a tesztek kidolgozásakor be kell mutatni azokat a bizonyítékokat, amelyek alátámasztják a teszt használhatóságát különböző faji, etnikai és nyelvi háttérrel rendelkező emberek esetén, míg a tesztek alkalmazóinak ugyanebben az összefüggésben ellenőrizniük kell, hogy a teszt tartalma és a teszt kialakításakor vizsgált referencia-csoport összemérhető-e az adott tesztfelvétel alanyaival. (*Code of Fair Testing Practices in Education*, 1988)

Azzal a törekvéssel párhuzamosan, hogy az iskolarendszer a különböző háttérű gyermekek számára azonos lehetőségeket kínáljon, már több évtizede dolgoznak a szakemberek olyan tesztek kidolgozásán, amelyek kultúrától, nyelvi háttértől függetlenül adnak információt a gyermek intelligenciájáról, valamint az iskolai teljesítményhez szükséges készségeiről és képességeiről. A nemverbális intelligencia-teszt, mint a hazánkban is használt Snijders-Oomen intelligencia-teszt is hasonló célt szolgál. Lényegük az lenne, hogy egy kultúrafüggetlen eljárással a hagyományos intelligencia-teszteken

Amíg nincs konszenzus abban, hogy mit jelent az intelligencia, és létezik-e egyáltalán egy olyan dimenzió, amely a különböző életkorú, kultúrájú, nyelvű, szocio-ökonómiai státusú stb. emberek esetén azonos jelentéssel bír, értelmetlen az etnikai különbségek magyarázatairól gondolkodnunk. Gyengíti az örökletesség érvét az is, hogy az IQ-pontszám és az oktatás színvonala között szoros összefüggés található, miszerint az oktatásban való részvétel hiánya vagy az alacsony színvonalú oktatás során csökken a gyermekek IQ-ja.

rosszabbul teljesítő társadalmi csoportok ezeken a teszteken jobb eredményt érnek el, míg a többi csoport esetében az eredmény nem változik. (*Culture Fair Intelligence Test*, 1973)

Iskolaérettségi vizsgálatok Magyarországon

Magyarországon az iskolaérettség eldöntésének három lehetséges útja van. A legtöbb esetben az óvoda a saját hatáskörében kialakítja szakvéleményét, és ha a gyermek az utolsó óvodai év május 31-e előtt betöltötte a 6. életévét, ennek alapján mehet iskolába. A vitás, illetve az általa problémásnak ítélt esetekben az óvoda szakvéleményt kérhet a nevelési tanácsadótól vagy a szakértői bizottságtól. A nevelési tanácsadó gyógypedagógus és pszichológus részvételével, csoportos és egyéni vizsgálat keretében iskolaérettségi vizsgálatot végez. A nevelési tanácsadó az (enyhe) értelmi fogyatékos vagy speciális

problémákat mutató gyerekek esetében a Tanulási Képességet Vizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottság (továbbiakban: szakértői bizottság) véleményét kéri a gyermek elhelyezéséhez, minden más esetben javaslatot tehet a gyermek iskolai elhelyezéséről. A gyermek felvételéről azonban a végső szót az iskolaigazgató mondja ki.

Az iskolaérettség kérdésével Magyarországon a hatvanas évek óta foglalkoznak behatóan, a nevelési tanácsadók 1971 óta végeznek – lényegében változatlan eljárással – iskolaérettségi vizsgálatot. „Az iskolaérettség komplex jellegű viszonyfogalom” (Császár, 1989. 8.), állapítja meg az eljáráshoz kidolgozott útmutató. A konkrét feladatokat tartalmazó vizsgálatnak ki kell terjednie a pszichés funkciók és a differenciál-diagnosztikai szempontok feltárására, és ezek alapján kell a gyermek iskolaérettségét, illetve speciális tanulási szükségleteit megállapítani. A kérdések különböző, már használatban lévő magyar és nemzetközi intelligenciatesztekből, részképesség-tesztekből álltak össze (*Strébel-Réti*, a *Hetzer-teszt*, *Szabó Pál*, *Binet* és *HAWIK* tesztjeire építve). Mivel ez szűrővizsgálat, többnyire egy, de legfeljebb két alkalommal kell a gyermeknek a szülővel együtt megjelennie a tanácsadóban. Az eredményről a szülő azonnal értesül, és a javas-

latot megkapja az óvoda és a választott iskola is. A nevelési tanácsadó nem hatóság, a gyermek számára csupán beiskolázási javaslatot tesz. (*Marót – P. Mirtse*, 1982)

A teszteredmények értékelése szempontjából lényeges, hogy az eredmény nincs teljes egészében számszerűsítve, és az iskolaérettséget nem egy adott pontszám elérése határozza meg. Az eredmény rávilágíthat különböző részképesség-zavarok jelenlétére, képet ad a gyermek általános intelligenciájáról, és – az óvoda véleményével, az anamnézissel, a csoportosan elvégzett vizsgálattal együtt – segíti a pszichológust a taníthatóság, a pszichés, a szociális és az értelmi érettség megítélésében.

A szakértői bizottság több szakember – szakorvos, gyógypedagógus, pszichológus – segítségével, többféle teszt felvétele során mond szakvéleményt és hoz döntést a gyermek iskolai elhelyezéséről. A szakorvosi kivizsgálás, az anamnézis felvétele mellett több gyógypedagógiai és pszichológiai tesztet vesznek fel a szakemberek a gyerekekkel, amelyek kiválasztása többnyire egyéni alapon történik, a gyermek képességeihez igazodva. A leggyakrabban használt pszichológiai tesztek: Budapesti Binet-, Goodenough-, Bender-A, Raven-, MAWGYI-, Snijders-Oomen-teszt, továbbá a gyógypedagógiában használatos Diszlexia Prevenációs Tesztcsomag, szenzoros integrációs (Ayres-, Frostig-) tesztek és a Sindelar-vizsgálat. A tesztek számos elemét tartalmazza a nevelési tanácsadóban használatos iskolaérettségi teszt is, azonban a teljes teszt felvételekor a szakértő IQ-pontszámot tud megállapítani. Az „IQ-vitából” ismert – és a tesztelekre általában vonatkozó – kritikák mellett a szakértői bizottságok működése körüli problémák között kiemelhetjük, hogy a rendszer megyeközpont-centrikus, tehát a gyermekeknek gyakran sokat kell utazniuk, várakozniuk a számukra amúgy is idegen környezetben folyó vizsgálat előtt, ami tovább nehezíti valós képességeik felmérését.

A szakértői bizottság véleményét fogalmaz meg a gyermek állapotáról és a szülővel egyeztetve javaslatot tesz az iskolatípusra. A szakértői bizottság az óvodával és a nevelési tanácsadóval ellentétben javasolhat kijelölt általános iskolát, foglalkoztató intézményt és bentlakásos iskolaotthont is. A javaslatot megismeri a szülő, és amennyiben elfogadja a döntést, az iskola igazgatóját kell megkeresnie a beiratkozáshoz. Ha nem ért egyet, és álláspontját a bizottság nem fogadja el, fellebbezést nyújthat be a döntés ellen, ami újabb vizsgálatot vonhat maga után. Amennyiben azonos értelmű döntés születik, a jegyző segítségével foganatosítható a beiratkozás a bizottság által kiválasztott iskolatípusba.

Fogyatékosok vagy „mások”? – Roma gyermekek és az oktatás

Kutatásokból ismert tény, hogy Magyarországon a roma gyerekek a „kisegítő iskolákban” számarányukhoz képest túlréprezentáltak. Számszerűsítve, többek között *Sík Endre* (2003) önkormányzatok körében végzett reprezentatív felmérése alapján tudjuk, hogy a cigány tanulók háromszor akkora arányban jelen a vidéki kisegítő iskolákban („kijelölt általános iskolákban”), mint lakosságon belüli átlaguk alapján várható lenne. *Girán János* és *Kardos Lajos* 1997-es vizsgálata szerint az eltérő tantervű osztályokban a cigány tanulók aránya közel 70 százalékos volt. Ezt az adatot tovább súlyosbítja az a *Babusik Ferenc* vizsgálata alapján levont következtetés is, amelynek értelmében „a roma fiatalok részvételi aránya a gyógypedagógiai képzésben független a sérültség tényétől, és alapvetően a roma tanulók magas iskolai arányától függ”. (*Babusik*, 2001)

A roma gyerekek szegregációja a környező, volt szocialista országokra éppúgy jellemző, mint Magyarországra. Ezzel is indokolható, hogy Csehországban például ötvenszer több a speciális iskolák száma, mint Olaszországban. (*Illyés*, 2001b) Vagyis ezekben az országokban a fogyatékosoknak fenntartott intézményekben nagy számban folyik szociálisan hátrányos helyzetű, ámde organikusán nem károsodott gyerekek tanítása.

A tömeges iskolába kerülés a civilizációs problémákat sajátos oktatási-nevelési problémákká alakította. Ezeket a magyar iskolarendszer mind ez ideig nemhogy megoldani, de megfelelően kezelni sem tudta. A központi tantervi követelmények merev „törvényi” jellege semmiféle, még kísérleti lehe-

tőséget sem adott a cigányság civilizációs elmaradását figyelembe vevő didaktikai próbálkozásoknak. Ezek hiányában az iskolák különböző taktikai fogásokra kényszerültek, illetve kényszerülnek ma is. A legelterjedtebbek a következők: tartósan alsó tagozatban tartani és így hamarabb szabadulni a gyerekektől; úgynevezett „c” osztályokba (mai nevén felzárkóztató osztályokba) szegregálni és a „tantervi minimum” oktatásának örvé alatt 8. után – gyakorlatilag képzetlenül – kibocsátani őket. A cigánygyerekek óvodába áramlása szülte az iskolaérettséggel kapcsolatos taktikákat, melyek közül elsősorban a visszatartás és a kisegítő iskolába küldés terjedt el. (Ambrus, 2001. 9.)

Kiterjesztve a szegregált-integrált oktatás dilemmáját arra a kérdésre, hogy a szociálisan hátrányos helyzetű gyerekek az oktatási rendszerben milyen lehetőségekkel találják szemben magukat, nyilvánvalóvá válik, hogy a kisebbségek és az oktatás problémáját nemcsak a szegregáció jelenti. Többféle kérdést fogalmazhatunk meg a jelenlegi helyzettel kapcsolatban. Megfelelő színvonalú-e, megfelelő rendszer szerint működik-e a speciális oktatás Magyarországon ahhoz, hogy a deklarált célok – miszerint a fogyatékkal élő gyermekeket képességeiknek megfelelően kell fejleszteni és a társadalomba integrálni – megvalósulhassanak? A nagy számú roma gyerek speciális, fogyatékos gyermekeknek kialakított iskolákban történő oktatása milyen célt szolgál és miért szükségszerű a jelen rendszer keretein belül? Az oktatási rendszer mely tényezőjén lehet és kell változtatni ahhoz, hogy a születéskor még nem fogyatékos, de hátrányos helyzetű roma gyerekek az általános iskolában integráltan tanuljanak?

Babusik Ferenc (2000) tanulmányából, amely az ország összes olyan iskolájára kiterjedő reprezentatív vizsgálat eredményeit ismerteti, ahol a roma tanulók száma 1993-ban meghaladta az országos átlagot, kiderül, hogy a gyógypedagógiai képzést folytató iskolákban a roma tanulók száma túlreprezentált, ami elsősorban a roma tanulók számarányával és nem a gyermekek sérültségével függ össze. „A gyógypedagógiai képzés, valamint a felzárkóztató programokban való részvétel – illetve a cigány kisebbségi program szerinti oktatás – az eloszlásukat és az ilyen programokban tanuló roma gyerekek arányait tekintve – egymás alternatíváinak tekinthetők.” A szegregációra való törekvés a magántanulók jelenlétével is könnyen tetten érhető, ugyanis a 25 százaléknál több roma tanulókat oktató iskolákban a magántanulók szinte mindegyike roma. További érdekes konklúziója a kutatásnak, hogy „a roma tanulók abban az esetben jutnak át viszonylag a legsikeresebben középfokra, ha olyan intézményben tanultak, amelynek mérete közepes, illetve olyan iskolában végeztek, ahol nincs felzárkóztató képzés”.

Girán és Kardos (1997) felhívja a figyelmet a pedagógusok körében tapasztalható előítéletekre, arra, hogy cigány tanulók iskolai kudarcai miatt a felelősséget a cigány családokra hárítják át, azt állítva, hogy a probléma forrása a „cigány létformában” keresendő, amely mögött többek között a „rosszabb genetikai állomány” is áll. Ezek a kijelentések rávilágítanak arra, hogy a pedagógusok egy része nem tekinti feladatának, hogy a különböző háttérű, eltérő kulturális, nyelvi közegekből származó gyermekek és a nem azonos képességekkel érkező gyerekek számára egyaránt biztosítsa a megfelelő színvonalú oktatást, a különböző gyerekeket az osztály közösségébe integrálja. Havas, Kemény és Liskó (2002) is ugyanezt tapasztalja. Az iskolai kudarcokra, a nyolc osztályt elvégzők és továbbtanulók többségi társadalomhoz viszonyított kedvezőtlen arányára azonban nem ad kielégítő választ sem a pedagógusok körében tapasztalt előítéletesség, sem az általuk jelzett szocializációs tényezők sora. Mester Zsuzsa (1999) kiválóan elemzi a többségi társadalom súlyos és többszörös felelősségét a „cigány gyerek = fogyatékos gyerek” szemlélet makacs fennállásában, amire csak az integrált oktatás szakmai és anyagi feltételeinek megteremtése adhatna gyógyírt.

2000 óta nagyszabású Phare-program keretében foglalkozik a kormány a roma fiatalok társadalmi beilleszkedésének enyhítésével. E program a prevenciót, a korrekciót és a promóciót tűzte ki célul, vagyis az általános iskolai lemorzsolódás megelőzését, a felzárkóztató programok felmenő rendszerű megvalósítását és a tehetséges roma tanulók támo-

gatását igyekeznek megvalósítani. (Béni, 2000) A már működő Phare-programok hatása inkább regionális szinten érzékelhető, mivel nem egy átfogó reformot, hanem a hátrányos helyzetű gyermekek felzárkózását elősegítő programok kiemelt támogatását jelenti.

A kormány törekvése az integrált oktatás bevezetésére – amely egyszerre próbálja felszámolni a fogyatékoság címén speciális iskolába került halmozottan hátrányos helyzetű, ámde alapvetően nem fogyatékos gyermekek szegregációját, valamint a normál általános iskolákban működő cigány osztályokat – éppen azt az átfogó reformot ígéri, amelyet a cigány gyermekek lemorzsolódását megszüntetni kívánó szakmai álláspont már a rendszerváltás óta szorgalmaz. A szegregáció ugyanis nem csupán a speciális iskolában tanuló cigány gyermekeket érinti, hiszen egyharmaduk olyan iskolákban tanul, ahol a többség cigány. A 2003 szeptemberétől igényelhető integrációs normatíva célja, hogy az iskoláknak ne legyen érdeke felzárkóztatás vagy nemzetiségi oktatás címén szegregált osztályokat fenntartani. Az iskolákat abban kívánják érdekeltté tenni, hogy ne a felzárkóztató programot kombinálják a nemzetiségi nyelv oktatásával, hanem az integrált oktatási rendszerbe épüljön be a nyelvoktatás. (Kende Ágnes, 2003) Ez nagy előrelépésnek tekinthető, ugyanakkor az integrációhoz szükséges pedagógiai programok kidolgozása még várat magára.

Megfontolandó az a szempont is, amelyre Illyés Sándor hívja fel a figyelmet, amikor a másik oldalról közelíti meg a jelenséget. Nézete szerint az enyhe értelmi fogyatékosok és a középsúlyos értelmi fogyatékosok gyógypedagógiai nevelésére szakosodott iskolák hatékony működését is hátráltatja, hogy az intézmények fennállásuk száz éve alatt mindig is kénytelenek voltak olyan jelentős gyerekcsoportokat is befogadni, akiknek az értelmi fejlődése más okból, nem fogyatékoság miatt maradt el. Ez mindkét fél számára előnytelen helyzet, ugyanis a gyógypedagógusok nincsenek felkészülve a gyerekek megfelelő oktatására, nem rendelkeznek megfelelően kidolgozott pedagógiai programokkal a hátrányos helyzetű gyermekek felzárkóztatására, ennek megfelelően a gyermekek sem tudnak képességeiknek megfelelő ütemben fejlődni. (Illyés, 2001b)

Az elmúlt években-évtizedekben több kutatás is foglalkozott az iskolai elhelyezés témájával, és igyekezett feltárni a speciális iskolába kerülés többszörösen összetett okait. Legutóbb 2002-ben az Országos Egészségfejlesztési Központnak a hátrányos helyzetű népesség egészségügyi kutatását végző munkacsoportja az Egészségügyi Minisztérium megbízásából sokoldalú vizsgálatában kísérte meg elemezni a fogyatékosok minősítés folyamatát. (Dombainé, Solymosy, Kanyik és Daróczy, 2002) A próbálkozás azonban részben megtört az intézmények ellenállásán, így bár használható javaslatok születtek, az eredményeket maguk a vizsgálatot végzők sem tekintik teljesen kielégítőnek. A vizsgálatok és szakértői anyagok végkövetkeztetései mindannyiszor kitértek arra, hogy a jelenség hátterében egymással összefüggő okok állnak, mégpedig az iskolarendszerben fellelhető problémák, a problémák iskolán belül történő kezelésének képtelensége és a roma gyermekek többszörösen hátrányos helyzete, amely az iskolai helytálláshoz szükséges szocializáció hiányosságát, elmaradásait eredményezi. (Loss, 2000; Kemény, 1999; Gúti, 2001)

Mindeddig kevés figyelmet fordítottak a kutatók azokra a konkrét eljárásokra, módszerekre, amelyek révén a roma gyerekek speciális iskolákba, illetve csökkentett létszámú iskolai osztályokba kerülnek. Ez annak ellenére így van, hogy tudjuk, a nevelési tanácsadóknak, szakértői bizottságoknak dolgozó tapasztalt pszichológus, gyógypedagógus, orvos munkatársak olyan „objektív” kritériumok alapján minősítik a gyermekeket iskolaéretlennek, fogyatékosnak, súlyos tanulási zavarral küzdőnek, illetve a normál iskola elvégzéséhez képest alacsony intelligenciájúnak, amelyeket az elmúlt évtizedekben nem vizsgáltak felül teljeskörűen és nem adaptáltak a mai társadalmi feltételekhez. A szakértők által adott jellemzés viszont nem az iskolarendszer szerkezetéről, annak esetleges inadekvát voltáról vagy elérhetetlenségéről szól és nem is a szocializáció során elszennvedett hátrányokról beszél, hanem fogyatékoságról. Amennyiben elfogadjuk azt a

sokszorosan igazolt megállapítást, hogy a roma gyermekek fogyatékosná minősítésében nem az organikus sérülések, nem a születés körüli, irreverzibilis értelmi fogyatékosághoz vezető károsodások játszanak szerepet, hanem elsősorban az úgynevezett „szocio-kulturális, familiáris” hátrány minősítése, akkor a következő kérdések merülnek fel:

- mit mérnek a használatban lévő tesztek;
- adekvát, iskoláskor előtti fejlesztéssel, felkészüléssel, gyakorlással javítható-e a tesztekkel mérhető teljesítmény;
- a meglévő általános és speciális iskolarendszer alkalmas-e a gyermekek szakszerű fejlesztésére, rehabilitációjára, a későbbi társadalmi integráció elősegítésére?

Összegezve az eddigieket azt látjuk, hogy a roma gyerekek különoktatását – mivel semmilyen szakmai, illetve jogi érvel nem lehet alátámasztani, sőt a jelenség ellentmond az oktatási rendszer deklaráltan integratív célkitűzéseinek és az alapvető emberi jogoknak is – minden érintett szakember úgy kezeli, mintha a halmozottan hátrányos helyzetű, cigány családból származó, 6–7 éves korra enyhe értelmi fogyatékosokra jellemző tüneteket produkáló gyermek éppen olyan speciális oktatási igényekkel rendelkezne,

„A tömeges iskolába kerülés a civilizációs problémákat sajátos oktatási-nevelési problémákká alakította. Ezeket a magyar iskolarendszer mind ez ideig nem-hogy megoldani, de megfelelően kezelni sem tudta. A központi tantervi követelmények merev „törvényi” jellege semmiféle, még kísérleti lehetőséget sem adott a cigányság civilizációs elmaradását figyelembe vevő didaktikai próbálkozásoknak. Ezek hiányában az iskolák különböző taktikai fogásokra kényszerültek, illetve kényszerülnek ma is.”

mint az organikus károsodást szenvedett értelmi fogyatékos gyermekek. Az érintett szakemberek – óvodapedagógusok, tanítók, gyógypedagógusok, pszichológusok és orvosok – mind a gyermekről alkotott diagnózis során, mind a megfelelő iskolatípus kiválasztásakor kénytelenek figyelmen kívül hagyni a probléma hátterében álló valós okokat. Ugyanis ha nem hagynák figyelmen kívül az ismert tényezőket, akkor a megítélésük szerint az iskolában helytállni nem tudó gyermekek esetén expliciten diszkriminatív intézkedéseket kellene hozniuk. Mégpedig a szakembereknek azt kellene állítaniuk, hogy az iskolai felkészítés szempontjainak nem megfelelő ingerek és a nyelvismeret hiánya miatt a lemaradás olyan mértékű, hogy a gyermeket speciális, értelmi fogyatékosoknak fenntartott intézménybe javasolják. Erre azonban a magyar közoktatási törvény ter-

mészletesen nem ad lehetőséget. A szakembereknek ugyanis nem azt kell feltárniuk, hogy kit nem képes befogadni az általános iskola, hanem azt, hogy egyes gyerekek milyen speciális oktatási igényekkel rendelkeznek. Ezért kénytelen a szakember – bizonyos variációs lehetőségek mellett – ugyanazokkal a terminusokkal jellemezni minden gyermeket, aki nem tekinthető iskolaérettnek, a magyar iskolarendszer megkezdésére alkalmasnak.

Irodalom

- Ambrus Péter (2001): Cigányság és iskola. In: *Romák és oktatás*. Iskolakultúra, Pécs. 7–12.
- Babusik Ferenc (2000): *Kutatás a roma gyerekeket képző általános iskolák körében*, Delphoi Consulting, Budapest. www.delphoi.hu
- Babusik Ferenc (2001): Roma gyerekeket képző általános iskolák speciális kínálata. *Új Pedagógiai Szemle*, 2. www.oki.hu/upsz.asp
- Béni Gabriella (2000): Phare-program a halmozottan hátrányos helyzetű, elsősorban roma fiatalok társadalmi beilleszkedésének támogatására. *Új Pedagógiai Szemle*, 1. www.oki.hu/upsz.asp
- Berghammer Rita (1982): *A kisegítő iskolai tanulók tanulási lehetőségei*. OPKM
- Code of Fair Testing Practices in Education*. (1988a) Joint Committee on Testing Practices, Washington, D.C.
- Culture Fair Intelligence Test* (1973) www.ericae.net

- Csanádi Gábor – Gerő Zsuzsa – Ladányi János (1996): A megszüntetve megőrzött „gyogyó”. *Kritika*, 7. 8–12.
- Császár Ildikó (1989, szerk.): *Útmutató a Nevelési Tanácsadó iskolaérettségi vizsgálatához*. Országos Pedagógiai Intézet, Budapest.
- Dombainé Arany Vera – Solymosy József – Kanyik Csaba – Daróczy Gábor (2002): *A fogyatékos, illetve roma lakosság speciális helyzetének vizsgálata: a szakértői bizottságok jellemzőinek, összehangoltságának tekintetében*. Gyorsjelentés, kézirat, Egészségügyi Minisztérium, Budapest.
- Farkas József (2002): *Cseppben a tenger*. http://www.romnet.hu/eletm/eletm11.html#_Toc10214709
- Girán János – Kardos Lajos (1997): A cigány gyerekek iskolai sikertelenségének háttere. *Iskolakultúra*, 10. melléklet.
- Gould, Stephen Jay (1999): *Az elméricskél ember*. Típotex Kiadó, Budapest.
- Gúti Erika (2001): Romák az oktatásban. In: *Romák és oktatás*. Iskolakultúra, Pécs. 54–64.
- Havas Gábor – Kemény István – Liskó Ilona (2002): *Cigány gyerekek az általános iskolában*. Oktatáskutató Intézet – Új Mandátum.
- Herrnstein, Richard J. – Murray, Charles (1994): *The Bell Curve*. Free Press, New York.
- Ilyés Sándor (2001a): Az eszmény, a törvény, a tradíció és a feltételek a közoktatás megújulásában. *Új Pedagógiai Szemle*, 7. www.oki.hu/upsz.asp
- Ilyés Sándor (2001b): „A különleges gondozáshoz, a rehabilitációs foglalkozáshoz való jog a közoktatásban” *Educatio*, 2. 221–231.
- Jensen, Arthur (1969): How Much Can We Boost IQ and Scholastic Achievement? *Harvard Educational Review*, vol. 39. No. 1. 1–123.
- Kemény István (1999): Tennivaló a cigányok/romák ügyében. In: *A cigányok Magyarországon*. MTA, Budapest. 229–256.
- Kende Ágnes (2003): Az előítélet betegség, amit kezelni kell. Interjú Szőke Judittal, az Országos Oktatási Integrációs Hálózat igazgatójával. *Amaro Drom*, 6. 19–20.
- Kovács Kristóf (2002): Arthur Jensen és az IQ-vita 1969-től 2000-ig. *Magyar Pszichológiai Szemle*, LVII. 5–38.
- Lányiné Engelmayer Ágnes (2002): Intelligencia, IQ, értelmi fogyatékoság. *Magyar Pszichológiai Szemle*, LVII. 111–125.
- Loss Sándor (2000): Út a kiségitő iskolába. In: *Cigánynak születni*. Aktív Társadalom Alapítvány – Új Mandátum Kiadó, Budapest. 365–402.
- Marót Júlia – P. Mirtse Márta (1982): *Tájékoztató a nevelési tanácsadók működéséről*. Országos Pedagógiai Intézet, Budapest.
- Mester Zsuzsa (1999): A magyar oktatás problémavilága. *Amaro Drom*, 1.
- Moore, Caroline – Gilbreath, Debra (1998): *Educating Students with Disabilities in General Education Classrooms: A Summary of the Research*. Western Regional Resource Center, Eugene. <http://interact.uoregon.edu/wrrc/wrrc.html>
- National Public Radio (2001): *Standardized School Tests: Controversy from All Sides*. May 29, 2001, www.npr.org
- National Public Radio (2003): *States Face Challenges with Federal Education Act*. June 16, 2003. www.npr.org
- No Child Left Behind Act of 2001*. An act to close the achievement gap with accountability, flexibility, and choice, so that no child is left behind. (2001) Washington, D.C.
- Országos Közoktatáskutató Intézet (2000): *Jelentés a magyar közoktatásról, 2000*. OKI, Budapest.
- Pléh Csaba (2002): Öröklés és környezetelvé érvelés az 1970-es évek fordulóján. *Magyar Pszichológiai Szemle*, LVII. 39–50.
- Sax, Gilbert (1997): *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*. Wadworth Publishing Co., Belmont.
- Schüttler Vera (2002): *Az inklúzív oktatás fenntartása: a speciális oktatást igénylő gyermekek bevonása a többségi iskolákba*. OKI, Budapest.
- Sík Endre (2003): *TÁRKI önkormányzati kutatás*. TÁRKI, Budapest. <http://www.toosz.hu/rendezvenyek/tarki/jelentes.html>
- Vajda Zsuzsanna (2002): Az intelligencia természete. *Magyar Pszichológiai Szemle*, LVII. 85–109.
- Vörös László (1979): *Az IQ-vita – Az öröklésvitűek argumentációja*, Felsőoktatási Pedagógia Kutatóközpont, Budapest.

A tanulmány az MTA Szociológiai Kutatóintézetében, az NKFP 5/014 OM, 2002-2003 által finanszírozott, az iskolaérettségi vizsgálatokról, a szakértői munkáról és a használt tesztek alkalmazhatóságáról Neményi Máriával közösen végzett kutatáshoz kapcsolódva készült.

A tanári elégedettségéről

Egy 2003. márciusi vizsgálat eredményei

E tanulmány a tanári elégedettség témakörében folytatott, 2003. márciusi, hajdú-bihari (főképp debreceni) vizsgálatom (n = 153) legfontosabb eredményeit mutatja be, veti össze mások korábbi vizsgálatainak eredményeivel. Igyekszünk képet adni a tanárok munkaelégedettségéről, specifikus elégedettségeiről, e kettő egymáshoz való viszonyáról, kitérek a nem és az életkor hatására, illetve nagyon röviden az elégedettség iskolánkénti eltéréseire is.

Tanári elégedettségen a tanárok munkával kapcsolatos elégedettségét értem, s az egyszerűség kedvéért a tanár kifejezéssel utalok a közoktatásban dolgozó pedagógusokra (az általános iskolai tanítókra és tanárookra, valamint a középiskolai tanárookra). A munkával való elégedettség – vagy röviden munkaelégedettség (job satisfaction) – munkalélektani szak kifejezés. Néha szakmai, foglalkozási, munkaköri, dolgozói, alkalmazotti vagy munkahelyi elégedettségnek (vagy megelégedettségnek) is nevezik. Az esetleges félreértések elkerülése végett szükséges tisztázni, hogy nem a munkával mint produktummal, nem a teljesítmény színvonalával való elégedettséget jelenti (bár ez is része lehet), hanem egy ennél sokkal átfogóbb attitűdöt vagy érzelmet, mely a munka (szakma, foglalkozás, munkakör, munkahely) sokféle (a dolgozó szempontjából releváns) vonatkozásával (például a munkatevékenységekkel, a munkakörülményekkel, a munkatársakkal, a vezetéssel és a fizetéssel) kapcsolatos érzelmek, attitűdök (vagyis a specifikus elégedettségek) összegződéséből alakul ki. (Guiot, 1984) *A munkaelégedettséget néha – például amikor a specifikus elégedettségekkel összefüggésben beszélnek róla, azoktól megkülönböztetendő – munkával való általános elégedettségnek (vagy globális munkaelégedettségnek vagy egyszerűen csak általános elégedettségnek) is nevezik.* E rövid elméleti bevezetőt Michaelowa (2002) definíciójával zárom, mely szerint a tanári munkaelégedettség annak mértéke, hogy a tanár mennyire szereti a munkáját.

Vizsgálati kérdések

Elégedettek-e a tanárok a munkájukkal? Munkájuk mely vonatkozásaival elégedettek és melyekkel elégedetlenek a tanárok? A specifikus elégedettségek közül melyek vannak a legnagyobb hatással a munkával való általános elégedettségre? Különböznek-e az egyes iskolák a bennük tanító tanárok munkaelégedettsége tekintetében?

Az első három kérdés kapcsán a férfiak és a nők adatainak különbségeire és az életkor hatására is kitérek, az első két kérdésre kapott válaszokat pedig az 1996–97-es országos felmérés eredményeivel is egybevetem.

Adatgyűjtés

Az adatgyűjtés egy általam összeállított kérdőív segítségével történt 2003. március 3. és 13. között Hajdú-Bihar megyében, nagyrészt Debrecenben. 24 közoktatási intézményt kerestem fel, ebből 17-ben sikerült kérdőívemet a tantestület egy részének kiosztanom. A 227 kiosztott kérdőívből 153-at kaptam vissza nagyrészt teljesen, kisebb hányadát

nagyrészt kitöltve. A 17 iskolából 15 debreceni, 2 nem. A 15 debreceni intézmény iskolatípus szerinti megoszlása: 9 általános iskola, 1 szakközépiskola, 5 gimnázium. A két nem debreceni intézmény két általános iskolát jelent: egy városit és egy falusit. A 153 pedagógusból 130 (84,97 százalék) nő, 22 (14,38 százalék) férfi, 1 válaszadó (0,65 százalék) pedig nem árulta el a nemét, 132 (86,3 százalék) debreceni, 21 (13,7 százalék) nem, 114 (74,5 százalék) általános iskolában dolgozik, 39 (25,5 százalék) középiskolában. A vizsgált személyek átlagéletkora 40 év, életkori csoportok szerinti megoszlásuk: 22–25 év: 15 fő (9,8 százalék), 26–35 év: 34 fő (22,2 százalék), 36–45 év: 54 fő (35,3 százalék), 46–55 év: 40 fő [26,1 százalék], 56–59 év: 6 fő (3,9 százalék). (A kérdőívet kitöltő 153 főből 4 (2,6 százalék) nem árulta el az életkorát.) A minta megoszlása a tanítással töltött évek száma (t) szerint: $0,33 \leq t \leq 1$: 10 fő (6,5 százalék), $1 \leq t \leq 2$: 8 fő (5,2 százalék), $2 \leq t \leq 3$: 4 fő (2,6 százalék), $3 \leq t \leq 4$: 6 fő (3,9 százalék), $5 \leq t \leq 10$: 15 fő (9,8 százalék), $11 \leq t \leq 20$: 49 fő (32,0 százalék), $21 \leq t \leq 30$: 45 fő (29,4 százalék), $31 \leq t \leq 38$: 14 fő (9,2 százalék), nem válaszolt: 2 fő (1,3 százalék), átlag: 17 év. Bár elméletileg (kései pályára lépések és kihagyások miatt) előfordulhatna, hogy az életkor és a pályán töltött idő között viszonylag laza összefüggést találunk, ami lehetővé tenné e két változó munkaelégedettségre gyakorolt hatásának szétválasztását, jelen esetben nem ez történt: a két változó közötti Pearson-korreláció 0,948 ($p = 0,000$). Amikor tehát az életkor hatásáról beszélünk a későbbiekben, akkor gondoljunk arra, hogy az általam vizsgált tanárok esetében valójában nem lehet tudni, hogy az ismertetett hatás mennyiben tulajdonítható az életkornak és mennyiben a pályán töltött időnek.

Kérdőívem a demográfiai kérdésekkel és néhány egyéb kérdéssel együtt összesen 89 kérdést tartalmaz. 73 kérdés a specifikus elégedettségekre irányul, a 74. a munkával való általános elégedettségre. A kérdőívben e kérdések mindegyikéhez tartozik egy ötfokú skála. A skála valamely értékének bekarikázásával lehetett az adott kérdésre válaszolni. Az egyes értékek jelentését a következőképpen adtam meg: 1 = Nem. 2 = Inkább nem, mint igen. 3 = Kicsit igen, kicsit nem. / Részben igen, részben nem. / Igen is, meg nem is. 4 = Inkább igen, mint nem. 5 = Igen.

Kérdőívem munkaelégedettséggel kapcsolatos kérdései, a hozzájuk tartozó tapasztalati átlagokkal:

1. Elégedett Ön a diákokkal való kapcsolatával? (4,34)
2. Elégedett Ön a diákok teljesítményével? (3,45)
3. Elégedett Ön a diákok tiszteletudásával? (3,10)
4. Elégedett Ön a diákok viselkedésével? (3,05)
5. Elégedett Ön a szülőkkel való kapcsolatával? (3,90)
6. Elégedett Ön azzal, ahogy a szülők a gyerekeiket nevelik? (3,07)
7. Elégedett Ön a szülők együttműködési készségével? (3,53)
8. Elégedett Ön a szülők iskolához való viszonyával? (3,44)
9. Elégedett Ön a kollégáival való kapcsolatával? (4,18)
10. Elégedett Ön a kollégái segítőkészségével? (4,13)
11. Elégedett Ön a tanári karban a kölcsönös tisztelet mértékével? (4,01)
12. Elégedett Ön a tantestületben megvalósuló tapasztalatcsere mértékével? (3,72)
13. Elégedett Ön a tantestület tevékenységének összehangoltságával? (3,68)
14. Elégedett Ön az igazgató vezetési stílusával? (4,21)
15. Elégedett Ön az igazgatóval való kapcsolatával? (4,47)
16. Elégedett Ön az Oktatási Minisztérium tevékenységével? (2,73)
17. Elégedett Ön az iskola fenntartójának az iskolával kapcsolatos ténykedésével? (3,38)
18. Elégedett Ön a nem pedagógiai tevékenységet folytató iskolai dolgozókkal? (3,87)
19. Kedves tevékenysége Önnek a tanórára való felkészülés? (4,30)
20. Szeret Ön tanítani? (4,79)
21. Kedves tevékenysége Önnek a számonkérés? (3,36)
22. Kedves tevékenysége Önnek a diákok teljesítményének értékelése? (3,59)
23. Szeret Ön fegyelmezni? (2,85)
24. Kedves tevékenysége Önnek a diákokkal való kötetlen beszélgetés? (4,67)
25. Kedves tevékenysége Önnek az adminisztráció? (2,35)

26. Megfelelnek-e elvárásainak az Önre bízott munkafeladatok? (4,26)
27. Elégedett-e a munkaterhek mértékével? (2,75)
28. Elégedett Ön a tantervvel? (3,27)
29. Elégedett Ön a tanítandó tananyag mennyiségével? (3,01)
30. Elégedett Ön a tanítandó tananyag szintjével (nehézségi fokával)? (3,30)
31. Elégedett Ön a tankönyvek minőségével, használhatóságával? (3,67)
32. Elégedett Ön a tanári kézikönyvekkel? (3,39)
33. Elégedett Ön a tananyag összeállításában élvezett autonómiájával? (3,97)
34. Elégedett Ön az oktatási módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával? (4,29)
35. Elégedett Ön az értékelési módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával? (4,09)
36. Elégedett Ön a nevelési módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával? (4,03)
37. Elégedett Ön a fegyelmezési módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával? (3,68)
38. Elégedett Ön a tanári és a tanulói jogok egyensúlyával? (2,77)
39. Elégedett Ön a taneszközök minőségével? (3,16)
40. Elégedett Ön a taneszközök mennyiségével? (3,23)
41. Elégedett Ön a taneszközök elérhetőségével? (3,39)
42. Elégedett Ön a taneszközök használhatóságával? (3,48)
43. Elégedett Ön az iskolaudvar méretével? (3,22)
44. Elégedett Ön az iskolaudvar minőségével? (2,82)
45. Elégedett Ön az otthonával mint munkakörnyezettel? (Megfelelő körülmények között tud-e pl. az óráira készülni, dolgozatokat javítani stb.) (4,39)
46. Elégedett Ön azokkal a körülményekkel, melyek között az óráit tartja? (3,79)
47. Elégedett Ön az iskola felszereltségével? (3,62)
48. Elégedett Ön az iskola épületének állagával? (3,34)
49. Elégedett Ön a levegő hőmérsékletével az iskolán belül? (3,80)
50. Elégedett Ön a tanári szobában uralkodó körülményekkel? (3,57)
51. Elégedett Ön a tantermek állapotával? (3,53)
52. Elégedett Ön a tantermek felszereltségével? (3,40)
53. Garantálva látja a saját testi épségét a munkahelyén? (4,46)
54. Elégedett Ön az iskolában az illemhelyek elérhetőségével? (3,96)
55. Elégedett Ön az iskolában az illemhelyek állapotával? (3,40)
56. Elégedett Ön az osztályok létszámával? (3,66)
57. Elégedett Ön az osztályok összetételével? (3,61)
58. Elégedett Ön munkaideje mennyiségével? (3,82)
59. Elégedett Ön munkája időbeosztásával? (3,80)
60. Elégedett Ön szabadideje mennyiségével? (3,22)
61. Felkészítették Önt a képzés során (egyetemi/főiskolai éveit alatti) jelenlegi munkafeladatainak elvégzésére? (3,20)
62. Elégedett Ön a továbbképzések színvonalával? (3,63)
63. Elégedett Ön a továbbképzések mennyiségével? (3,76)
64. Elégedett Ön önképzési, művelődési lehetőségeivel? (3,88)
65. Elégedett Ön a fizetésével? (2,82)
66. Elégedett Ön a legutóbbi, 2002. szeptemberi fizetésemeléssel? (3,38)
67. Elégedett Ön a fizetésen kívüli juttatásokkal? (2,34)
68. Elégedett Ön a pedagógusok társadalmi megbecsülésével? (1,87)
69. Elégedett Ön azzal, ahogyan munkáját értékelik? (3,32)
70. Elégedett Ön azoknak a visszajelzéseknek a mennyiségével, amelyekből megítélheti munkája eredményességét? (3,19)
71. Elégedett Ön munkájával kapcsolatos sikerélményei gyakoriságával? (3,51)
72. Elégedett Ön az Önnek nyújtott tájékoztatás mértékével? (3,46)
73. Elégedett Ön a férfi-nő aránnyal a tanári karban? (2,36)
74. Mindent egybevéve elégedett Ön a munkájával (foglalkozásával)? (4,15)

Az adatok feldolgozása az SPSS nevű statisztikai programcsomag segítségével történt.

Elégedettek-e a tanárok a munkájukkal?

A kérdőívem 74. kérdésére adott válaszok eloszlása: 1: 0,7 százalék, 2: 2 százalék, 3: 14,6 százalék, 4: 47,7 százalék, 5: 35 százalék. Az átlag: 4,15. Vagyis az általam vizsgált tanárok inkább elégedettek a munkájukkal.

Az 1996–97-es országos felmérés eredményei szerint a tanárok 88,5 százaléka nagyon szereti a foglalkozását, 11,1 százalékuk közepesen szereti, 0,4 százalékuk pedig nem túl-

ságosan. (Nagy, 1998) Ha a jobb összehasonlíthatóság kedvéért az előbbi ötfokú eloszlást (a saját eredményeimet) háromfokúvá alakítjuk, akkor a következő eloszlást kapjuk: 1 & 2: 2,7 százalék, 3: 14,6 százalék, 4 & 5: 82,7 százalék. Hogy a különbségek mennyiben erednek az eltérő kérdésfeltevésekből és a felkinált válaszok eltérő számából és megfogalmazásából, és mennyiben jelentenek valódi csökkenést, azt nem tudom, a két eloszlás hasonlósága viszont így is feltűnő.

Bár a tanárok munkaelégedettségével foglalkozó külföldi és hazai szakirodalom (Abu-Saad és Isralowitz, 1992; Bogler, 2002; Nagy, 1998; Wu és Wu, 2001) teljesen egysegesen állítja, hogy a nők elégedettebbek a munkájukkal, mint a férfiak, saját vizsgálatom ezt nem támasztja alá. Mind a kétmintás t-próba ($p = 0,753$), mind a Mann-Whitney próba ($p = 0,956$) azt mutatja, hogy a nők és a férfiak munkával kapcsolatos általános elégedettsége között nincs szignifikáns különbség. Ez az eredmény Kalleberg (1992) vegyes foglalkozású mintán kapott eredményével van összhangban, mely szerint Magyarországon nincs különbség a férfiak és a nők munkaelégedettsége között.

Az életkor és a munkával való általános elégedettség között nem találtam sem lineáris ($p = 0,421$), sem másféle (négyzetes, illetve köbös) kapcsolatot ($p = 0,490$). Eredményeim megegyeznek Bogler (2002) és Greenreese, Johnson és Campbell (1991) eredményeivel, akik szintén nem találtak szignifikáns kapcsolatot a tanárok életkora és munkaelégedettsége között. (Megjegyzendő, hogy mások viszont pozitív [Johnson, 2002], negatív [Prick, 1989] vagy az idősebbek javára torzuló [ennyiben tehát a pozitív kapcsolathoz hasonlító] U alakú [Venter és Buer, 1997] kapcsolatról számolnak be. Nem pedagógus, illetve vegyes foglalkozású minta esetében Magyarországon [Kalleberg, 1992; Medgyesi és Róbert, 2000] és külföldön [Arvey, Carter és Buerkley, 1991; Janson, 1982; Lambert, Hogan és Barton, 2001; Clark, 1998] egyaránt pozitív kapcsolatot szokás találni az életkor és a munkaelégedettség között.)

Korábban az anyagi megbecsültségükkel való elégedettségük múlta alul az erkölcsi megbecsültségükkel való elégedettségüket, ma pont fordítva. A társadalmi megbecsülésükkel való jelenlegi elégedettségük (1,87) még az anyagi megbecsültségükkel való korábbi elégedettségüket is alulmúlja.

Ha megvizsgáljuk az életkor hatását külön a nők csoportjában és külön a férfiakban, akkor azt találjuk, hogy az előbbi eredményem valójában csak a nőkről szól – a nők munkával való általános elégedettségére valóban nincs hatással az életkoruk (életkoruk és munkával való általános elégedettségük Pearson-korrelációja 0,039; $p = 0,668$) –, a férfiak esetében viszont az életkor szignifikáns hatással van a munkával való általános elégedettségre (csak ez a teljes minta vizsgálatakor – minthogy a nők sokkal többen vannak – rejtve maradt). A férfiak munkával való általános elégedettsége életkoruk előrehaladtával csökken (Pearson-korreláció: $-0,569$; $p = 0,006$), munkaelégedettségük varianciájának 29 százalékáért az életkoruk felelős.

Munkájuk mely vonatkozásaival elégedettek és melyekkel elégedetlenek a tanárok?

A hajdú-bihari tanárok a pedagógusok társadalmi megbecsülésével a legelégedetlenebbek (1,87). A fizetésen kívüli juttatásokkal (2,34) és a tantestület férfi-nő arányával (2,36) is inkább elégedetlenek, és az adminisztráció is inkább a nem kedvelt feladatok közé tartozik (2,35). Említésre méltó még, hogy az Oktatási Minisztérium tevékenységével (2,73), a munkaterhek mértékével (2,75), a tanári és a tanulói jogok egyensúlyával (2,77), a fizetéssel (2,82) és az iskolaudvar minőségével (2,82) való elégedettség és a fegyelmezés nevű munkatevékenység szeretete (2,85) is alatta marad a közepes szintnek (bár közelebb van hozzá, mint az „inkább nem, mint igen” szinthez).

A hajdú-bihari tanárok legkedveltebb munkatevékenysége a tanítás (4,79), a diákokkal való kötetlen beszélgetés (4,67) és a tanórára való felkészülés (4,30). Az igazgatóval (4,47), a diákokkal (4,34) és a kollégáikkal (4,18) való kapcsolatukkal, a fizikai biztonságukkal az iskolában (4,46), az otthoni munkakörnyezetükkel (4,39), az oktatási (4,29), az értékelési (4,09) és a nevelési (4,03) módszerek megválasztásában élvezett autonómiájukkal, az igazgató vezetési stílusával (4,21), kollégáik segítőkészségével (4,13) és a tanári kar tagjai közötti kölcsönös tisztelet mértékével (4,01) is inkább elégedettek, továbbá a rájuk bízott munkafeladatok is inkább megfelelnek az elvárásaiknak (4,26).

Bár nem éri el az „inkább igen, mint nem” szintet, de közel van hozzá a tananyag összeállításában élvezett autonómiával (3,97), a munkahelyi illemhelyek elérhetőségével (3,96) és a tanár-szülő kapcsolattal (3,90) való elégedettség.

Az önképzési, művelődési lehetőségekkel (3,88), a nem pedagógiai tevékenységet folytató iskolai dolgozókkal (3,87), a munkaidő mennyiségével (3,82), a levegő hőmérsékletével az iskolában (3,80), a munkaidő beosztásával (3,80), az órai munkakörülményekkel (3,79), a továbbképzések mennyiségével (3,76), a tantestületben megvalósuló tapasztalatcsere mértékével (3,72), a tantestület tevékenységének összehangoltságával (3,68), a fegyelmezési módszerek megválasztásában élvezett autonómiával (3,68), a tankönyvek minőségével, használhatóságával (3,67), az osztályok létszámával (3,66), a továbbképzések színvonalával (3,63), az iskola felszereltségével (3,62), az osztályok összetételével (3,61), a tanári szobában uralkodó körülményekkel (3,57), a szülők együttműködési készségével (3,53), a tantermek állapotával (3,53), a munkából eredő sikerélmények gyakoriságával (3,51) való elégedettség és a teljesítmény-értékelés tevékenységének kedveltsége (3,59) is közelebb van a 4-es szinthez, mint a 3-ashoz.

2003. márciusi, hajdú-bihari (nagyreszt debreceni) vizsgálatom eredményei összevetethetők az 1996–97-es országos felmérés Nagy (1998) által közölt eredményeivel. A tanárok akkoriban is az anyagi (2,01) és az erkölcsi (2,55) megbecsültségükkel voltak a legelégedetlenebbek. Azóta csak annyi változás történt, hogy a két tényező egymás között helyet cserélt: korábban az anyagi megbecsültségükkel való elégedettségük múlta alul az erkölcsi megbecsültségükkel való elégedettségüket, ma pont fordítva. A társadalmi megbecsülésükkel való jelenlegi elégedettségük (1,87) még az anyagi megbecsültségükkel való korábbi elégedettségüket is alulmúlja. Az erkölcsi megbecsültséggel való elégedettségnek erről a mélyrepüléséről mások, például Thiering (1996) és Petróczi, Fazekas, Tombác és Zimányi (1999) is beszámolnak. A negatív rangsor jelenlegi második helyezettje a fizetésen kívüli juttatásokkal való elégedettség (2,34), a harmadik pedig – nem számítva azokat a specifikus elégedettségeket, amelyek alulmúlják ugyan, de amelyekre az 1996–97-es felmérés során nem kérdeztek rá – a fizetéssel való elégedettség (2,82). Az anyagi megbecsültséggel való elégedettség tehát növekedett, ami azonban csak annyit jelent, hogy a fizetéssel való elégedettség most megközelíti a közepes szintet, és a fizetésen kívüli juttatásokkal való elégedettség is felülmúlja az anyagi megbecsültséggel való korábbi elégedettséget (bár továbbra is a majdnem teljes elégedetlenség közelében marad). Ebben a viszonylag (legalább tendenciájában) jelentős változásban minden bizonnyal szerepe van a 2002. szeptemberi 50 százalékos béremelésnek, a fizetéssel való elégedettség azonban így sem éri el a közepes szintet, az intézkedésről tehát aligha állítható, hogy osztatlan sikert aratott – ezt mutatja a 2002. szeptemberi fizetésemeléssel való elégedettség mértéke (3,38) is. Sőt, az egyik, a fizetésen kívüli juttatásokkal kifejezetten elégedetlen válaszadó a 67. kérdéshez odairta, hogy „az osztályfőnöki pótlékot csökkentették”. F. Szabó (2003a; b) írásából értesültem arról, hogy az – amúgy szerény – osztályfőnöki pótlék nem nőtt a 2002. szeptemberi béremeléssel. Aránya tehát valóban csökkent az osztályfőnök bankszámláján havonta megjelenő összegben. Hogy abszolút nagysága is csökkent-e (valamilyen rejtélyes okból kifolyólag), azt nem tudom, ám ha valaki arra panaszkodik, hogy csökkent, akkor ennek a panasznak vagy van valamilyen objektív alapja, vagy csak a pa-

naszos érzi úgy, hogy van. A tanári elégedettség szempontjából egyik sem szerencsés. Az 1996–97-es felmérésben az „iskola megbecsültsége a fenntartó által” kérdésével kapcsolatban megfogalmazott elégedettség mértéke 2,91 volt. Saját vizsgálatomban az iskola fenntartójának az iskolával kapcsolatos ténykedésével való elégedettség mértéke 3,38-nak adódott. Ha az eltérő megfogalmazások ellenére összevethetőnek tekintjük a két eredményt, akkor javulást állapíthatunk meg, bár nem nagyot.

A tanulók fegyelmességével való korábbi elégedettség (3,06) bizvást összevethető a diákok viselkedésével való jelenlegi elégedettséggel (3,05). (Esetleg a diákok tiszteletadásával való elégedettséggel [3, 10] is.) Megállapíthatjuk, hogy ezen a téren nem sok változás történt. A tanulók érdeklődésével, szorgalmával való korábbi elégedettséget (3,07) jobb híján a diákok teljesítményével való jelenlegi elégedettséggel (3,45) kísérelhetjük meg összevetni. Amennyiben kommenzurábilisnak tartjuk ezt a két adatot, enyhe javulást állapíthatunk meg, és elgondolkozhatunk azon, hogy ez a javulás a diákok teljesítményének növekedéséből adódik-e, vagy a tanárok elvárásainak a csökkenéséből, vagy mindkettőből. Az oktatás tárgyi feltételeivel való korábbi elégedettség (3,17) a jelen vizsgálatból a tankönyvek minőségével, használhatóságával (3,67), a tanári kézikönyvekkel (3,39), a taneszközök minőségével (3,16), mennyiségével (3,23), elérhetőségével (3,39), használhatóságával (3,48), az órai munkakörülményekkel (3,79), az iskola felszereltségével (3,62), az iskola épületének állagával (3,34), a tanterem állapotával (3,53) és a tanterem felszereltségével (3,40) való elégedettséggel vethető össze. A taneszközök minőségével való jelenlegi elégedettség (3,16) nagy hasonlóságot mutat az oktatás tárgyi feltételeivel való korábbi elégedettséggel (3,17). Az oktatás tárgyi feltételeivel való elégedettség egyéb vonatkozásaiban több-kevesebb javulás észlelhető. Egy korábban megfogalmazott kérdésre („az iskola megbecsültsége a szülők körében”) adott válaszok (3,29) a saját eredményeim közül leginkább a szülők iskolához való viszonyával való elégedettséggel (3,44) vethetők össze. A javulás nem tűnik jelentősnek, és ha még azt is figyelembe vesszük, hogy a kérdések eltérő megfogalmazása csak durva, hozzávetőleges összehasonlításra ad alkalmat, akkor valószínűleg csak annak megállapítására szorítkozhatunk, hogy ezen a téren nem történt lényeges változás. A továbbképzési lehetőségekkel való korábbi elégedettség (3,30) a továbbképzések színvonalával (3,63), illetve mennyiségével (3,76) való jelenlegi elégedettséggel vethető össze, és javulás állapítható meg. A „tantestületi szellem”-mel való korábbi elégedettség (3,63) leginkább a tantestület tevékenységének összehangoltságával való jelenlegi elégedettséggel (3,68) vethető össze, és – mivel a jó tantestületi szellemnek az összhangon kívül minden bizonnyal a megfelelő tapasztalatszere és a kölcsönös tisztelet is fontos összetevője – valamennyire talán a tantestületben megvalósuló tapasztalatszere (3,72) és kölcsönös tisztelet mértékével (4,01) való elégedettséggel is. Ha a korábbi három mostani adat közül az első kettővel vetjük egybe, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy a tantestületi szellemmel való elégedettség nem sokat változott, ha az utolsóval, akkor a számok ugyan növekedést mutatnak, azonban a tanári karban megvalósuló kölcsönös tisztelet mértékével való jelenlegi elégedettség és a tantestületi szellemmel való korábbi elégedettség összehasonlíthatósága kétséges (bár nyilván jobban hasonlítanak egymásra, mint, teszem azt, a fizetéssel való elégedettségre). A „tantestületi szellem” nemcsak azt jelentheti, aminek az elébb értelmeztem: a tantestület kohézióját, egység(ének meglét)ét, hanem ennek az egységnek a tartalmát is (miben egységes a tantestület). Így például jelentheti a „tantestületi szellem” azt is, hogy milyen nevelési és oktatási elvek alapján működik a tantestület, milyen szellemben tevékenykednek a tagjai. Amennyiben az 1996–97-es felmérésben valami ilyesmit jelentett, annyiban a vele való akkori elégedettség összehasonlítása az összhanggal, a tapasztalatszerével és a kölcsönös tisztelettel való jelenlegi elégedettséggel nyilván értelmét és érvényét veszti.

A „szülőkkel való kapcsolattartás”-sal való korábbi elégedettség (3,72) a tanár-szülő kapcsolattal való jelenlegi elégedettséggel (3,90) vethető egybe, és esetleg még a szülők

együtműködési készségével való elégedettséggel (3,53). Nagyjából annyival jobb az első a korábbi adatnál, amennyivel rosszabb a második, de ha csak az elsőt fogadjuk el összehasonlíthatónak, akkor valami nagyon enyhe javulást állapíthatunk meg. 1996–97-ben a tanárok a kollégáik szakmai segítőkészségével voltak a legelégedettebbek (3,90). A kollégák segítőkészségével való elégedettség (4,13) ma is az élbolyban van (73 specifikus elégedettség közül a 12.), sőt, ha azokat a specifikus elégedettségeket, amelyek felülmúlják ugyan, de amelyekre az 1996–97-es felmérés során nem kérdeztek rá, kizárjuk a versenyből, akkor ez alkalommal is viszi a pálmát. Még egyéni rekordján is sikerült javítania egy picit. Hogy az ismertett különbségek mennyiben jelentenek valóban időbeli változásokat, és mennyiben területi eltéréseket (Hajdú-Bihar, illetve Debrecen eltérését az országos átlagtól), azt csak úgy tudnám eldönteni, ha ismerném az 1996–97-es országos felmérés hajdú-bihari, illetve debreceni részeredményeit. (Sajnos, nem ismerem.)

A diszkriminancia-analízis nevű eljárás segítségével kiválogattam a tanári munka azon vonatkozásait, amelyekkel a nők (N) és a férfiak (F) egymástól eltérő mértékben elégedettek. (A zárójelben szereplő utolsó szám a különbség szignifikanciája.) A szülőkkel való kapcsolatukkal (N: 4,01; F: 3,50; Sz: 0,003), a diákokkal való kapcsolatukkal (N: 4,41; F: 3,90; Sz: 0,004) és a diákok teljesítményével (N: 3,50; F: 3,15; Sz: 0,026) a nők elégedettebbek, míg munkájuk értékelésével (N: 3,15; F: 3,80; Sz: 0,015) és azoknak a visszajelzéseknek a mennyiségével, amelyekből megítélhetik munkájuk eredményességét (N: 3,01; F: 3,70; Sz: 0,008), a férfiak elégedettebbek.

Az életkor, akárcsak a munkával való általános elégedettségre, a specifikus elégedettségekre is eltérő hatással van a két nem esetében. A férfiaknak nemcsak a globális munkaelégedettsége csökken az életkor előrehaladtával, hanem munkájuk számos aspektusát is annál kedvezőtlenebbül ítélik meg, minél idősebbek. A férfiak az életkor előrehaladtával egyre kevésbé elégedettek kollégáik segítőkészségével (Pearson-korreláció: -0,643; $p = 0,001$), az igazgatóval való kapcsolatukkal (-0,642; $p = 0,001$), a nem pedagógiai tevékenységet folytató iskolai dolgozókkal (-0,594; $p = 0,004$), az igazgató vezetési stílusával (-0,574; $p = 0,005$), a kollégáikkal való kapcsolatukkal (-0,564; $p = 0,006$), a tantestületben megvalósuló tapasztalatcsere mértékével (-0,554; $p = 0,007$), az iskola fenntartójának az iskolával kapcsolatos ténykedésével (-0,545; $p = 0,009$), a tanári kézikönyvekkel (-0,545; $p = 0,009$), a férfi-nő aránnyal a tanári karban (-0,492; $p = 0,020$), azoknak a visszajelzéseknek a mennyiségével, amelyekből megítélhetik munkájuk eredményességét (-0,455; $p = 0,033$), a tantestület tevékenységének összehangoltságával (-0,452; $p = 0,035$) és azzal, ahogyan munkájukat értékelik (-0,432; $p = 0,045$).

Az életkor és a nem pedagógiai tevékenységet folytató iskolai dolgozókkal (-0,265; $p = 0,003$), illetve a tanári kar férfi-nő arányával (-0,196; $p = 0,029$) való elégedettség között a nők esetében is szignifikáns negatív korrelációt találunk, de sokkal kisebbet, mint a férfiak esetében. További különbség, hogy – bár nagyon kis mértékben, de – az életkor előrehaladtával a nők a munkaidejük mennyiségével (-0,187; $p = 0,036$) és a továbbképzések színvonalával (-0,179; $p = 0,044$) is elégedetlenebbekké válnak, a diákokkal való kötetlen beszélgetést (0,199; $p = 0,026$) és a tanítást (0,188; $p = 0,036$) viszont egyre jobban kedvelik.

A férfiak tehát idősödven jónéhány tényezővel kifejezetten elégedetlenebbekké válnak, és nincs olyan vonatkozása a munkájuknak, amellyel az idők során elégedettebbé válnának. A nők munkájuk különféle vonatkozásaival való elégedettségére viszont az életkor csak igen csekély és kevésbé konzisztens hatással van.

A specifikus elégedettségek közül melyek vannak a legnagyobb hatással a munkával való általános elégedettségre?

Ebben a fejezetben a zárójelben szereplő számok a szóban forgó specifikus elégedettség és a munkával való általános elégedettség Pearson-korrelációját jelentik. Ahol a szig-

nifikancia-értéket (p) nem írrom ki, mint például a következő bekezdésben, ott a korrelációk 0,000 szinten szignifikánsak.

A munkával való általános elégedettségre a munkával kapcsolatos sikerélmények gyakoriságával való elégedettség (0,495) és a tanóra-ra való felkészülés tevékenységének kedveltsége (0,472) van a legnagyobb hatással. A többi specifikus elégedettséghez képest az is jelentős mértékben befolyásolja a tanár munkával való elégedettségét, hogy a reá bízott munkafeladatok megfelelnek-e az elvárásainak (0,455), elégedett-e azoknak a visszajelzéseknek a mennyiségével, amelyekből megítélheti munkája eredményességét (0,434), szeret-e tanítani (0,428), kedves tevékenysége-e a diákok teljesítményének értékelése (0,423), elégedett-e azzal, ahogyan munkáját értékeli (0,423), elégedett-e az igazgató vezetési stílusával (0,422), garantálva látja-e testi épségét a munkahelyén (0,409), elégedett-e a tájékoztatás mértékével (0,401), a nevelési módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával (0,396), az iskola fenntartójának az iskolával kapcsolatos ténykedésével (0,389), az iskolaudvar méretével (0,378) és munkája időbeosztásával (0,375). Ilyen eredményeket kapunk, ha nem vesszük figyelembe a vizsgált személyek nemét. Ha figyelembe vesszük, akkor kiderül, hogy a specifikus elégedettségek hatása a munkával való általános elégedettségre eltér a két nem esetében.

Egy tipikus tanárnő (illetve tanító néni) munkával való általános elégedettségét az befolyásolja a legjobban, hogy szeret-e tanítani (0,477), elégedett-e a munkájával kapcsolatos sikerélményei gyakoriságával (0,466), kedves tevékenysége-e a tanóra-ra való felkészülés (0,464) és a diákok teljesítményének értékelése (0,461) és megfelelnek-e elvárásainak a reá bízott munkafeladatok (0,454). A többi specifikus elégedettséghez képest az is jelentős mértékben befolyásolja a munkával való általános elégedettségét, hogy elégedett-e a nevelési módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával (0,414), az iskolaudvar méretével (0,404) és munkája időbeosztásával (0,390), garantálva látja-e saját testi épségét a munkahelyén (0,386), elégedett-e azoknak a visszajelzéseknek a mennyiségével, amelyekből megítélheti munkája eredményességét (0,382), elégedett-e azzal, ahogyan munkáját értékeli (0,371), elégedett-e az igazgató vezetési stílusával (0,370), az iskolaudvar minőségével (0,369), a tanári szobában uralkodó körülményekkel (0,359), az oktatási módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával (0,359), a továbbképzések mennyiségével (0,359), az osztályok összetételével (0,358), a tájékoztatás mértékével (0,356), az iskola fenntartójának az iskolával kapcsolatos ténykedésével (0,354), az értékelési módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával (0,349), a tanítandó tananyag szintjével (nehézségi fokával) (0,348) és a fegyelmezési módszerek megválasztásában élvezett autonómiájával (0,347).

Egy tipikus tanár úr (illetve tanító bácsi) munkával való általános elégedettségét leginkább az határozza meg, hogy elégedett-e azoknak a visszajelzéseknek a mennyiségével, amelyekből megítélheti munkája eredményességét (0,730), elégedett-e azzal, ahogyan munkáját értékeli (0,728), és elégedett-e az igazgatóval való kapcsolatával (0,720) és az igazgató vezetési stílusával (0,704). A többi specifikus elégedettséghez képest az is jelentős mértékben befolyásolja a munkával való általános elégedettségét, hogy elégedett-e az iskola fenntartójának az iskolával kapcsolatos ténykedésével (0,683), elégedett-e a munkájával kapcsolatos sikerélményei gyakoriságával (0,669; $p = 0,001$), az Oktatási Minisztérium tevékenységével (0,627; $p = 0,002$), a legutóbbi, 2002. szeptemberi fizetésemelés-

A férfiak tehát idősödvén jónéhány tényezővel kifejezetten elégedetlenebbekké válnak, és nincs olyan vonatkozása a munkájuknak, amellyel az idők során elégedettebbé válnának. A nők munkájuk különféle vonatkozásaival való elégedettségére viszont az életkor csak igen csekély és kevésbé konzisztens hatással van.

sel (0,623; $p = 0,002$), a fizetésével (0,607; $p = 0,003$), a tájékoztatás mértékével (0,596; $p = 0,003$), a nem pedagógiai tevékenységet folytató iskolai dolgozókkal (0,588; $p = 0,004$), a tantestületben megvalósuló tapasztalatcsere mértékével (0,576; $p = 0,005$), a kollégáival való kapcsolatával (0,559; $p = 0,007$) és munkaideje mennyiségével (0,551; $p = 0,008$), kedves tevékenysége-e a diákokkal való kötetlen beszélgetés (0,545; $p = 0,009$), elégedett-e a tanári kézikönyvekkel (0,540; $p = 0,010$), garantálva látja-e a saját testi ép-ségét a munkahelyén (0,526; $p = 0,012$), elégedett-e a kollégái segítőkészségével (0,513; $p = 0,015$), megfelelnek-e elvárásainak a reá bízott munkafeladatok (0,513; $p = 0,015$), kedves tevékenysége-e a tanóra-ra való felkészülés (0,512; $p = 0,015$), elégedett-e a to-vábbképzések színvonalával (0,504; $p = 0,017$), elégedett-e a tantestület tevékenységének összehangoltságával (0,497; $p = 0,019$), elégedett-e a tanári karban a kölcsönös tisztelet mértékével (0,496; $p = 0,019$), elégedett-e a tantermek állapotával (0,469; $p = 0,032$), elé-gedett-e a tankönyvek minőségével, használhatóságával (0,450; $p = 0,036$) és kedves te-vékenysége-e a diákok teljesítményének értékelése (0,436; $p = 0,042$).

Vizsgálatomnak sikerült számszerű adatokkal alátámasztania Háber és Szalai (1976) azon megállapítását, mely szerint a nők a fizetésnek kisebb, a munkaidő beosztásának és a szabadidő jellegzetességeinek viszont (háziasszonyi és családanyai teendőik miatt) na-gyobb jelentőséget tulajdonítanak, mint a férfiak: a nők globális munkaelégedettségében sokkal kisebb szerepet játszik a fizetéssel való elégedettség (0,331), mint a férfiakéban (0,607; $p = 0,003$), a munkaidő beosztásával (0,390) és a szabadidő mennyiségével (0,273; $p = 0,002$) való elégedettség viszont sokkal nagyobb; a férfiak globális munka-elégedettségében az utóbbi két tényező, a munkaidő beosztásával (0,254; $p = 0,253$) és a szabadidő mennyiségével (0,128; $p = 0,571$) való elégedettség – a szignifikancia-értékekből ítélve – egyáltalán nem játszik szerepet.

Ha a korrelációknak nemcsak a sorrendjét vizsgáljuk meg, hanem a nagyságát is, ak-cor megállapíthatjuk, hogy a globális munkaelégedettség a férfiak esetében sokkal job-ban függ a munka különféle vonatkozásaival (pontosabban: ezen vonatkozások egy rész-halmazával) való elégedettségtől, mint a nők esetében.

Különböznek-e az egyes iskolák a tanárok munkaelégedettsége tekintetében?

A kérdés eldöntésére alkalmazott egyszempontos variancia-analízis eredményei szerint a vizsgálatba bevont 17 iskola nem tekinthető egyformának a bennük tanító tanárok mun-kaelégedettsége szempontjából, akkor sem, ha együtt vizsgáljuk mind a 17-et ($p = 0,001$), és akkor sem, ha az általános iskolákat ($p = 0,005$) és a középiskolákat ($p = 0,003$) külön-külön vetjük vizsgálat alá (a különbségek tehát nem írhatók egyszerűen az iskolafok szám-lájára). Az egyes iskolákra jellemző átlagos munkaelégedettség az általános iskolák eseté-ben 3,64 és 4,83 között szóródik, a középiskolák esetében 3,71 és 4,78 között.

Az eredmények alapján úgy vélhetjük hogy, az hogy hol kap állást, melyik iskolában sikerül elhelyezkednie a pedagógusnak, jelentős mértékben befolyásolja későbbi munka-elégedettségének alakulását.

Irodalom

- Abu-Saad, I. – Isralowitz, R. E. (1992): Teachers' job satisfaction in transitional society within the Bedouin Arab schools of the Negev. *Journal of Social Psychology*, 132. 6. 771–781.
- Arvey, R. D. – Carter, G. W. – Buerkley, D. K. (1991): Job satisfaction: dispositional and situational influences. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 6. 359–383.
- Bogler, R. (2002): Two profiles of schoolteachers: a discriminant analysis of job satisfaction. *Teaching and Teacher Education*, 18. 6. 665–673.
- Clark, A. E. (1998): *Measures of job satisfaction. What makes a good job? Evidence from OECD countries.* Directorate for Education, Employment, Labour and Social Affairs, Paris.

- F. Szabó Emese (2003a): A pedagógusok a béremelés után sem elégedettek. *Népszabadság*, 61. 59 (március 11.). 13.
- F. Szabó Emese (2003b): Túlkinálat az oktatási pályán. *Népszabadság*, 61. 59 (március 11.). 13.
- Greenreese, S. – Johnson, D. J. – Campbell, W. A. (1991): Teacher job-satisfaction and teacher job stress – school size, age and teaching experience. *Education*, 112. 2. 247–252.
- Guiot, J. M. (1984): *Szervezetek és magatartásuk*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Háber Judit – Szalai Júlia (1976): A pedagógusnők helyzete, egy pálya elnöiesedése. In: Háber Judit: *Pedagógusok és iskola*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 27–40.
- Janson, P. (1982): Job satisfaction and age: a test of two views. *Social Forces*, 60. 4. 1089–1102.
- Johnson, M. (2002): No job satisfaction, no takers. *The Times Educational Supplement*, 22. 6.
- Kalleberg, A. L. (1992): Foglalkozási viszonyok és munkaattitűdök Magyarországon és az Egyesült Államokban. *Szociológiai Szemle*, 1. 23–43.
- Lambert, E. G. – Hogan, N. L. – Barton, S. M. (2001): The impact of job satisfaction on turnover intent: a test of a structural measurement model using a national sample of workers. *Social Science Journal*, 38. 2. 233–250.
- Medgyesi Márton – Róbert Péter (2000): A munkával való elégedettség nemzetközi összehasonlításban. In: Kolosi Tamás – Tóth István György – Vukovich György (szerk.): *Társadalmi Riport 2000*. TÁRKI, Budapest. 591–606.
- Michaelowa, K. (2002): *Teacher job satisfaction, student achievement, and the cost of primary education in francophone sub-Saharan Africa*. HWWA Discussion Paper 188. Hamburg Institute of International Economics, Hamburg.
- Nagy Mária (1998): A tanári pálya választása. *Educatio*, 7. 3. 527–542.
- Petróczi Erzsébet – Fazekas Márta – Tombác Zsuzsanna – Zimányi Mária (1999): A kiegészítés jelensége pedagógusoknál. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 54. 3. 429–441.
- Prick, L. G. M. (1989): Satisfaction and stress among teachers. *International Journal of Educational Research*, 13. 4. 363–377.
- Thiering Etelka (1996): Miért hagyják el a pályát a tanárok? *Budapesti Nevelő*, 32. 2. 76–80.
- Venter György – Buer, J. van (1997): Negyven év a tanári pályán (válogatás német empirikus pedagógiai kutatásokból). *Pedagógusképzés*, 108–125.
- Wu, H.-J. – Wu, Y.-I. (2001): A study on elementary school teachers' job satisfaction and its relationships with their social networks, job characteristics: taking Taitung county and Taipei municipality as examples. *Bulletin of Educational Research*, 46. 147–180.



A Typotex Kiadó könyveiből

Élmény és nevelés

Az UNIMA (Union Internationale de la Marionnette), a bábművészek világszövetsége 1929-ben alakult. A Magyar Központ 1962-ben jött létre, a bábművészettel foglalkozó hazai szakemberek legszélesebb körét tudhatja tagjai között, programjában kiemelten támogatja a bábjáték iskolai nevelő/oktató tevékenységbe való bevonását, és lehetőségei szerint mindent megtesz, amivel elősegíti a műfaj területén a képzés teljes vertikumának kialakítását.

A bábjátéknak, az árnyjátéknak évezredekre visszanyúló története van. A legrégebbi, legnagyobb kultúrákban (India, Kína, Távol-Kelet) mindig, máig is jelenlévő műfaj. Mint mindenütt, nálunk is fellelhetők a bábjáték természetes rétegei, gondoljunk csak a földművelő-állattenyésztő életmód kísérőire (busók, kisle) vagy a keresztény hitélettel együtt járó áhítatos formákra (bábtáncoltató betlehemezés). Az emberiség viszonyulása meglehetősen kétarcú ehhez a művészeti ághoz. Bár elismeri nevelő erejét, a gyermektársadalomra gyakorolt tagadhatatlan hatását, mégis sokszor igyekszik visszaszorítani.

A hazai, igen jó óvodai nevelésben nagy hagyományai vannak a bábjátéknak. Az iskolába való átmenet alkalmával sok veszteség éri a gyerekeket: kevesebb a játék, a játékos módszer, a művészi kifejezőképesség terepe beszűkül.

Az iskolában megjelenő bábjáték ma még csak fehér holló, és a táncsal, drámával együtt emberművelő szerepe szerinti elismertségére vár. Pedig nem egy sikeres alternatív pedagógiai irányzat (Waldorf-pedagógia, Zsolnai-módszer) alkalmazza, felismerve a személyiség fejlesztésében betöltött szerepét, utalva az értéktudat kialakulására, a reális énkép és az önkifejező-képesség fejlődésére. Az iskolán kívüli nevelőmunkában fel is bukkan, sok kis bábcsoport tevékenykedik szerte az országban.

Aligha akad olyan pedagógus, aki az előbbieket megkérdőjelezné, mégis sokkal kevesebben alkalmazzák a napi emberépítő munkában, semmint arra szükség volna. Az egyik ok a pedagógusképzésben keresendő. Nincs ma olyan tanterv (kerettanterv vagy helyi tanterv), amelynek alapján a készülő tanmenetben, személyes pedagógiai programban ne kaphatna helyet a bábjáték integrált vagy önálló formában. A módszertani tekintetben felkészült, a műfajban rejlő értékeket alkalmazni szándékozó és képes pedagógusok hiányoznak.

Itt az idő, hogy az iskola a bábművészetet – mint művészeti ágat, integrált művészeti nevelési programot, módszert – jobban megismerje, hogy alkalmazhassa, hasznosíthassa nemes céljai elérésében.

A drámajáték pedagógiai eljárásként a 20. század hetvenes éveiben kezdett igazán gyökereket verni a hazai közoktatás területén. A nyugat-európai, ezen belül is Nagy-Britanniából érkező gyakorlat a külföldi és hazai reformpedagógiai törekvésekkel együtt hamar ismertté lett, de széleskörű elterjedése még ma is várat magára. Mivel e nevelésre összpontosító módszer éppen hogy nem eszközigényével tűnik ki a sorból, az alkalmazás hiányát a pedagógusok hiányos képzettségében, az iskolába gyömöszölt anyagok kreatív felhasználására való képességük gyöngeségében kell keresni.

Míthogy a ma iskolája – az összes körülmény szerény fokú javulása mellett is – egyre több, önmagát sikertelennek tartó embert nevel, megoldást kell találni. Ideje lenne ennek véget vetni.

Egyik lehetséges út, hogy növeljük annak esélyét, hogy a tanárok-diákok közel férjenek a NAT tantárgyiasítható tartalmihoz, amelyek üzenetei a tanulói önismeretet, emberis-

meretet támogatják. A keresett terület a Dráma és tánc rész-műveltségterület, a szükséges technikák a drámapedagógia területén megtalálhatók. A dráma elvileg mindenki számára felfogható, a különféle korosztályok számára különféle mélységben tárul fel. Van azonban egy változata – a bábjáték –, amely kifejezetten a gyermekkorúak számára bizonyul közeleink, klasszikus közönsége az óvodás és a kisiskolás korú gyermekek közül kerül ki.

A bábjáték – mint autonóm drámai műfaj – azért került be az oktatásba, mert keretei között megvalósulhat az alkotva tanulás, ez a szinte teljesen kiüritett pedagógiai szöfordulat, amelyet mégis oly sokszor hangoztatunk. Az iskolázásba bevont bábozás nem egy speciális változat, hanem a művészettel való nevelés elvével, a műfajban rejlő összes lehetőség kiaknázásával, igényével alkalmazott bábjáték.

Az iskolázásba bekerült – tehát mindenkire érvényes követelmények szerint folyó – bábjáték – értő művelése szemléletbeli pontosítást követel meg a pedagógustól, különben az ilyen címen a legjobb jóindulattal végzett munkálkodás is képes az ellenkező eredményeket produkálni. Ez a tanulmány, szándékom szerint – egyrészt válogatott elméleti (műfaji, lélektani és pedagógiai), másrészt gyakorlati (tantárgy-pedagógiai) alapismeretek rendszerezett előtárása nyomán – a tananyag körére, az egyes feladatok mélységére, a megvalósítás módszereire vonatkozó részletekkel szolgál. Az ismertetett anyagok nem egyedüli megoldási módok, hanem a kötött terjedelemben válogatott mintapéldák. Általánosak, és magukban rejtik a variabilitás lehetőségét, sőt a kreativitásra hivatkozással ösztönözni is szándékoznak a különféle változatok kipróbálására.

A művészeti nevelés és a bábjáték

A bábjáték komplex színházművészeti ág, amelyben az irodalom, a képzőművészet, a zene, a mozgás- és színházművészet sajátos integrációban fonódik össze, ennek eredményeként autonóm műfajként tartjuk számon.

A művészet legbelsőbb lényege az élmény, amely szorosan kötődik a megismeréshez. Az élmény tartalma műalkotásban ölt formát, amely a művészeti műfajok sokasága szerint más és más. Akik bármilyen művel – a művészi kifejezés eredményével – kerülnek kapcsolatba, azok lényegében a világ megismerésének élményen alapuló mozaikdarabjával szembesülnek. Tehát a művészet és élvezete is megismerés. (Elhanyagolhatatlan elem a művész és a befogadó személye, személyisége, ami viszont – főként a befogadás mozzanata esetében – erősen függ a tanultságtól, műveltségtől.) A művészet – mind alkotás, mind befogadás formájában – különleges, élményekkel teli nevelési, művelési lehetőség, amelyet a pedagógia művészeti nevelés címszó alatt emel be az oktatás-nevelés területei közé.

A műalkotás létrejöttéből kiiktathatatlannak az érző, az élményekre, csodálkozásra, felismerésre képes ember, aki a szerzett benyomások alapján belső átalakulással, kedvező esetben alkotással válaszol a külvilágnak.

Ez a folyamat elképzelhetetlen az embernek önmagára való visszahatása nélkül, amelyben fokozatosan fejlődik ki és erősödik meg az önismeret szerepe, az önépítés igénye. Márpedig ezek nélkül az aktuális és a jövőbeli társas kapcsolatok is kudarcra vannak ítélve.

Sajnálatos, hogy korunk intellektualizáló, verbalizáló tanulóliskolájában alig van szerepe az öneszmélést és az önmegvalósítást segítő művészeti nevelésnek. A művészeti nevelésnek, amely helyes felfogásban értékes, magasrendű művészettel, tevékenységben való nevelés.

Művészeti nevelés és a bábjáték

A bábjáték különösen alkalmas a fentieknek való megfelelésre. Mint a színházművészet ágai általában, sok társművészetre támaszkodva, sok tudománnyal laza vagy szorosabb kapcsolatot fenntartva épül és működik.

Ezek közül is különösen fontos a képzőművészet. A bábu maga plasztikai alkotás, lényegében ember által megmózdított szobor, amely a színpadon mozogva „élővé” válik. Innen nézve csaknem minden tárgy rendelkezik a bábbá válás képességével, főként azok, amelyek szimbolikus jellege kézenfekvő. A bábu végül is forma, konstrukció, amelyet a képzőművészet törvényeire figyelve alkotunk meg.

A színpadi tér, a díszletvilág könnyen összefüggésbe hozható az építészettel, amelynek történeti, technológiai ismeretei büntetlenül nem kerülhetők meg.

A bábok, kellékek és a díszletek együttesen – főként a mesterséges megvilágítást is figyelembe véve – egy céltudatosan komponált, színes világot alkotnak, amelyben csak a színelmélet által vizsgált és leírt törvényszerűségek érvényesítésével érhető el a kívánatos eredmény.

A bábszínházi bábuk sűrített formában, élesen sarkítottan egy-egy karaktert jelenítenek meg, s az absztrakcióval, a stilizálás kulcsmozzanatával a képzőművészet éppúgy foglalkozik, mint a logika. Minthogy a bábok, ezek a jelentéssel bíró, mozgó tárgyak

A bábszínházi bábuk sűrített formában, élesen sarkítottan egy-egy karaktert jelenítenek meg, s az absztrakcióval, a stilizálás kulcsmozzanatával a képzőművészet éppúgy foglalkozik, mint a logika. Minthogy a bábok, ezek a jelentéssel bíró, mozgó tárgyak valójában a néző lelkében kelnek igazán életre, el kell fogadnunk a tényt, hogy a bábjátéknak a jelelmélettel is van közös határa. Ez az a tudomány, amely a jelek, szimbólumok emberi tudatra való hatásával foglalkozik.

valójában a néző lelkében kelnek igazán életre, el kell fogadnunk a tényt, hogy a bábjátéknak a jelelmélettel is van közös határa. Ez az a tudomány, amely a jelek, szimbólumok emberi tudatra való hatásával foglalkozik.

A bábjáték és az irodalom kapcsolata egészen nyilvánvaló, hisz maga a dráma is egy irodalmi műnem. Sokkal jobban mutatkozik meg mindez, ha a dramatisztizálás felől közelítünk, és a lehetséges drámai alapanyagok között ott találjuk a lírát és az epikát.

A zene – főként ha tágabb értelemben az akusztikus effektusok világának vesszük – megkerülhetetlen bábszínházi elem. A bábjáték nagyban épít a jelenetek széles értelemben vett zenei aláfestésében rejlő lehetőségekre éppúgy, mint a szereplők énekére. A bábjáték sok zenei mű (opera,

balett, szimfonikus muzsika stb.) esetében bizonyult adekvát, alkalmankint a megszokottól is jobb keretnek. A zene – mint a bábjáték is – jóval több, mint verbális tanulságok akusztikus formába szorítása: gondolatok, érzelmek kifejezése jelképek segítségével.

A bábjáték – sajátosságaiából fakadóan – nagyban támaszkodik a kifejező mozdulatokra, gesztusokra. Minden mozgás, mozdulat hordoz esztétikai mozzanatot. Ezek vizsgálatával, rendszerezett kifejtésével a tánc- és mozgásművészet, a színházművészet és mostohán kezelt testvérük, a cirkuszművészet foglalkozik.

A bábjátéknak a többi művészeti ággal való kapcsolódásai révén az esztétikával és általa annak társtudományával, a filozófiával is kapcsolata van. Aki egyszer is megpróbál megbirkózni a bábjáték hatásmechanizmusának magyarázatával, a báb által megvalósuló szimbolikus áttétellel, a benne megmutatkozó „emberi valóság expresszív absztrakciójával” (Bensky), az okvetlenül esztétikai, filozófiai törvényszerűségekkel találja magát szembe.

A lélektan igen régóta hangsúlyozza a bábjáték személyiségformáló szerepét. Az elvont fogalmi gondolkodásra alig képes kisgyermek fejlődésében a morál körébe tartozó normák elsajátításához kifejezetten alkalmasak a bábjátékos előadás szituációiba ágyazott fogalmak, viselkedési formák, szokások. Ráadásul ez a komplex érzékeléshez hasonló

módon – látás, hallás, szaglás révén – valósul meg. Ha ez a gyermek által végzett bábozás alkalmával történik meg, az előbbieket még a tapintás érzékletével is gyarapodnak.

Sokkal érdekesebb ennél, hogy explorációs céllal is felhasználják mindazok, akik egészen kis gyerekek lelki vagy testi problémái mögé szeretnének látni, keresik a felszín mögött megbúvó kiváltó okokat. Ezzel szoros összefüggésben a (lélek)gyógyászat terápiás célokkal is használja.

A személyiségformálás a nevelés kitüntetett feladata, így talán nem meglepő, hogy a pedagógia a művészeti nevelés területén mint komplex lehetőséget tartja számon a bábjátékot.

Kikerülhetetlen a bábjáték és a különféle mesterségek, kismesterségek kapcsolatának felemlítése. Mivel a bábok megjelenési formája – ezzel összefüggésben a felhasznált anyagok köre és kombinációinak variációs száma – szinte végtelen, nyilvánvaló, hogy a báb-, kellék- és díszletkészítésen keresztül a bábjáték kapcsolatban áll a textil-, papír-, fa-, fém-, bőrművészettel, és egy sor szakma alapműveleteit, fogásait és szerszámaikat használja (ács/asztalos, lakatos, szabó, textilfestő, cipész, könyvkötő, villanszerelő stb.). A végleges megoldások kidolgozása előtt a fizikában (mechanika), a kémiában és a matematikában (geometria, aritmetika) tanultakkal ellenőrizzük terveink helyességét.

A fentiekben túl kapcsolat mutatható ki a művészettörténettel, a történettel és a vele szorosan összefüggő földrajzzal, néprajzzal, kulturális antropológiával.

Fentiek nyomán bizvást kijelenthetjük, hogy a bábjáték rendkívül összetett műfaj. Komplexitása garancia a gazdag és hasznos művészeti nevelés viteléhez. (1. táblázat)

1. táblázat. A bábjáték kapcsolatai

Esztétika	művészetek		tudományok		Filozófia	
	képző- és iparművészet:	mesterségek: fafaragó, szabó,	néprajz			
	szobrászat (forma)		történet			
	festészet (szín) (tér) építészet		kult. antropológia			
	zeneművészet	BÁBJÁTÉK	pszichológia			
	színházművészet		pedagógia			
	tánc- és mozgásművészet	könyvkötő, lakatos, műszerész				
	cirkuszművészet					

A bábjáték kapcsolata a társművészetekkel vagy a többi tantárggyal kétoldali és kölcsönös. Egyrészt támaszkodik az iskolában tanultakra, amin azt értjük, hogy a bábjátékos órákon nem ismétljük meg bizonyos ismeretek, képességek közvetítését, hanem az intézmény pedagógiai programjának, valamint a tanított tantárgyak tananyagának ismeretében alkalmazzuk a számunkra szükségességeket. Szemléletesebben: ha a tanulók az Életvitel és gyakorlati ismeretek műveltségi területen tanultak nyomán jól ismerik a papírhajtogatás (és járulékosan a ragasztás) alapműveleteit, akkor a bábjátékos órán az alkalmazás mozzanata lesz a döntő, amikor elkészítjük a dobozszínházi előadás összes bábfiguráját, díszletét, kellékeit. A papírok összeválogatása alkalmával minden biznnyal tekintettel leszünk a vizuális nevelés tantárgyban, a színlelméleti alapismeretek között korábban tanultakra.

A bábjáték létével visszaigazolja a különböző területeken tanultak szükségességét, sajátos értelmet ad az ismeretek megszerzésének az elmaradhatatlan visszakeresésekkel, ismétlésekkel bizonyítja azok fontosságát, hasznosságát. Szemléletesebben: egy korhű öltözet vagy épület képeinek felkutatása a könyvillusztrációk között bizonyítékkal szolgál a tanultak hasznosságára és az elmélyült, kíváncsi ismeretszerzés szükségességére, jelentőségére. Senki nem hiszi el a színkeverés alkalmával tanultak szükségességét, míg nem állt nehéz döntés előtt egy díszlet alkalmas színének megállapításakor, mi több: annak konkrét kifestése alkalmával. Még erőteljesebben: egy bábjátékos előadás, amely a „Péter

és a farkas' zenéjére épül, eleven magyarázat a mű énekórai szerepére, alapos tanulmányozásának feladatára.

A dráma, benne a bábjáték a cselekvő, megélni szánt életet hozza be az intézmény által deklarált nevelési folyamatba, ami más és több, mint pusztán oktatás. Ott fog igazán jól működni a dráma/bábjáték, ahol az intézményi pedagógiai programnak is célja a tanulók személyiségének, önismeretének, önmegvalósító hajlandóságának tudatos fejlesztése. A bábjáték az alábbi kulcsszavak szerint, az alábbi szerkezetben szolgálhatja a nevelést (2. táblázat):

2. táblázat. A bábjáték helye a nevelésben

1. elemzés	2. tervezőmunka	és kivitelezés	3. előadás
olvasás, értelmezés, megértés	alkotó fantázia, kreativitás	munka,	játék, kifejezés, önkifejezés
igényes befogadói attitűd	alkotói képességek fejlesztése	sokoldalú alkalmazói attitűd	kommunikáció, kooperáció

A pedagógus feladata, hogy megfelelő drámai alpanyagot találjon, amelyet bábszínpadra lehet alkalmazni.

A keresés akkor eredményes, ha a kiválasztott műben a cselekményesség aránya nagy, ha ellentétes érdekű jellemek vannak benne, akik szembe is kerülnek egymással, ha mulatságos, humoros története van, tanulságai általánosak – egyszóval drámai töltése nagy.

A legjobb, ha a műveket a gyerekekkel együtt dramatizáljuk, hisz ebben a vitatkozás-sal teli munkában van a legtöbb termelőerő. A műveket – mivel nem eleve kifejezetten drámák – „talált formájukhoz” képest át kell alakítani. Ebben a folyamatban legtöbbször megtartunk részeket, sokszor kihagyunk elemeket (húzzunk) és – ez a leglényegesebb – hozzáteszünk olyanokat, amelyeket, bár leírt formában nem találtunk meg az eredeti szöveganyagban, de (mint járulékos cselekedetek vagy éppenséggel hangutánzó szavak) következnek azokból a helyzetekből, amelyekre – mint eljátszható jelenetekre – felosztottuk az eredeti nyersanyagot

Még lényegesebb azonban az, hogy mindent jelenidőbe tegyünk át, és így fűzzük fel a cselekményt. A dráma lényege ugyanis az itt és most történés. A jelenidejűség érdekében – és a szövegekben található másidejűségből következő problémák feloldására – általában sajnós – megszokásból (ritkábban e szerep félreértéséből) – narrátort kapcsolnak be az előadásba.

A példa kedvéért válasszunk ki és átváltozása közben jelenítsünk meg egy irodalmi tekintetben kifogástalan szöveganyagot, amely alkalmas a bábszínpadi eljátszásra, viszont esetében is kötelező érvényű, hogy a dramatizálás „áldozatává” is váljék.

Zelk Zoltán: 'Erdei multság'

A medve nagyon unatkozott. Végül is elhatározta, hogy összehívja az állatokat egy kis mulatságra. Fel is kerekedett tüstént, és elment a farkashoz.

– Azt gondoltam, farkas koma, jó lenne egy kis multságot rendezni, nagyon unalmas így az élet.

– Nem bánom – felelte a farkas –, csak egy baj van: a mulatságon enni is szoktak, de kinek van annyi ennivalója, hogy egy egész vendégseregnek elég legyen? Hiszen magunknak is alig van valami harapnivalónk.

– Ez igaz – bólogatott szomorúan a medve, de nemsokára felvidult, mert nagyszerű ötlete támadt.

– Mindenki hozzon magával ennivalót! – kiáltott örömmel – Akkor aztán olyan vendégasztalt terítünk, hogy aki meglátja, táncolni kezd örömben.

Tetszett a dolog a farkasnak is.

Rögtön munkához láttak; megírták a meghívókat, s másnap reggel kiakasztották a fákra.

Medvééknél holnap nagy vigasság leszén,
aki négy lábón jár, az mind-mind ott legyen!
Elemőzsiát is hozzon tarisznyában,
mert szegény a medve, üres a kamrája!

Fél nap se telt bele, olyan sürgés-forgás kerekedett az erdőben, amilyen még soha nem volt ... és így tovább.

Nézzük meg, legáltalánosabban hogyan járunk el. Feladat a történet jelenetekre osztása, a jelenetekben való történészek körülhatárolása, a szereplők körének kijelölése és a felhangzó párbeszédtek szöveganyagának rögzítése.

Mindenekelőtt vitassuk meg a tanulók bevonásával, hogy miért érdemes bábszínpadra tenni ezt a történetet, és exponáljuk a legfontosabbakat, amelyekhez végig tartani fogjuk magunkat. A szöveganyagok kijelölése a pedagógus feladata. A jelenet elemzése már a közösségé.

Az alábbiakban a kiválasztott mű egy preparált részletén megvizsgálhatjuk a dramatizálás legáltalánosabb lépéseit. A párbeszédtek szöveganyaga vastag betűvel van szedve. Az ~~áthúzott betűvel~~ szedett szöveg az, amely ugyan orientál a megvalósításban, de nem kerül a felhangzó szöveganyagba. *Dólt betűvel* vannak szedve azok a szavak, amelyek a dramatizálást befolyásolják – cselekedeteket magyaráznak, motívumokat jelentenek.

Zelk Zoltán: 'Erdei multság'
I. jelenet (helyszín a farkas odúja)

~~A medve nagyon unatkozott. Végülis elhatározta, hogy összehívja az állatokat egy kis multságra. Fel is kerekedett tüstént, és elment a farkashoz.~~

(Kopogtatás. A medve megjelenik az ajtóban, a farkas félbeszakítja, amit csinált és odafordul. A medve biccent, közben nyökög valamit köszönésképp, középre jön és rögtön bele is kezd a mondanójába.)

– Azt gondoltam, farkas koma, jó lenne egy kis multságot rendezni, nagyon unalmas így az élet.

– Nem bánom *(feleli a farkas)*, csak egy baj van: a multságon enni is szoktak, de kinek van annyi ennivalója, hogy egy egész vendégseregnek elég legyen? Hiszen magunknak is alig van valami harapnivalónk.

(Kis szomorkodás kezdődik, ami főleg a medvén látszik. Az övé volt az ötlet, kedvetlenül vakarja a fejét. A farkas is láthatóan együtt érez vele – egy multság mégiscsak multság)

– Ez igaz – ~~bólogatott szomorúan a medve, de nemsokára felvidult, mert nagyszerű ötlete támadt.~~
– Mindenki hozzon magával ennivalót! – ~~kiáltott örömmel~~ – Akkor aztán olyan vendégasztalt terítünk, hogy aki meglátja, táncolni kezd örömeiben.

~~Tetszett a dolog a farkasnak is.~~ (épphogy táncra nem perdülnek, ... a farkas a plakátírás alkalmával használatos eszközök keresésébe fog. Papírlapok kerülnek elő, ecsetet, festékes vödört hoz, a medve előkészíti a munkához az asztalt.)

~~Rögtön munkához láttak; megírták a meghívókat.~~ (A bábok az írást imitálják. Aki ír, az tagoltan, fennhangon mondott szöveggel kíséri a tevékenységet. Néha megáll, bemártja a festékes vödörbe az ecsetet, amit a másik tart a keze alá.)

Keressünk az adott szituációban rejlő játék-lehetőségeket –

Medvééknél holnap nagy vigasság leszén,
aki négy lábón jár, az mind-mind ott legyen!
Elemőzsiát is hozzon tarisznyában,
mert szegény a medve, üres a kamrája!

~~s másnap reggel kiakasztották a fákra.~~

II. jelenet (a medve barlangja)

~~Fél nap se telt bele, olyan sürgés-forgás kerekedett az erdőben, amilyen még soha nem volt ...~~

A tananyag

A bábjáték tananyaga a műfaj korábbiakban elemzett teljességéből vezethető le. Minden alkalommal magába foglalja:

- a kiválasztott mű elemzését;
- a báb-, a kellék- és a díszletkészítést;
- az elkészített figurákkal vagy a próbabábokkal folytatott játékot.

A tananyag kiválogatásának, rendszerezésének szempontjait illetően két lehetőség adott: – takarni a bábost, ami a holt anyagokból készült báb életre kelésének teljes illúzióját kelti; – vagy a bábos megjelenésével erről az illúzióról részben lemondani.

Továbbiakban a bábos és a bábu viszonya, a mozgatás módja szerint is csoportosítunk, aminek nyomán hátulról (néha belülről), felülről, valamint alulról mozgatható bábok nagy csoportjairól beszélhetünk.

A bábjáték egy sajátos változata az árnyjáték, amelyet sajátos hatásmódja, a (színes) fény és árnyék ellentéte hoz létre. Az árnyjátékban a sík elem, a festőiség kap nagyobb szerepet.

Tananyag továbbá a figurák mozgatása, beszélgetése.

A mozgatási és beszédgyakorlatok szerepe az, hogy egy jelenet, az adott szituáció vagy a készségfejlesztést szolgáló etűd megoldása közben a tanulók megtanulják és gyakorolják a helyes viselkedés, a helyes beszéd elemeit, formáit, technikáit. Alapvető kritérium, hogy ezenközben láthassák és hallhassák őket a nézők.

Így kerül helyére a megfelelő bábtartás – jelszó: látszani mindenáron..., és a megfelelő, előírásosan artikulált, színpadi beszéd – jelszó: hallatszani mindenáron...

A bábjátékos technikák szinte mind alkalmasak arra, hogy a tanulók elsajátíthassák. A pedagógus felelőssége az, hogy mind tanítványainak (mint szubjektumoknak) külön-külön, mind pedig az adott osztályközösségnek (mint összetett adottságú csoportnak) a tudásszintjéhez, képességeihez igazodva a műfajon belül az általuk elérhető szintet kijelölje és megközelítse.

Az egyszerűbb megoldású bábokkal természetesen kevesebb mozdulatot lehet produkálni, ezek mozgatásakor az adott technika kötöttségeiből indulunk ki. Jellemző példa erre a síkbábok vagy bizonyos mértékig a fakanálbábok esete. Ezeknek mozdulatai korlátozottak: járni, ugrani, futni, lefeküdni, összehajolni, beszélgetni, sarkon fordulni „tudnak”. Nem képesek – ha erről külön nem gondoskodunk – leülni, derékban előrehajolni. Ezt tudva vagy nem csináltatjuk ezeket a mozdulatokat, vagy nem ezekkel a bábokkal játszunk.

Megelevenített tárgyak és a bebújós, alsó mozgatású bábok esetében viszont kötelező helyesen használni a kéz gesztusait, tudni kell ritmust tartani, loholni, hadonászni éppúgy, mint adott pillanatban megállni, egy jelentőségteljes mozdulatba belemerevedni.

A siker, a mozgás finom összehangoltsága érdekében a kéz izmait erősíteni, gyakoroltatni kell, amelyhez speciális mozdulatsorok elvégzése javallott. Ezek „bemelegítő gyakorlatok” néven ismeretesek. A gyakorlatok szisztematikus végeztetésének főként a zsák- vagy kesztyűbáb alkalmazásakor van értelme, amire csak a kezdőszakasz után kerül sor.

A bábok beszélgetése szintén tananyag. Tudnunk és tanítanunk kell, hogy bábjaink jelek, metaforák, mindenesetre stilizált jellemeik, akikhez a (báb)színpadi, néha karikírozott, szélsőséges eszközökkel élő beszéd illik. A bábszínpadon egyáltalán nem szokatlan a harsányság – akusztikai környezete meglehetősen összetett. A megfelelő időben elvégzett, alapos elemzés ilyenkor hozza meg gyümölcseit, és a kutyust játszó tanuló hangosan szimatolni – ha talál valamit –, vakkantani, – ha betolakodót sejt – zajosan viszorogni, morogni és ugatni fog, szerepe szerint.

Ezt a munkát megelőzheti és ha szükséges, kötelezően meg kell, hogy előzze néhány beszédtechnikai lecke.

A technikák

A továbbiakban – mint a tananyag lehetséges részegységeit – érintjük a műfaj területéről az iskolázásba beemelhető technikákat.

A felsorolásban rendezőelvként az egyszerűtől a bonyolultabb felé való haladást használtuk

A kézzjáték

A kézzjáték arra a felismerésre épül, hogy az emberi kéz mint forma és mint föltöbbb összetetten mozgó bonyolult szerkezet alkalmas a különféle asszociációk, gondolatársítások felkeltésére. Különös esély, hogy a gesztusok (a kéz meghatározott mozdulatsora – fenyegetés, hívogatás, elutasítás, gúnyolódás stb., vagy egy bizonyos mozdulatban való kimerevítése) az emberi kommunikációban fontos szerepet kapnak, és nem egyszer fogalmakat, mondatokat, mondat sorokat képesek helyettesíteni, de legalábbis megerősíteni. Ezért a bábszínpadon megjelenő csupasz vagy színes kesztyűbe bújtatott kéz alkalmas egyes jelenetek, kisebb történetek, a klasszikus programzene (Mozart: „Macskaduett”...) vagy a könnyűzene kategóriájába tartozó művek interpretálására.

A kiegyenesített, szétterpesztett ujjakkal felnyújtott kéz jelenthet fát – több kéz együttesen erdőt –, a kissé behajlított, összezárt ujjakkal felemelt két tenyér, amelyeket a középsőujj hegyénél öszeérintünk, házat. A magányosan araszoló ujj jelenthet kukacot, ökölboszorított, piros kesztyűs kéz almát, egy másik, zöld kesztyűs az almára félig ráboruló falevelet. A kukac felderítheti a terepet, beköltözhet a gyümölcsbe, kikukkanhat az ujjak résén ütött „ablakon”, majd egy kis idő után színes tarka lepkeként repülhet tova... Kicsikkel hasonló játékot játszhatunk el.

Az ember számtalan kesztyűt ismer és használ, amelyekkel különféle tevékenységei közepette védi (veszélyes munkafolyamatok – húsipari vagy kőműves védőkesztyű; sport – ökölvívó kesztyű) vagy öltözteti (esküvő – csipke, hobby – autókesztyű) a kezét. Ezek közül sok annyira speciális – polgári védelemben használatos védőkesztyű, háztartási gumikesztyű, laboratóriumi polietilénkesztyű –, hogy pusztá felmutatása alkalmas a szereplők azonosítására. Durva kétujjas bokszkesztyű és a finom ötujjas bőrkesztyű bankrablásról szóló, szerkesztett párbeszéde alatt a nézőnek mindvégig világos lesz, hogy ki a „főnök” és ki a húsagyú végrehajtó.

Ezekre a gyakorlatokra építve, valamivel később, a kéz szerény jelzések (gyűrű, kötés, csipkefátyol) segítségével való szerepazonosításával bonyolultabb üzenetek bábszínpadí megfogalmazására is sort keríthetünk.

A kéz – különösen az erőteljes, határozott és pontosan ismert gesztusok használatával – alkalmas arra, hogy segítségével a bábos bábpantomim formájában, vagy zenék kézmozdulatokkal való „megképiesítésével” komoly mondanivalókat fogalmazzon meg. Ha ehhez ráadásul gondosan megtervezett akusztikai és fényeffektusok járulnak, a hatás megtöbbszöröződik.

A bábjáték létével visszaigazolja a különböző területeken tanultak szükségességét, sajátos értelmet ad az ismeretek megszerzésének, az elmaradhatatlan visszakeresésekkel, ismétlésekkel bizonyítja azok fontosságát, hasznosságát. Szemléletesebben: egy korhű öltözet vagy épület képeinek felkutatása a könyvillusztrációk között bizonyítékul szolgál a tanultak hasznosságára, illetve az elmélyült, kíváncsi ismeretszerzés szükségességére, jelentőségére.

Ezek az absztrakt változatok kifejezetten alkalmasak arra, hogy a felsőbb évfolyamokban újra bekerüljenek az alkalmazott bábjátékos tevékenységbe.

A kézzjáték sajátos változata a kéz/árnyjáték. Különösen a keleti kultúrákban ismeretes, ahol a kézügyességnek mindig is nagyobb szerepe volt, és most is nagy hagyományai vannak. A kezek és az ujjak együttesen bonyolult sziluetteket adhatnak ki, amelyeket a nézők állatként (kutya, nyúl), növényként vagy emberként azonosítanak.

Ennek a játéknak csupán a kéz anatómiája szab határt, valamint a tény, hogy a kéz/kar folytatása maga az ember... aki/ami csak korlátozott esetben jelenhet meg egyszerre a saját kezéből formált karakterrel.

Jótanácsok:

- ha lehet, ne mindig használjunk kesztyűt;
- a nyers színű kesztyűket, ha lehet, fessük be a kívánt színűre;
- kétszínű kesztyűt (például zöld-barna), amelyet konkrét objektum (például fa), jelzésére használunk, az arányokra vonatkozó nagy gondossággal készítsünk

A tárgyjáték

Az egyik leginkább „bábos” megnyilatkozás válogatott, keresett – egyébként holt – tárgyakat megmozdítani az üzenet áttételes, bábszínpadai megfogalmazása céljával. A tárgyak – különösen azok, amelyekben ott szunnyad az átvitel, az átlényegülés lehetősége: rítusok, szertartások vagy egyszerűen köznapi munkafolyamatok karakteres eszközei, szerszámok, automaták, gépek – szinte kínálják magukat, hogy a velük dolgozó embert megjelenítsék. A tárgyjátékban fontos szerepet kap az emberi kéz, amely a tárgy közvetlen közelében, gazdag ábrázoló potenciállal kapcsolódik be az előadásba.

Tárgyjátékhoz leginkább olyan tárgyak használhatók fel, amelyek fajtájukon belül is igen sokfélék. Ilyenek például az üvegpalackok, amelyek a drága parfümös üvegsétől a negyedhektós ballonig mindenféle méretben, színben, formában állnak rendelkezésünkre. Hasonló a helyzet az írószerszámok (szemceruza, korongecset), a nyomtatványok (leporcelló, lexikon) esetében. A karakterek száma szinte végtelen. Az egymással szembeállítható tárgyak – ráadásul olyanok, amelyek egymás „pusztítására” használatosak (papírlap – olló vagy borszeszegő, üvegtárgy – kalapács) – különösen alkalmasak a színpadai feszültség konkrét személyektől elvonatkoztatott, absztrakt megjelenítésére.

A tárgyjáték általában asztalon játszódik, de ismeretesek alulról (pálcával) és ritkán marionettként mozgatott változatai is.

Játék „talált” tárgyakkal

Talált tárgy igazából nincs. Azokat is „kerestük” és találtuk meg az előadni kívánt műhöz. Ennek a kutatásnak a terepe bármi lehet: padlás, MÉH-telep, zsidóvásár, lomtalanítás utáni csatatér... Lényeg, hogy olyan karakteres tárgyakhoz jussunk, amelyek a kijelölt szerepet a leghitelesebben képesek megjeleníteni. A talált tárgyakat (általában abban a formájukban tesszük a színpadra, ahogy megleltük őket.

A tárgyjáték legismertebb változatában az embert az őt körülvevő használati tárgyain át idézzük meg. A cipők, amelyek nemekhez (női, férfi), életkorhoz (kötött tipegő, mamusz), foglalkozáshoz (bakancs, balettcipő, stoplis futballcsuka), nemzetekhez (holand facipő, klumpa, cowboy-csizma) kötődnek, különösen alkalmasak a játékra.

A szerszámok, eszközök, gépek foglalkozások – ezen túl persze képviselőik – az emberek, különféle jellemek megelevenítői lehetnek. Találkozik három billentyűs holmi. Pillanatok alatt kiderül, hogy melyikük a matematikatudós, ki a TV-műszerész és ki a vállalkozó.

Találkozik a harapófogó és az olló. Minthogy nyílni tudnak, hát jönnek-mennek, a „lábaikon” megállnak, ha találkoznak, beszélgetnek, idegesen csattognak veszekedés közepette.

Átalakított, összeépített tárgyak a bábszínpadon

Előfordul, hogy javítani vagy éppenséggel összeépíteni, szerelni kell a talált tárgyakat. Ismeretes olyan előadás, amelyet fémépítőből szerelt, összeállított különös figurákkal adott elő a bábművész. Előfordulhat az is, hogy az eredetileg egyszerűbb szerkezetű tárgyat bizonyos szerepekhez ki kell egészíteni.

Bábot ácsolhatunk, barkácsolhatunk faládából, lécdobozból stb. is, éspedig úgy, hogy az eredmény közelebb lesz a „ládához” mint a fából készült bábhoz (tárgyjáték!).

Kötelező érvényű szabály itt is az anyagok, funkciók harmóniájának megtartása, ami a társításoknak bizonyos határt szab. Óvakodjunk „fü-fa” elemzés nélküli összedolgozásától. Nagyon kifinomult stílusérzék kell az anyagában, keletkezésében egymástól távolos tárgyak esztétikailag kifogástalan összeházasításához. Az is bizonyos, hogy éppen az ilyen feladatok fejlesztik legjobban a biztos és a végén tévedhetetlen stílusérzékét.

Játék játékbabákkal, állatfigurákkal

A legáltalánosabbnak mondható tárgyjátékos megoldás. Lényegében annyival különbözik a köznapi „babázástól”, hogy a résztvevők köre – a játsszó és játékbabájának párosa – a bábozás alkalmával kiegészül a nézőkkel, egyben megjelenik a közlés igénye, vele együtt az üzenet is. Az eljárás annyira kézenfekvő, hogy magyarázatával, leírásával nem vesszük igénybe az olvasó türelmét.

A legalkalmasabb forma a hátulról való mozgatás, klasszikus szcenikai megoldása az asztali játék. A mozgató kezének, arcvonásainak ilyenkor kisebb szerepet kell játszania. Ennek ellentétéként megnő a baba-bábok mozdulatainak a szerepe (különösen a fejre és a végtagokra érvényes ez). Növekszik a testtartás gesztusértéke, ami pontos mozgatást követel meg. A mozgást kiegészítő – nemegyszer karikírozott – beszéd jelentősége szintén megnő.

Ennek a játéknak igen kézenfekvő kellékei a játékszerek. A díszletvilág is adott: a gyerekszoba bútorzata vagy az azt idéző festett (papír)dobozok, párnák stb.

Terménybábok (rögtönzött bábokként is ismeretesek)

A termések, virágok, levelek, bizonyos (jól kiszárítható) gyümölcsök régóta ismert alapanyagok a bábkészítésben. Vesszők és ágak szolgálnak a figurák „törzséül”, amelyekre azután különféle szálas anyagokkal (raffia, hánscs, zsinór, kóc) kötözzük fel a különféle színű és alakú elemeket (levelek, száraz virágok, kukoricacsuhé). Vannak termések (mák), amelyek – minthogy „fejük” van – fokozottan alkalmasak a bábkészítésre: egyszerűen „felöltöztetjük”. Más termések (vadgesztenye, gubacs stb.) kis megmunkálás nyomán összeépíthetőkké válnak különféle gallyakkal, ágakkal, majd ugyanígy felöltöztethetők. Kiegészítésül (szemek, száj) színes magvakat, jól szárítható bogyókat, csonthéjakat (pisztácia, kajszi) használunk.

A terménybábok további kiegészítői lehetnek a karakteres száraz növények, például az árvalányhaj, amelyet persze nem „hajként”, hanem finomsága, lágysága okán sokkal inkább a „tündéri” kifejezésére használunk.

Szabad, mivel a származás azonos, fagolyókat, fagyűrűket stb. felhasználni. Ismeretes eljárás a szálas anyagok (fű, raffia, csuhé) fonása, szövése – sőt horgolása is.

Ha elkerülhetetlennek látszik és meg kell festeni a figurát – vagy egyes elemeit –, akkor használjunk növényi festőszereket (tea, hagymalé, diófapác, stb.)

Nagyon érdekes világot teremthetünk a gyökerekből (például szőlő), vékonyabb vagy vastagabb, egészséges vagy sérült faágakból kifűrészelt részekből. Különösen megnöveli a hatást a hánscsfelszín megbontása vagy teljes eltávolítása, de az ellenkezője is igaz. Minden bizonnyal nagy feszültséget hozhatunk létre a különféle kérgű (szín és felület) fadarabok bábszínpadai összetársításával (a cseresznye, a meggy – meleg, sima, fényes –, illetve a platán – szinte katonai ruha – terepszínei).

Ennek a megoldásnak a díszletvilágában leggyakrabban felhasznált anyag a hullott levél, a puha avar, a rönk. Ipari „városi világa” a fenyődeszka, a pozdorjalemez, folyója, patakja a kibontott kötél, amelynek természetes hullámain a kötélverés technológiája biztosítja.

Gyümölcs- és zöldségbábok

A rögtönzött bábok közé tartoznak. Általában különleges alkalmakkor (táborozás) kerül sor alkalmazásukra, de egy jó játékért elővehetjük az alapötletet akár karácsonykor is. A zöldségbábok évszaka leginkább a nyár, az ősz és a tél. Minthogy esetükben amúgy is megszokott a darabolás, csonkolás, könnyen összekapcsolhatók a konyhai szerzőkkel és felszereléssel, ami mulatságosabbnál mulatságosabb eredményekre vezethet. A báb feje lehet káposzta, orra vörös retek, füle zöldpaprika-szelet, szemei retek-szeletek. Az elemeket fogpiszkáló, hústű stb. „szegezheti” a helyére. Teste fehér konyharuha vagy textilszalvéta, sarkain csomóval. Céklából, csípős/vörös paprikából, répából kis ügyességgel ördögöt csinálhatunk egy perc alatt.

Ezeket a figurákat a tarkóba szúrt villa segítségével fogjuk meg, kezeit közvetlenül mozgatjuk.

Jótanácsok:

- a tárgyakat az asszociációk biztosságot felkeltése céljából lehetőleg egy körből válogassuk össze (takarítószerek és -eszközök, elektrotechnikai szerszámok és eszközök vagy az asztalos- és kádár-műhely környéke, a zöldség- és gyümölcsbolt stb.);
- az összeillesztések, szerelések állják ki a mozgatással járó megterhelést;
- mindig a vonatkozó mesterség szabályai szerint járjunk el – textíliákat mindig varrjunk és sose ragasszunk;
- a kukoricacső megmunkálásakor számoljunk ennek az anyagnak a szinte hihetetlen erősségével, ami a kés, fűrő, fűrész – mi több, satu használatát követeli meg;
- a zöldségbábok csak egy alkalommal szerepelhetnek. Mindig újat kell készíteni.

Gyűszűbábok

A gyűszűbábok közé azokat a figurákat soroljuk, amelyeket legtöbbszörre egy, ritkábban két ujra felhúzva mozgatunk. Ismeretes ujjbáb, minibáb elnevezésük is. Méretük miatt a legkisebbek közé tartoznak, általában a nagyon közvetlen, családi bábjátékok szereplői.

A gyűszűbábok „teste” az emberi ujj, mozgáslehetőségeit annak anatómiája határozza meg. Feje az utolsó ujjperc (amin a köröm van), nyaka maga az ízület. Törzse a középső ujjperc, dereka a következő ízület, lába az ujj tövével, a tenyérhez közvetlenül kapcsolódó ízületnél van. Az előbbiekből következően az ujjbábok többszörre csak korlátozott mozgásra képesek, általában jönni, menni, meghajolni, „beszélgetni” tudnak. Ebből kiindulva a gyűszűbábok legtöbbször szemből ábrázolják az életre kelteni szánt jellemeket. Ha igazán pontosan szeretnénk végezni a dolgunkat, akkor néhány karaktert – például a madarakat, vagy például olyan békés növényevő állatokat, mint a nyúl, birka stb., de a lovat és a sárkányt is – profilban kell megfogalmaznunk.

Négy lábukat érdemes két ujra felhúzható, profilba fogalmazott megoldással elkészíteni. Egyrészt így világos méretkülönbségeket teremthetünk kisebb-nagyobb lények – sárkány és legyőzője vagy oroszlán és egérke – között, másrészt a figura is veszít szükségtelen komikumából.

A gyűszűbáboknak nagyon egyszerűeknek, színeket, formákat, jellegzetességeket illetően pontosan kimérteknek kell lenniük, különben túlságosan részletezettek lesznek, sőt előadódhat, hogy a részletek nem is tudjuk az apró testekre felvarrni. A jó gyűszűbáb a biztos karakterérzék megnyilvánulása, a tömör fogalmazásra és a kétségtelenül legjellemzőbb jegy kiemelésének képességére mutat.

Az ujjbábok világa „tenyéryni”. Ebben a világban a kézre húzott kesztyűk, a kesztyűkre applikált elemek (ház, palota, hegycsúcs, lombozat stb.) adják a díszleteket, amelyek harmóniában vannak az ujjbábokkal.

A klasszikus gyűszűbáb textilből, többnyire posztóból készül. Teste hasonlít a kesztyű levágott ujjához, amelyre felvarrjuk azokat a kiegészítőket, amelyek meghatározzák a figurát. Természetesen más anyagokat is használhatunk, szóba jöhet a vékony bőr, a prém, vagy megfelelőek a különféle kötött, horgolt anyagok – minden, amit és amire varni lehet. A szemek apró gyöngyökből, piciny flitterekből készülnek.

A gyűszű nem véletlenül került a szóösszetételbe. Bármi, amit az ujjunk hegyére húzunk és szemet-száját pingálunk neki – szolgálhat gyűszűbábként. Pezsgősdugó, sőliszt-gyurmagolyó, pingponglabda is lehet alap ujjbáb készítéséhez. Pillanatok alatt készíthetünk robotot is, ha a se szeri, se száma flakon kupakját vagy bármelyik dezodor szórófejét házasítjuk a filmtekercesk tárolására használt apró polietilén tégelyekkel. Már csak egy-két szegecs, csavar, fényes rugó kell és kész a mini-ufófény.

Jótanácsok:

- mivel ezek a bábok nem használják a kezüket, ne fogassunk velük semmit;
- csak élőlényt formázzunk meg gyűszű-bábként, ha a Napot szeretnénk megjeleníteni, készítsük a „fej” gondolatának jegyében (ujjhegyre, tenyérre);
- a gyűszűbábnak csak akkor csináljunk (löttyögős) kezét, ha végképp elkerülhetetlen, de akkor is nyugodjunk bele, hogy nem fogjuk mozgatni;
- csoportot – öt testvér, hét törpe stb. – csak akkor húzzunk a kezünkre, ha azt a jelenet és a szöveg-anyag is segíti.

Síkbábok

A síkbábok nagy családjába azok a figurák tartoznak, amelyek megjelenésükben sokkal inkább a képhez, mintsem a szoborhoz állnak közelebb. Ennek következtében síkbábnak tekinthető a hurkapálcikára felerősített kartonfigura éppúgy, mint a zsinóron a fénykévébe belógatott, áttört, színes árnyfigura vagy – bármilyen meglepő – a különösebben meg nem munkált lapos fakanálbáb. A síkbábok legjellegzetesebb tulajdonsága ugyanis az, hogy csak szemből láthatók jól, ellenkező esetben, élbe fordulva – laposságukból következően – „láthatatlanokká” válnak.

A síkbábok is teljes életet élnek a színpadon. Bejönnek, beszélgetnek, teszik a dolgukat szerepük szerint, majd kimennek. Eközben alkalmankint meg kell fordulniuk, irányt kell változtatniuk. Ennek megfelelően a síkbábok mindkét oldalát – elejét/hátulját vagy jobb- és baloldalát – egyaránt el kell készíteni. A síkbábok megtervezését, kivitelezését meg kell előznie a szerepükkel összefüggő színpadi mozgás gondos elemzőmunkájának, különben sasszélépésekkel kell be- és kijönniük olyan szereplőknek is, akik profilban megalkotva csak sarkon fordulnának és mehetnének.

A síkbábok – hacsak nem készítjük csuklós, ízelt kezekkel – általában alkalmatlanok arra, hogy bármit is megfogjanak. Ízelt karokkal is csak korlátozott mozgásra, csak egy mozgássorra képesek (evezés, bottal hadonászás, stb.).

A síkbábok esetében fokozottan „tetten érhető” a báb jel, szimbólum jellege. A jó síkbáb síkjellegű, lapos. Készíthetünk figurákat ismert síkidomok összeszerkesztéséből. Egyik közismert változat a vásári mézeskalácsbáb (így is hívják!).

A legegyszerűbb síkbábok a gyermekrajzokból kivágott, pálcára erősített figurák.

A síkbábok „természetesen” a síklapokból készített díszletek között érvényesülnek a legjobban. Plaszticitást, takarást, különböző rétegeket, amelyek mögött megbújhatnak, hajtogatással adhatunk ezeknek a felületeknek, amelyek között zavartalanul mozoghatnak pengevékony szereplőink. Ezek esetében a dekorativitás, az anyagok harmonikus válogatása elsődrendű feladat.

A síkbábot általában – megszokásból – kartonpapírból készítik.

Aki a bábbal való játékra is gondol, az a mozgatással is törődik. Ekkor már nem mindegy, hogy miből készül a bábu. A mozgatás technikai megoldásai ugyanis a megszokástól eltérő alapanyagok felhasználását indokolják. Ennek megfelelően kartondobozok lemezeiből vagy megerősített hullámpapírból készíthetünk nagy síkbábokat is, amelyeket textiltől készült áttételek, összekötések egészíthetnek ki, tehetnek mérsékeltlen mozgékonyá. Ismeretes olyan megoldás is, amelynél egyszerűen gyerekruhát (kinőtt pulóver, nadrág) húznak a síkelemekből készült bábra. Ebben az esetben már kötelező az arcot, kezét vékony, testszínű textilbevonattal a „ruhához” igazítani.

Alulról mozgatott síkbáb

A síkbáb általános megjelenésben arasznyi vagy alig nagyobb, kartonlapból kivágott, festéssel színezett vagy színes papírokkal applikált figura, amelyet igen egyszerű megoldással – többnyire ragasztással – felerősített pálcával mozgat a játékos.

Helyes megoldásban a darabbeli szerephez, a cselekvések köréhez alkalmazkodóan szemben vagy profilban megfogalmazott, mindkét oldalán kidolgozott bábu, amelyet megfelelően rejtett fogóval mozgathatunk.

Kisebb méretek esetében alaklemezek segítségével kivágott papírt (különféle kartonok, hullámpapírdoboz-lemez) alkalmazunk, amelyeket erőteljes ragasztóval (gyorsan kötő tubusos változatok vagy kétoldalán tapadó tapétaragasztó) illesztünk össze úgy, hogy közöttük a fogót is elhelyezzük.

A dráma, benne a bábjáték a cselekvő, megélni szánt életet hozza be az intézmény által deklarált nevelési folyamatba, ami más és több, mint pusztán oktatás. Ott fog igazán jól működni a dráma/bábjáték, ahol az intézményi pedagógiai programnak is célja a tanulók személyiségének, önismeretének, önmegvalósító hajlandóságának tudatos fejlesztése.

Pálcás síkmarionett

Tulajdonképpen az alulról mozgatott síkbáb felső mozgatású változata. Az eljárás teljesen megegyezik az előbbiekkal, csak itt a mozgatópálca a bábu fejéből felfelé indul ki. Ez a megoldás használatos a dobozszínházak, az asztali játék esetében. Ha szeretnénk körültekintően eljárni, akkor feszítsük be a fogót. Legáltalánosabb eljárás a feketére festés.

A síkbábok egyes (arasznál nem nagyobb) változatai úgy készülnek, hogy a kivágott sziluett felsőteste képes befogadni a bábos két ujját (hüvelyk és mutató). Ez a megoldás – természetesen a „bebújós kéz”

segítsége nyomán – alkalmassá teszi a kis figurát arra, hogy megfogjon, felemeljen, letegyen kellékeket, elvégezzen bizonyos feladatokat.

Árnyfigura, árny-, sík-marionett

Ha a sziluettestet fénykévébe tartjuk és az árnyékot vetítőernyőn fogjuk fel, árnyszínházat teremtünk. Az árnyszínházban egyszerű vagy többé-kevésbé mechanizált figurákat használunk, amelyek elkészítése technikailag megegyezik a síkbáb előállításával, csak jóval erősebb alapanyagot (például vulkanfiber) használunk, és ügyelünk, hogy a csuklópontok kiképzése eleve jobban bírja az igénybevételt.

Az árnyfigurák lehetnek tömörök és áttörtek. Az áttört részekre – a fény színezésére – színes fóliákat használunk.

Jótanácsok:

- a síkbáb sosem lehet félprofil figura!;
- síkbáb nem készíthető meseillusztrációból közvetlen másolással, kivágással;

- egyes állatfigurákat (madarakat, növényevőket, ormányosokat) és azokat az emberi karaktereket, amelyeknek jellegzetes vonásai oldalnézetben jobban érvényesülnek (sasorr), vagy szerepük szerint többnyire csupán bejönnek és azonmód sarkon is fordulnak, profilban illik elkészíteni;
- a síkbábok beszélgetés közben sem fordulnak egymással szembe, ilyenkor enyhén egymás felé hajolnak és a „fülükkkel beszélgetnek”.

Botbábok

Bot- vagy botosbábnak nevezzük a figurák viszonylag nagy csoportját. Az elnevezés abból indul ki, hogy a bábu fejét, kezeit nem közvetlenül kézzel, hanem valamilyen pálcás vagy egyszerűen bot-áttétellel mozgatják.

Legismertebb, keleti változata a jávai vayang golek. Ennek a technikának különféle – bonyolultabb és egyszerűbb – változatai fejlődtek ki, amelyek nálunk is viszonylagosan elterjedtek. Közösnek mondható tulajdonságuk az, hogy kezeiket pálcás áttétellel mozgatjuk.

Botbábnak nevezhetjük azokat az egyszerű megoldással készült figurákat is, amelyek törzse egy gally, egy darab bot vagy éppenséggel egy fakanál. Fejük plasztikus – lehet teniszlabda, tömör, kemény termés vagy tömött zokni s más textildarab. Közös tulajdonságuk – ami a vayangbábtól is megkülönbözteti ezeket –, hogy kezük mozgatására nem szolgál áttétel, ennek eredményeképpen azok szabadon „lötyögnek”.

A síkbáboktól plasztikus, szoborszerű voltak különözteti meg őket.

Eleinte egyszerű botbábokat készítünk a tanulókkal, amelyek alkalmasak arra, hogy az egyszerű mozdulatokat – állás, lépés, tánc, futás – gyakorolhassuk. Nem alkalmasak viszont arra, hogy leüljenek, mert derekuk merev, és bizony lefeküdni is csak úgy képesek, hogy teljesen eldőlnék.

A vayang rendszerű bábok – amelyeket bonyolult voltokra tekintettel rendszerint később, az idősebb tanulókkal készítünk – derékban tudnak hajolni és kezeikkel is sok kifejező mozdulatra képesek.

Terménybábok

A terménybábok a legegyszerűbb botbábok. Ismeretesek egyszerű, provizórikus és bonyolultabb változataik. A bonyolultság ez esetben nem az összetettségben, hanem az elkészítés művességében ragadható meg – például a csuhéfiguráknál.

Elkészítésük egyszerű. Törzsük nagyobb ágacska, gally, nád. A fej többnyire gömbölyű, tartós termés (apró dísztok, gubacs, gesztenye stb.). A test elkészítéséhez különféle természetes anyagokat – leveleket, száraz héjakat, nagyobb, tömör terméseket – használunk. Az összeépítés legfőbb eszköze a zsinag, a raffia, a kóc. Ragasztáshoz ritkán folyamodjunk, és akkor is főként a természetes anyagokat, nyelveket részesítjük előnyben.

A terménybábok karakteres családját alkotják a csuhébábok. Közös tulajdonságuk, hogy alapanyagukat a kukoricából nyerjük. Törzsük többnyire csutka, ruhájuk csuhé. Kötözéshez magát a csuhét használjuk, amelyet fonhatunk is. Jól egészíti ki több vízparti növény, közülük is különösen szép a gyékény. Méretéből következően kisgyerekekkel való munkálkodásra igen alkalmas.

A csuhéfigurák természetes díszletvilága könnyen összeválogatható a gyékényből készült tárgyak (lábtörölő, szakajtó) és egyes – természetes alapanyagból készült – eszközök (vessző- vagy cirokseprű=fa, alkalmas formájú cserépedény=búboskemence stb.) közül.

Egyszerű vayangbábok

Könnyen készíthetünk nagyon egyszerű vayang rendszerű bábokat. A technika lényege a kéz méreténél nagyobb formátum, amikor is csak áttétellel lehet a báb kezét mozgatni.

A báb törzse egy erős bot vagy egy darab seprőnyél, amelyre fejet szerelünk. A botot alul megmarkolva tartjuk, egyben ez lesz a báb dereka is. Ez a báb úgy hajlik meg előre, hogy megdöntjük a törzset, de anélkül, hogy változtatnánk karunk függőleges tartásán.

A báb karja ízelt (felkar, alkar), könyökénél behajlítható. A kezet mozgató pálca a tenyérhez van csatlakoztatva. Segítségével a bábu „meg tud fogni” kellékeket, kifejező kézmozdulatokra képes. Minden csatlakozás egyszerűen elkészíthető – akár erős zsinetek felhasználásával is, de alkalmazhatunk művesebb megoldásokat is (bőrszalagok, szegecselés).

A bábok bármiből készülhetnek, mégis általános követelmény, hogy könnyűek legyenek. Felhasználhatunk üres flakonokat, amelyeket textilbevonattal láthatunk el. Ha ezeket a műanyag felületeket csupasz valóságukban meghagyjuk – sőt fémszínű szőrőlakokkal meg is tetézzük –, robotokat készíthetünk.

Ruházatként bármit fel lehet használni – ha a darab megengedi –, itt is alkalmazhatjuk a kinőtt gyermekruhákat, a bálás ruházati cikkekből nyert nagyobb textildarabokat. Szükség esetén ezeket megfestjük.

A díszleteket – a bábokkal összhangban – erősebb anyagokból (hullámpapírdobozokból, cartonplast lemezekből) készítjük. Mivel maguk a figurák is eléggé nagyok a vayangbábok világa megköveteli a körültekintően megépített díszletvilágot, ahol a háttérelmeket már ajánlatos speciális tartókra szerelni. Természetesen ennek is vannak rögtönzött megoldásai: a díszletelemekből kiálló tartókat hozzáfogjuk hosszabb rudakhoz, hogy elkerüljük, hogy a díszlettartás aránytalanul megerőltető munkát jelentsen.

Jótanács:

– a csuhét, gyékényt feldolgozásakor mindig nedvesítsük be, hosszabb idejű tárolás esetén beáztatása javallott.

Zsák- vagy kesztyűbábok

Rögtönzött, más néven provizórikus változatok – a fej és az öltözet anyaga, kidolgozottsága jelzésszerű. A klasszikus zsákbáb vagy kesztyűbáb kategóriáját a róla szóló, igen kiterjedt irodalomra tekintettel nem részletezzük.

Maszk, maszkos játék-óriásbábok

Az álarc, más néven a maszk egy olyan takarás az arcon, amely alól nem látszik ki az élő, mimikára képes bőr, mivel többnyire merev anyagokból készül. Ilyenformán nagyon hasonlatos a szoborhoz, és különösen a bábhoz, amely alapjában véve a holt anyag megmozdulásának illuziójából meríti életét. Magát a maszkot igen erős jelnek is tekinthetjük, amelynek elkészítésekor ugyanazon törvényszerűségek szerint járunk el, mint az a bábfejnél elfogadott. A méretek eredményeképpen a maszkot viselő ember – főleg, ha mozgását ehhez a merev archoz igazítva és keresetten terjengős és válogatott gesztusokkal fűszerezi – óriásbábnak is felfogható.

Mindig alkalmazzuk, amikor a báb és a fölötte (égi vagy természetes) hatalmat gyakorló egyszerre jelenik meg a néző előtt. A maszkos játék arra is jó, hogy a gyerekek a szerephez illő gesztusokat a pantomim erejével gyakorolhassák.

Az emberit jóval meghaladó magasságú bábfigurákat óriásbáboknak nevezzük, amelyeknek két formáját ismerjük: vagy a bábos lábait hosszabbítjuk meg (gólyalabas alak), vagy a báb törzsét és a karját együttesen rudakkal. (Ez utóbbi lényegében egy hatalmas pálcásbáb, amelybe a mozgatók egyszerűen bebújnak). Az elkészítésnél komoly tényező a súly, egyáltalán a szokatlan méretek, amit már a tervezésnél komolyan kell venni. Az anyagok találékony összeválogatása, amelynek az invenciózus tervezéssel kell együttjár-

ni, azonban meglepő eredményeket hozhat. Felsőbb évfolyamosokkal való elkészítésük járható út.

Jótanács:

- maszkos játék alkalmával kezünket is el kell takarni (ruhauji, kesztyű);
- a jó jelmez kiválasztásával vagy készítésével kell a maszk erejét biztosítani.

Zacsóból készített maszk

A legismertebb, legegyszerűbb megoldás. Általában a kicsik körében találkozhatunk alkalmazásával, de rögtönzött megoldásként bámilyen korcsoportnál előfordulhat. A kisebb-nagyobb papírszakok elterjedése óta különösen erős alaphoz juthatunk, egyébként meg kell elégednünk az egyszerűbb, a péksütemény- vagy a gyümölcsboltokban található kevésbé tartós változatokkal.

Elkészítése meglehetősen könnyű. Először is döntünk a szemek nyílásáról. Ne fukarkodjunk a lyuk méretével – a botorkáló maszkosnál esendőbb figura aligha képzelhető el. Temperafestékekkel, nagy ecsettel kifesthetjük vagy színes papírdarabokkal applikálhatjuk.

Festett álarcok

Esetükben vagy síklapból, vagy valamilyen más alapból – lapos papírmásé álarc – indulunk ki. Az eljárás megegyezik az előbb leírtakkal, itt is a színek összehangoltsága, jelértéke, a festett felületek nagysága határozza meg az eredményt.

Egyszerű, az arcot eltakaró kartonlapon nyílást vágunk a szemeknek. Az orrot, fület, esetleg bajuszt, szakállat vagy éppenséggel csórt, ormányt külön ragasztjuk fel, ügyelve arra, hogy azok plasztikusan emelkedjenek ki.

A papírmásé álarc elkészítése kissé bonyolult, mert egy hosszadalmas ragasztási/száradási folyamat van benne, de azok a mókás, plasztikus formák, amelyek így hozhatók létre, megérik a fáradságot.

Az eljárás első lépcsője egy agyag-arc létrehozása, amelynek folyamán hatalmas orrok, erős szemöldökök, vastag ajkak stb. formázhatók. Ezt borítjuk be több réteg tapétaragasztós újságpapírral, amit később fedőfestékekkel kifestünk.

Az archoz gumiszalaggal szorítjuk vagy egyszerűen zsineggel felkötjük.

Léggömbmaszk

Ez is tulajdonképpen papírmásé maszk, amelyet különféle alakú – dinnye, körte, uborka – léggömb segítségével készítünk el úgy, hogy egyszerűen több réteg tapétaragasztós újságpapírral bugyoláljuk be a megfelelő, általában a fejnél jóval nagyobb méretűre felfújt lufikat. Ezenközben kigyó alakú léggömbök bevonásával kisebb hurkák készíthetők, amelyekből majdan orrot, – ha szétvágjuk őket – füleket készíthetünk. A kisebb elemeket a nagy fejformára felragasztjuk. Az így készített teljes maszkba egy fejnagyságúra kivágott lukon bújhatunk be. Kilátni az orr alatt tátongó szájnyíláson lehet.

Textilmaszk

A néprajzi leírások is gyakran szólnak erről a nagyon egyszerű megoldásról, amely lényegében nem más, mint arc elé kötött textildarab. Többnyire a szemek, esetleg a száj számára vágnak nyílást, amelyeket alkalmas színű, vastag kontúrrajzok vesznek körül. Alkalmazásukat főként ilyen jelenetekben tekinthetjük javasoltnak.

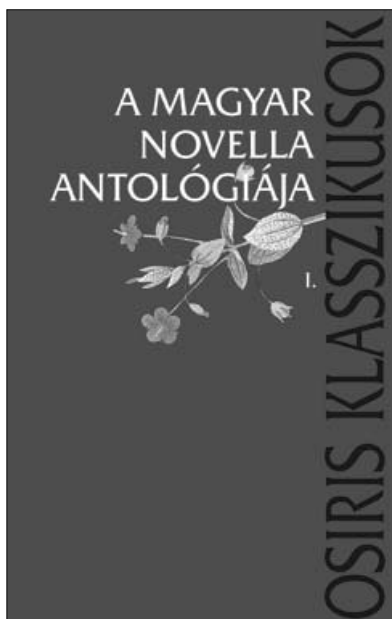
Összegezve az előbbieket az alábbi rendszerben rögzíthetők az egyszerűbb változatok:

- kézzáték → árny-kézzáték
- csupasz kezes változatok, kesztyűs változatok

- tárgyjáték → játék megmunkált tárgyakkal → asztali bábjáték
karakters játékgurákkal (makkó, kisvonat stb.)
- játék talált tárgyakkal
- rögtönzött bábok
(szárított) termésbábok
zöldség- és gyümölcsbábok
- origami bábok
- hengerbábok
- síkbábok
felső mozgatású bábok → síkmarionett
alsó mozgatású síkfígurák → fakanálbábok
papírszínház
- zsákbábok → zacskóbábok
- pálcás vagy vayang-bábok
- óriásbábok → maszkos játék
- árnyjáték → egyszerű sziluettek → áttört, színes változatok
szórt fényes (felső, alsó világítás)
írásvetítő, diavetítő felhasználásával
pontfényes

Irodalom

Szentirmai László (1997): *Nevelés kézzel-bábbal*. Nemzeti Tankönyvkiadó – Universitas, Budapest.



Az Osiris Kiadó könyveiből

Az iskolai színjáték a 18. századi nevelés-oktatásban

Sz. Pallai Ágnes „Mégiscsak színház?!” című tanulmányában (Iskolakultúra, 2003. 11.) a következőképpen foglalja össze a magyarországi iskoladramák lényegét: „Az elmúlt évszázadokban a magyar neveléstörténetben is nyomon követhető az iskolai színjátszás és az »iskoladráma« hagyománya, melyben »a reprodukzív tanulás« elve alapján a drámairodalom klasszikusainak betanulása, színpadra állítása és közönség előtti bemutatása kapott pedagógiai szerepet.”

Nemrég jelent meg az Iskolakultúrában egy tanulmányom a katolikus iskolai színjátékról, melyben konkrét példákon igyekeztem bemutatni az iskoladráma oktatási-nevelési funkcióját. (1) Mostani dolgozatom célja, hogy a protestáns iskoladramák vizsgálata során – főként Comenius iskoladráma-elméleti munkáját alapul véve – megkíséreljem felvázolni a hazai iskolai színjáték pedagógiai szerepét.

A 17–18. századi iskoladramák a korabeli iskolai élet reprezentatív momentumai voltak, olyan alkalmak, amelyek egyszerre szolgáltak pedagógiai célokat és bírtak népművelő, népnevelő funkcióval. Tematikájukat tekintve átfogták a korabeli műveltséganyag teljes vertikumát, összetett szerepük volt a nevelés-oktatás folyamatában.

Comenius az 1654-ben megjelent ‚Schola Ludus’ előljárobeszédében fejtette ki elméletét az iskolai színjátékok hasznáról. A protestáns iskoladramák fejlődéstörténetében igen jelentős ez az előljárobeszéd, mivel hitelesítette az addigi protestáns színjátszó gyakorlatot (a debreceni zsinat előtti színjáték-hagyományt), s elméleti alapját képezte a későbbi iskoladramáknak.

Comenius – noha ebben a munkájában részletesen nem foglalkozik a ‚Didactica Magna’-ban kifejtett pedagógiai módszerekkel – egyértelműen annak szolgálatába állította a drámákat. A ‚Didactica Magna’ XXI. fejezetében szolt a gyakorlati ismeretek módszeréről: „Cselekvéseket csak cselekvés útján lehet elsajátítani... Az eszközök használatát inkább gyakorlati alkalmazás útján ismertessük, mint magyarázattal: azaz sokkal inkább példák, mint szabályok útján. Már előzőleg Quintilianus is intett arra, hogy hosszú és nehéz az út a szabályokon keresztül, könnyű és hatásos a példák útján.” (2) Mivel egyedül a gyakorlat teszi a mestert, a diákok számára minél több olyan lehetőséget kell teremteni, ahol gyakorolhatják magukat. Figyelembe kell venni azonban, hogy az iskola csak „az élet előjátéka”, nem szabad megterhelni a gyermekeket nehéz életfeladatokkal. Ez nem illene a gyermekkorhoz. (3) Olyan „játékokat” kell kreálni, amelyekben a diákok nehézség nélkül próbálhatják későbbi feladataikat. Ebből kiindulva Comenius többször megfogalmazta Sárospatakon, hogy a zsinati tiltó rendelkezés ellenére is szükség lenne az iskolai színjátékokra: „A színpadi és színházi játékokat, kivált a vígjátékokat, jól tudjuk, némelyek kiltitják az iskolából, mégis jó okaink vannak, amelyek javallják a megtartásukat, s ahol nincsenek meg, a bevezetésüket. Először ugyanis az ilyenfajta nyilvános tevékenység által a néző színe előtt jobban fokozódik az emberi szellem mozgékonyasága, mint ahogyan bármiféle figyelmeztetéssel vagy fegyvelméssel elérhető lenne. Ilyen módon megelevenítve bármely nevezetes dolog könnyebben vésődik be az emlékezetbe, mint ha csak halljuk

vagy olvassuk, és könnyebben lehet megtanulni sok verset és bölcs mondást, sőt egész könyveket, míg magányos önkínzással sokkal kevesebbet. Aztán egyéb dolgokban is, bármilyen feladatról legyen szó, kiváló sarkalló eszköz a tanulóknak, ha tudják, hogy akár a szorgalomnak kijáró dicséretet, akár a hanyagságért való megrovást a többi tanuló színe előtt kell megkapniuk. Sőt, harmadszor, nyilvánvaló bizonyossága ez még a tanítók szorgalmának is, melyet a rájuk bízott növendékekre fordítanak...” (4)

Kérdéses azonban, hogy milyen drámákat kell előadni, illetve milyen külsőségek között kell megjeleníteni a darabokat. Comenius erre is adott útmutatást. Szerinte az iskoladráma nem irodalmi, hanem pedagógiai alkotás, ezért nem tragédiák vagy komédiák előadását javasolja, hanem – mai terminussal élve – a „középműfajú drámát”. Mélyen elítéli az ókori színjátékokat és a bibliai témájú darabokat is, amelyeknek szerinte a „céljuk nem más, mint futólagos gyönyörködtetés s a hasznosabb dolgokra fordítandó idő elvesztegetése”. (5) A comeniusi iskoladráma dialogizált tankönyv, melyben az illusztrációt a szereplő diákok jelentik. Ő tehát még szó szerint értette az iskoladráma fogalmát, nem úgy, mint későbbi „követői”. (6)

A 17. század derekára a különböző katolikus rendek – elsősorban a jezsuiták – tanintézteiben az iskolai színjátékoknak már kialakultak a külsőségei. A barokk formai jegyei

A nyilvános vizsga nemcsak arra szolgált, hogy bemutassák, mit tanítottak meg a gyerekeknek, hanem a felnőttnyelvés egyik lehetőségét is kínálta: a vizsgai versekkel a diákok szavalata révén mondták ki a véleményüket a szülőkről, s festették le az oktatás korabeli állapotát saját tapasztalataik alapján. Nem ritkán még azt is meg kellett magyarázniuk, hogy miért jó, ha a gyerekek tudnak számolni, miért hasznos, ha tudnak írni!

a ránk maradt díszlettervek szerint a díszletekben, a jelmezekben ugyanúgy megmutatkoztak (7), ugyanúgy a lenyűgözésre, a monumentalításra törekedtek, mint a korabeli templomépítészetben vagy a prédikációk mesterien felépített gondolatmeneteiben. A kálvinista kollégiumban az ilyen fényűző drámajátéknak nem lehetett helye (tudjuk, hogy ebben az időszakban a pataki jezsuitáknál szintén játszottak iskolai színjátékokat! (8)). Amikor Comenius felvetette az iskoladráma bemutatását, a támadások alapja az volt, hogy Comenius kiállt a jelmezek és díszletek mellett. „...mi bizony egy csapással hetet akarunk ütni. – írja az előljáróbeszédében. – Azaz nemcsak az érzéseket akarjuk fejleszteni azáltal, hogy éleesebben a dolgok felé irányítjuk őket; és nem is csak a nyelvet,

a dolgok megneveztetésével; hanem az erkölcsöt, az életben helytálló viselkedést, a dolgok intézésében óvatos okosságot s végül elfogulatlan, bátor beszédet is. Növendékeink ezeket sohasem fogják elsajátítani, hacsak nem bízunk rájuk illően megjátszandó szerepeket; s elvész enélkül ezeknek a legfőbb java, az elevenség – mert elvész az örömük.” (9) Nagyon fontos gondolat ez! Közvetett vagy közvetlen hatása a 18. században, az iskoladráma-játék virágkora idején is jelentkezik!

A comeniusi drámaelmélet ellentmondása, hogy az iskoladrámát dialogizált tankönyvként fogta fel (egy kisdiaákoknak szóló tankönyvként, amelyből a latin nyelvet, grammatikát tanulták), tehát meglehetősen száraz ismeretanyagot dolgozott fel nagyon részletesen, viszont a drámák életszerűségét szerette volna elérni. Ehhez járult még, hogy minél több diákot akart szóhoz juttatni. A drámát viszont szétfeszíti, ha túl sok benne a közlés, s ha túl sok benne a szereplő; arról nem is beszélve, hogy éppen a beleélőképességet nem fejleszti, ha nem enged kellő teret a bemutatkozásra!

Comenius nem oldotta meg az idő kérdését. A comeniusi darabok hosszú órákig tartottak, mint erről ő maga is írt: „...leghelyesebbnek látszik azt a délelőtti órákban héttől tízig vagy (mivel hosszabbak is vannak) tizenegyig megrendezni.” (10) Elképzelésében

tehát három-négy órás drámák szerepeltek! A nézők azonban – erre a katolikusok hamar rájöttek – nem szeretik a túl hosszú darabokat, mivel nem lehet odafigyelni annyi ideig! Mivel Comenius elvetette a komédiázást, a katolikusoknál közkedvelt közjátékok vagy a *commedia dell'arté*ből ismert mimus sem oldhatta fel a dráma feszítettségét a felvonások között. Nem vette tehát figyelembe a befogadói oldal igényeit, csak azt, hogy mit jelent a gyerekek számára a szereplés. Ugyanez a probléma a 18. század derekán újraeledő iskolai színjátékok kapcsán is jelentkezett: minél több diáknak meg kellett adni a szereplési lehetőséget, de nagyon szűkek voltak az időkeretek!

Sok kérdésben a 18. századi iskoladramák szerkesztési elvei megegyeznek Comenius ilyen irányú elképzeléseivel. A református és unitárius iskoladráma kevésbé akar gyönyörködtetni, inkább tanító jellegű a 18. század folyamán is. A témákban is úgy válogattak, hogy az vagy a tananyaghoz, vagy az iskola mindennapjaihoz kapcsolódjék. A katolikusok színjátékaihoz képest kevésbé törekedtek a drámaiságra. Sok a konfliktus nélküli dráma, látható, hogy a cél nem annyira a szórakoztatás, mint inkább a nevelés, tanítás volt.

Közvetett felnőttnevelés

Már Comenius felfedezte, hogy „...a szülőket ugyancsak gyönyörködteti a színpadi siker, és nem fogják sajnálni az iskoláztatás költségeit, ha látják fiaik szép haladását és nyilvánosság előtt aratott sikerét”. (11) Ezt az elvet követték a 18. század harmincas éveitől protestáns – elsősorban unitárius és református – kollégiumaink tanítói, amikor bevezették, hogy a nyilvános vizsgákat anyanyelvű vizsgai énekekkel és versekkel élénkítik. Mivel Comenius nem tudta megteremteni az iskolai színjáték hagyományát, ez volt az első próbálkozás, hogy a hosszadalmas vizsgákat irodalmi igényű alkotásokkal tegyék érdekesebbé (természetesen az egyházi énekeken kívül). Korszakalkotó volt ez abban a tekintetben is, hogy magyar nyelvűek voltak a munkák. Évi egy vagy két alkalommal rendeztek az iskolákban nyilvános vizsgálatot, amikor a diákok a szülők és az iskola patronusai előtt számot adtak tudásukról. Fontos esemény volt a vizsgálat nemcsak a diákok, hanem a pedagógus életében is, hiszen egyrészt az ő munkáját is értékelték, másrészt ez volt a legfontosabb fórum, ahol burkoltan elmondhatta a nevelés és oktatás során felmerült panaszait.

A falusi tanítók, lelkészek sokszor hosszú éveket, évtizedeket töltöttek magyarországi és külföldi iskolákban, mielőtt valamelyik vidéki parókia vagy iskola vezetői lettek. El-sajátíthatták a honi és külföldi oktatási módszereket, esetleg tanítottak a kollégium alsóbb osztályaiban, tehát felkészültek későbbi hivatásukra. Ezek után kerültek valamelyik partikuláris népiskola élére. A korabeli naplók, levelezések, versek arról tesznek tanúságot, hogy elég sok problémával találták szembe magukat, amelyek főleg a falusi emberek tanulás-ellenességéből és a szegénységből fakadtak. A támadásokat csak úgy védhették ki, ha a gyerekeknek megfelelő képzést biztosítottak, megtanították őket az írás-olvasásra, esetleg a matematika alapjaira. Ez azonban sokszor nem volt elég. A nyilvános vizsga nemcsak arra szolgált, hogy bemutassák, mit tanítottak meg a gyerekeknek, hanem a felnőttnevelés egyik lehetőségét is kínálta: a vizsgai versekkel a diákok szavalata révén mondták ki a véleményüket a szülőkről, s festették le az oktatás korabeli állapotát saját tapasztalataik alapján. Nem ritkán még azt is meg kellett magyarázniuk, hogy miért jó, ha a gyerekek tudnak számolni, miért hasznos, ha tudnak írni!

Szép számmal maradtak ránk exameni versek. A tanító évről évre minden vizsga elé írt egy-egy üdvözlőverset, s minden vizsga után verssel köszönték meg a nézők türelmét, így nagyon sok partikuláris iskolából maradtak ránk ilyen költemények. Ezeknek az esztétikai értékük szerény, sokszor a szövegük is hasonló, mára mégis jelentősek, mert szinte évről évre nyomon lehet követni egy-egy iskola életét, tankönyveit (esetleg a tankönyvnélküliséget), s jelentős kortörténeti adalék a 18. század vége népnevelésének témájához is.

Játszva tanítás

Az iskolai élet bemutatására már Comenius is külön fejezetet szánt iskoladráma-sorozatában. Nem mondható tehát véletlennek, hogy a 18. században éppen a sárospataki kollégiumban és partikuláiban vált kedveltté az iskolai élet mindennapjait, illetve a tananyagot feldolgozó drámák bemutatása. Vizsgák alkalmával, a poéták búcsúzásakor, Gergelynapkor mutattak be ilyen témájú darabokat.

Comenius a „Schola Ludus” IV. részében foglalkozik az iskolai élettel. Az első felvonásban bemutatja az értelmiségi foglalkozásokat, a nótáriust, a térképészt, a nyomdászt, könyvkereskedőt és könyvtárost, majd a következő jelenetben a bírót és a másolót. Ezután tér rá az iskolai élet (alap- és középszintű oktatás) részletezésére. A II. felvonás 4. jelenetében az iskolamester általános felvilágosítást ad arról, hogy a diákok mit tanulnak az iskolában (említi a humán tudományokat, irodalmat, teológiát, nyelveket stb.). A következő jelenetben a didacticus, a pedagógus lép színre, aki az oktatás-nevelés fontosságáról beszél a comeniusi elveknek megfelelően. A III. felvonásban a Litterator togatus segítségével ismeri meg a király, hogyan tanítja a praeceptor olvasni a triviális osztályok diákjait. A továbbiakban szótagolni, majd szavakat összeolvasni tanítja a diákokat. A következő jelenetben énekelni, kottát olvasni tanulnak a gyerekek, majd a teológiai ismeretek elsajátításának egy kis részét láthatjuk a színpadon. Comenius az oktatási modelljét, a Vestibulum, a Janua és az Atrium tankönyvekre épülő oktatást a IV., utolsó felvonásban mutatja be, de ez a tanító hosszú monológjaitól túlzottan vontatottá válik. Itt Comenius látványosan lemond a „szépírói” önmegvalósításról, hogy pedagógiai szakíróként szabadabban kifejtse elméletét.

A 18. századi szerzők a hasonló formákat már sokkal játékosabban alkalmazták: az iskolapadok a tanítóval együtt kikerültek a színpadról. Ki kellett találni, hogy a kisdíákok tudását hogyan lehet megjeleníteni a színpadon úgy, hogy megfeleljen a comeniusi elképzeléseknek (a gyerekek a gyakorlatban mutathassák be a tudásukat), de ne legyen megterhelő a kisdíákok számára a színpadi előadás, élvezzék azt; ugyanakkor a szülők is meg legyenek elégedve az iskolai képzéssel. A korabeli praeceptorok megoldásait jelzik a következő certamen műfajú drámák: Az „A. B. C. harcáról” (a pataki „Gyűjteményes Velemény”-ben található dráma 1792-ből), illetve a „Játék a beszéd nyolc részéről” című munka (*Szkhárosi – Járdánházi* melodiáriumában található, 1790-es datálású).

Azt kellett a színpadra állítani, amivel a kisdíákok foglalkoztak, ugyanúgy, mint az exameni versekben: az írás és a latin nyelv kézenfekvő téma volt a drámához. Ebből a két „izgalmas és szórakoztató” témakörből kellett olyan munkát készíteniük, amely a diákok és a szülők számára is építő lehetett. Nem volt irigylésre méltó feladat! A megoldás: összeugrasztani a betűket vagy a szófajokat, hogy megvívjanak elsőbbségükért. Ez egyfelől oktató célú: minden betűről tudni kell, hogyan fest, minden szófajnak elhangzik a definíciója latinul és magyarul; másfelől szórakoztató, mivel a vita hevében – ami önmagában is mosolygásra késztet, mert önhietségük miatt ostoba dolgokon vitatkoznak össze a figurák – nem a legfinomabb kifejezéseket vágják egymás fejéhez a szereplők. A comeniusi elvnek ez már teljes egészében ellentmond!

A szerző úgy igyekezett felépíteni mindkét darabot, hogy a diákok számára tanulságot szolgáltatthasson, s szemléltesse az ábécével vagy a latin nyelvtannal küszködő kisdíákok számára a tanult anyag szerkezetét. Nem az volt a fő cél, hogy sok-sok információval tömjék tele a nézők fejét, de kifejező érzékletességgel és játékosan elhangozhatott annak a vázlata, amit a kisdíákon a vizsgák alkalmával számon kértek. Az „A. B. C. harcáról” szóló színelőadáson pl. ábécé-sorrendben bemutatkozik a 25 betű, mindegyik „veszedelmét” (általában 4 sort!) külön-külön megkaphatta egy-egy diák. Mivel szórakoztató, humoros megjegyzések bőven előfordultak a betűk veszedelmeiben, a nézők számára nemhogy unalmasak nem lehettek, de még harsányan kacaghattak is az ilyen szövegek hallatára:

„D” veszedelme:
 Ugy meg rúgta a ”D”-ét egy nagy Török Basa
 Hogy sok részeiből maradt csak a hasa,
 Még is életének lett meg maradása,
 És most az „É” mellett vagyon lakozása. (12)

Erkölcsei nevelés

A Bibliából merített darabok általában a katolikusoknál, evangélikusoknál és unitáriusoknál a nagy keresztény ünnepek alkalmából, a meggyőzés szándékával, a hit erősítése céljából születtek (betlehemesek és passiók). (13) A reformátusok számára nem a térítés egyik eszköze volt a 18. században az iskolai előadás, nem is lehetett az egy olyan korban, ahol az iskolák léte is többször veszélyben forgott a vallási rendeletek miatt! A pedagógiai célzatosság viszont a ránk maradt bibliai darabokban is megfigyelhető. A „Zsuzsanna históriájá”-t feldolgozó darabban például csak a bírósági jelenet mutatja be a dráma, azaz a diákoknak érvelniük és tanúskodniuk kellett a színpadon – ugyanúgy, mint az iskolákban rendezett nyilvános vizsgák és viták alkalmával. „A tékozló fiú” történetében az ifjú hazatérve szembesül azzal, hogy mindenkit megbántott, a szülők iránti szeretet a dráma mondanivalója. Hasonló a mondanója az „Izsák és Rebeka házasságá”-nak, Izsák Ábrahám rendelkezéséből keres magának feleséget. A tiszta és önfeláldozó szerelmet is bemutatja a darab. A „Holofernes” a hősiességre, a hazáért való önfeláldozásra nevel, az „Egyiptomi József” pedig a megbocsátásra, a testvéri szeretetre.

Önálló tananyag-feldolgozás

A reneszánsz újból felfedezte az ókori auktorok műveit. A retorikai és poétikai osztályokban e munkák olvasásakor a diákoknak meg kellett tanulni a teljes antik mitológiát, s mivel az iskolák „klasszikus” műveltséget nyújtottak, a diákoknak szónoki és versírási gyakorlatok során lépten-nyomon fel is kellett használni ezt a tudásanyagot.

A dráma műfajt nem minden iskolában tanították. Sok helyen még az 1700-as évek végén is a *Molnár Gergely*-féle tankönyvet használták. Molnár Gergely „Grammatiká”-ja egyetlen mondatban foglalja össze mindazt, amit szerinte a drámáról tudnia kell a diáknak. A poétikát tárgyaló részben felteszi a kérdést: milyen kifejezési módok vannak? Erre a válasz egyik fele: „Dramatica, ubi aliae Personae loquentes intoducuntur. Ut sunt: Comoedia, Tragedia, Ecloga, Satyra.” (14) Nem remélhetünk többet *Losonczy István* „Artis Poeticae Subsidiium” című munkájától sem. A II. rész „De Carmine” című fejezetében ír a drámai kifejezésmódról: „A modo tractationis Dramaticum, v. Exegeticum. 1. Dramaticum est, quod sub fictis personis rem narrat, vt sunt: Comoedia, Tragoedia, Bucolica. 2. Exegeticum, quod rem exponit sub ipsius Poetae persona. Ut: Historicum. Episticum &c.” (15)

Mint ahogy a vers is csak forma náluk, amely felöltözteti az igazságot (16), a drámának is hasonló funkciót szántak tehát. Az értekezés egyik formája. Ebből a definícióból fakadhat, hogy a kezdeti református és unitárius iskolai színjátékok nem történetet meséltek el, hanem tulajdonképpen csak egymás mellé rendelt dialógusok: így kívánta a szerző kifejezni a véleményét. (Ez nem mond ellent a comeniusi drámafelfogásnak! Éppen kiegészíti azt, hiszen Comeniusnál sem a mai értelemben dráma a dráma, hanem dialógusokba foglalt tankönyv!)

Református kollégiumainkban a drámafelfogásban a lényeges változás az 1770-es évek második felében, 1780-as években következett be. Az „Institutiones ad eloquentiam. Pars II. Quae Institutiones Poeticae complectitur” című tankönyv foglalkozik részletesen a dráma műnemével. (17) Elsősorban a klasszicista francia drámaelméletre épít, amiből az következik, hogy az antik mitológiai témájú tragédiákat és a Molière-i komédiát java-

solja bemutatásra. Az a műfaj, amelybe a korábbi darabok tartoztak, s amit ma „közép-műfajúnak” nevezünk, nem szerepel a leírásban.

Demeter Júlia megállapítása szerint a 18. századi iskolai színjátékok legtekintélyesebb része az antik mitológiához köthető tárgy és műfaja tekintetében. A *Varga Imre* által közölt ‚Protestáns iskoladramák’ kötetekben összesen tizenhat antik mitológiai témájú darab van, ebből négy unitárius, a többi református. Elmondható tehát, hogy a reformátusoknál volt a legkedveltebb téma. (18)

A református iskoladramák többsége, mint láttuk, nevelési, meggyőzési eszköz volt a szülők, a diákok javára, a kisebb gyerekek számára pedig oktatási célokat is szolgált játékos formában. A tragédiáról ugyanezt nem lehet elsőre elmondani, hiszen szerelmi, emberi tragédiák feldolgozásai. Akkor azonban marad a kérdés: miért rendeztek egyáltalán tragédiákat iskolai előadásként a református iskolákban?

A választ a poétai osztály tananyagában kell keresni. A poétai osztályokban a diákok már ismerték az antik mitológiát, s a történetek emlékezetben tartására, felidezésére többször meg kellett verselniük egy-egy ilyen témát, például az istenek és emberek keletkezését, az arany-, ezüst- és bronzkor eseményeit, a trójai háború történetét, Odüsszeusz bolyongását, Phaedra históriáját stb. A diákok szemszögéből a legkedveltebbnek az ‚Aeneis’ eposz epizódjait feldolgozó prozopozíciós versek tűnnek, elsősorban a megható Dido-történet. (19)

A kerettörténet szereplői színes egyéniségek, az előadóknek valóban sokféle lehetősége nyílik a játékra. Ptolomaeus király, aki elhatározza, hogy megismeri az élet tereit, Apollonius, Platón és Cleanthes, illetve a könyvtáros, akik ebben segítenek neki – olyan figurák, akiknek a szerepébe beleélheti magát bármelyik diák, a szó legszebb értelmében „játszhat”, a gyermekek kreativitása, improvizációs képessége is nagy teret kaphat.

A témát *Csokonai* is megverselte ‚Dido Aeneastól való búcsúzása’ címmel, de több hasonló témájú prozopozíciós versre is akadtam a korabeli kéziratok tanulmányozásakor. A karthágói királynő történetét feldolgozó iskoladramákban is több olyan jelenet szerepel, ahol Dido egy-egy megható monológban, többféle formában is elmondja az átkát és fájdalmát a nézőközönségnek, egyszóval volt miből „válogatni” az íróknak, rendezőknek. A sárospataki *Ákáb István* ‚Dido királynénak Aeneasszal esett története’ című munkájában Dido a harmincegyedik (20), a harmincharmadik és a harminchetedik jelenetben panaszolja el fájdalmát és dühét a nézőközönségnek, sőt a losonci *Szászi János* ‚Didonak szomorú története’ című tragédiájában öt alkalommal is elsírija Dido a bánatát. (21)

Felismerhető az iskolai feladatra írt versek hatása abban is, hogy verstanilag nagyon változatos formájúak ezek a tragédiák. A református dráma általában felező 12-esekből épül fel, esetleg *Morió* vagy *Larvatus* szövegeiben van verstani szempontból változatoság, mivel ezeket a részeket gyakran énekelte a szereplő (konkrét dallam-utalás elég ritka, de a szövegek és ritmusok az énekköltészetben is gyakoriak). A Dido-történetekben viszont minden résznek más-más a verselése. Hol Aeneas meséli Trója elestét hexameterekben, hol Vénusz szólal meg szapphói strófákban, hol Mercurius tárgyalt Jupiterrel 7-es jambusokban. A rímekben ugyanilyen változatosságot találunk. Szászi ‚Dido...’-jának második jelenetében Dido hexameterekben meséli el a hűgának, hogy szerelmes, s a hexameter 3. verslába és a sor vége cseng össze. A harmadik jelenetben Satyra (*Morió*) páros rímekben beszél, majd a következő jelenetben Juno szövegében bokorrímek vannak, míg Vénusz szapphói strófaiban minden második sor cseng össze páros rímmel. Hasonló érdekességeket *Ákáb* munkájában is találunk. Előfordulhat, hogy a szerzők kimondottan törekedtek arra, hogy sokféle versformában írják a drámát, de még valószínűbb, hogy ez a változatosság inkább kompilációnak köszönhető. A pataki kollégiumban tavasszal

minden héten szerdán és szombaton gyakorlás céljából előadást tartottak a poétai osztály diákjai. Az egyik ilyen alkalommal mutatták be Ákáb darabját, tehát viszonylag sok iskolai színjátéknak kellett akkoriban születnie. Elképzelhető, hogy Ákáb a tanítványai munkáiból is vett át részleteket, vagy egyszerűen összeszerkesztette a diákok alkotásait. A losonci dráma Szászi saját szerzeménye volt, de a drámában található betétek azt bizonyítják, hogy ismerte az ilyen témájú propozíciós verseket és felhasználta azokat.

Érdekes, ahogyan a vergiliusi témát megragadja a két dráma. Ákáb Aeneasék Karthágóba érkezésétől dolgozta fel a történetet. Miután Dido megengedi, hogy ott maradjanak, Aeneas a fiáért küld és mesés ajándékokkal üdvözlök a királynőt. Ezután Aeneas elmeséli Trója ostromát. Venus szeretné, ha Aeneasék ott maradnának Karthágóban, ezért fiahoz fordul segítségért. Cupido támogatja Venust, hogy bosszanthassa Junót. Miután Dido beleszeret Aeneasba, Juno, aki Dido támogatója, felkeresi az Aeneas-támogató Venust, nehogy bántódása essen Didónak, az istennők kibékülnek és megállapodnak, hogy Dido és Aeneas egymáséi lehetnek. Nem számolnak azonban Jupiterrel, aki Dido halott férje, Járbos hatására megállapodik Mercuriusszal: Aeneasnak távoznia kell. Aeneas készülődik, Dido egyre szomorúbb, s amikor új férje megszökik tőle, öngyilkos lesz.

Szászi drámája Juno és Venus megállapodásával kezdődik. A Hír röviden tudósít arról, hogy összeházasodott a fiatal pár, majd közvetlenül ezután Járbos panasza következik Jupiter előtt. Ezután Jupiter és Mercurius megállapodása, Aeneas készülődése és Dido sorsai, végül Dido halála kerül színre.

Mint ahogy a tanítók gyakran évről évre ugyanazokat a propozíciókat adták ki a diákoknak, a diákok is átvettek egymástól formákat, sorokat, versszakokat. A tragédiák is ennek bizonyítékai.

Foglalkoztató, „kézműves” program

Az iskolai színjáték egyik funkciója az oktatás segítése, a másik a szórakoztatás. Nem volt elég tehát a szövegeket betanulni és elmondani a színpadon, nagy szerep jutott a színpadképnek, a szereplők mozgásának, a szöveg közben való játéknak is.

A református iskoladrámákban nagyon kevés a szerzői utasítás. A legtöbb esetben ugyanaz a szöveg színpadra állítója, mint a drámaíró, s az egyszerűbb daraboknál tisztában volt vele, hogy mit és hogyan szeretne majd megvalósítani, nem volt szüksége jegyzetnek sem. Ez lehet az oka, hogy ha mégis vannak szerzői jegyzetek a színrevittel kapcsolatban, akkor csak ritkán írta azt le, hogyan kell mozdulni, tenni, öltözködni; inkább csak hogy kihez, hogyan beszéljen a szereplő a színpadon.

A drámaíróknak jobbra két lehetőség jutott a szórakoztatásra: humoros szövegbetéteket tehetett a drámába (ezért olyan gyakori Morió szerepeltetése); a színpadkép változossága, a mozgalmasság volt a másik lehetőség. A drámaírók kezdettől fogva tisztában voltak ezzel, már Comenius is. Gondoljunk csak arra, hogy a „Schola Ludus” minden szereplője kezében ott van az attribútuma, így változatos a színpad képe, a szereplőcserék során sokszor megváltozik még ez a színes színpadkép is, zene szól egy-egy felvonás végén – ezek mind-mind olyan megoldások, amelyek a változatosságot, a szórakoztatást szolgálják. Ezt a hatást erősíti, hogy a kerettörténet szereplői színes egyéniségek, az előadóknak valóban sokféle lehetősége nyílik a játékra. Ptolomaeus király, aki elhatározza, hogy megismeri az élet tereit, Apollonius, Platón és Cleanthes, illetve a könyvtáros, akik ebben segítenek neki – olyan figurák, akiknek a szerepébe beleélheti magát bármelyik diák, a szó legszebb értelmében „játszhat”, a gyermekek kreativitása, improvizációs képessége is nagy teret kaphat. Ellenkező esetben, mint láttuk, a rengeteg mellékszereplő elmondja néhány mondatos kis szövegét, bemutatja munkaeszközeit, de nincsen beleélési lehetősége, s mivel ezek a kis szerepek teszik ki a drámák jó részét, vontatottá, „didaktikusá” válik a darab.

Comenius nagy teret engedett annak, hogy a színpadkép hasson a nézőkre – annak elenére is, hogy az iskola vezetése elutasította a jelmezeket. A IV. fejezetben, az iskola bemutatásakor egész tantermet rendezett be a színpadon, miután a király a tróntermében tárgyalt a tanácsosaival. Leírta, mikor kell előre, hátra menni a színpadon, közölte, mikor kellett zenének szólni, s nem felejtette el sohasem leírni, hány szereplőnek kellett a színpadon tartózkodni. Comenius hatására a 18. századi szerzők sem utasították el a hátkeltésnek ezt a módját, ők is törekedtek a változatosságra, még ha nem is utaltak rá. A közjátékok egyik legfontosabb funkciója például az volt, hogy a színpadot aközben rendezhették át, egyszóval ezzel kötötték le a nézők figyelmét. Abban az esetben is legtöbbször egyértelmű, hogy ugyanazon a színen nem játszódhatnak egyes jelenetek, ha a közjátékok esetlegesen hiányoznak. Gondoljunk csak arra, hogy az istenek, allegóriák „lak-helye” más, mint a földi halandóké, a díszleteknek is különbözniük kellett. A színpadkép változását nem a darabban jelölték, de például Ákáb Didójában Mercurius előbb az apjával beszélget, majd „Ugyan ő midőnn Kártágót meglátná” csodálja a várost, majd „Énéashoz szól ugyanaz”. Egyértelmű, hogy legalább két színhelyre volt szükség az előadás megvalósításához.

Túl sokat nem tudhatunk arról, milyen lehetett a színpad képe. Míg a jezsuitáknál minden jelenetet megterveztek, lerajzoltak vagy lefestettek, hogy a kellő hatást elérjék (ezek a festmények önmagukban is nagyszerűek, művésziek, nemhogy a színpadon!), addig a református darabokat illetően hasonló rajzok nem maradtak ránk, tehát a színpadképről nincsenek adataink. Ugyanúgy nincs a jelmezekről sem biztos forrásunk, csak bizonyos utalásokra támaszkodhatunk. Ákáb Didójában például Cupido Julius képében jelenik meg Dido előtt, ami valószínűsíti, hogy álarcot kellett viselnie. Feltételezhető – legalábbis a korabeli naplójegyzetek erre engednek következtetni –, hogy a diákoknak nagy szerepe volt a saját jelmezük elkészítésében, a díszletek megvalósításában, ami a gyermekek kreativitásának és a kézügyességnek a fejlesztésében óriási szerepet játszhatott.

*

A 18. századi református iskoladramák szerepét kár lenne alulbecsülni. Igaz, ezeknek a munkáknak nem az esztétikai értéke, az irodalmi önmegvalósítás minőségi önértéke a legizgalmasabb számunkra. Kiemelten hangsúlyoznunk kell viszont a pedagógiai érzékenységet. Egyes megoldások, elképzelések a mai, modern drámapedagógia számára is alkalmazhatók, pl. az improvizációs lehetőség a vígjátékokban. A lényeges eltérés abban áll, hogy a 17–18. században a diákok előadásra tanulták be a darabokat, míg a mai drámapedagógia nem előadáscentrikus. (22) A színjátszószakkörök nagy száma, az évről évre ismétlődő jobbnál jobb diákelőadások bizonyítják, hogy a mai gyerekek is igénylik az előadást, az ilyen típusú sikert. A diákok megtanulnak csoportban dolgozni, s megérik, mit jelent sikeresnek lenni.

A 18. századi iskolai színjátékok képet adnak azonban számunkra a középrétegek, értelmiségiek helyzetéről, mindennapjairól is, egyben utat nyitottak a hivatásos színjáték felé, s ennek megjelenésével háttérbe is szorultak. A középszintű oktatás során azonban továbbra is megmaradt az igény a vizsgáknak a nézők számára érdekesebbé tételére. Érdekessé módon a drámák helyett a 19. század első felében éppen az exameni vers és ének válik az iskolai ünnepek egyik jelentős tényezőjévé.

A régi diákok olyan korban vittek színre magas szintű ismeretértékű irodalmi darabokat, amikor az emberek többsége még olvasni sem tudott. Nem állhattak ki verseket szavalni a nép számára, de az iskolai színjátékokban a szélesebb társadalmi rétegek számára vihettek színre irodalmi alkotásokat. Így azon felül, hogy a diákok gyakorolták a versírást, a tananyagot, szokták az emberek előtti szereplést, az iskoladrama jelentős hozzáadéka volt, hogy ennek ürügyén és révén mód nyílt az irodalmiság, a magasabb szintű kultúra (kollégiumi kultúra) szélesebb körben való terjesztésére. Más szóval a formális is-

kolai rendezvényeken nemcsak szórakoztatást nyújtó alkalom az iskoladramák előadása, hanem igen fontos eszköz a kultúra világának társadalmi kitárulkozásához.

Örvendetes, hogy a hazai neveléstörténeti, drámapedagógiai kutatás érdeklődéssel fordul a 17–18. századi magyarországi iskoladrama-kultúra felé. E nagyszámú szöveg módszeres vizsgálata során hiteles képet kaphatunk a korabeli iskolai életről, a tanítás mindennapi gyakorlatáról, bepillantást nyerhetünk a tananyagba, sőt a belső használatra szánt előadási instrukciók a régmúlt drámapedagógiájának módszertanát is felfedik előttünk.

Jegyzet

- (1) Nagy Júlia (2003) 110–121.
- (2) Comenius, J. A.: *Didactica Magna*. XXI. fejezet 5. és 7. pont.
- (3) Kovács Endre (1962, szerk.) 333.
- (4) uo. 332–342.
- (5) uo. 335.
- (6) Nagy Júlia (2002) 254–255.
- (7) Belitska-Scholtz Hedvig – Bertzeli A. Károlyné (1976); Szilágyi András (1989)
- (8) Melich János (1895) 330–333.
- (9) Comenius, J. A. – Kovács Endre (1962, szerk.) 336.
- (10) uo. 339.
- (11) uo. 334.
- (12) Varga Imre (1989) II. 1338.
- (13) Kedves Csaba (1999); Kedves Csaba (2002)
- (14) Molnár Gergely (1680)
- (15) Losonczi István (1769) 22.
- (16) *Institutiones ad eloquentiam*. Pars II. 33.
- (17) *Institutiones ad eloquentiam*. Pars II.
- (18) Demeter Júlia (1995) 72.
- (19) Az *Institutiones* II. is ezt adja meg példának, I. 338–339.
- (20) Varga Imre (1989) II. 34.
- (21) Varga Imre (1989) I. 22.
- (22) Szauder Erik (1993) 119–127.

Irodalom

- Belitska-Scholtz Hedvig – Bertzeli A. Károlyné (1976): *Barokk, klasszicista és romantikus díszlettervek Magyarországon*. Budapest. (Színháztörténeti könyvtár 6.)
- Comenius, J. A. (1992): *Didactica Magna*. Seneca, Pécs. Ford.: Geréb György.
- Demeter Júlia (1995): *Az iskolai színjáték elvilágiasodása: A magyar nyelvű piarista és protestáns komédia*. In: *Irodalomtörténet, irodalomértés*. Budapest.
- Institutiones ad eloquentiam*. Pars II. *Quae Institutiones Poeticae complectitur*. Pozsony, Weber.
- Kedves Csaba (1999): Actio parasevica. Történeti rétegek a csiksomlyói misztériumdramákban. *Székegyföld*, 5.
- Kedves Csaba (2002): XVIII. századi ferences misztériumdramák poétikai-retorikai vizsgálatának lehetőségei. In: *School and theatre – Iskola és színház*. CD-ROM.
- Kovács Endre (1962, szerk.): *Comenius Sárospatakon: Comenius Sárospatakon írt műveiből*. Budapest.
- Losonczi István (1769): *Artis Poeticae Subsídium*. Posonii.
- Melich János (1895): A legrégebb magyar jezsuitadráma. *Irodalomtörténeti Közlemények*, 330–333.
- Molnár Gergely (1680): *Elementa Grammaticae Latinae Pro recta Scholasticae Juventutis Institutione, expraecipuis Grammaticorum Praeptis a Gregorio Molnar contracta...* Claudiopoli, Apud Michaellem Szentyel Veresegyhazi.
- Nagy Júlia (2002): School Dramas, or Schoolbooks in Dialogues? Schola Ludus by Comenius and the Hungarian Calvinist School Dramas in the 18th Century. *Paedagogica Historica*, 251–264.
- Nagy Júlia (2003): Történelemoktatás drámajátékkal. *Iskolakultúra*, 110–121.
- Szauder Erik (1993): Az oktatásban alkalmazott dráma értelmezése. *Új Pedagógiai Szemle*, 119–127.
- Szilágyi András (1989): A jezsuita színjáték képi forrásai. In: Kilián István – Pintér Márta (szerk.): *Iskoladrama és folklór*. Debrecen. 95–111.
- Varga Imre (1989): *Protestáns iskoladramák*. Akadémiai, Budapest. I–II. kötet.

Ez a tanulmány az OTKA T031918 sz. programja támogatásával született.

Gyenge kezdés után erős visszaesés

Avagy: miért nem szeretik a diákok a fizikát?

A különböző hazai felmérések szerint sajnos a fizika azon tantárgyak egyike, melyeket a diákok általában a legkevésbé szeretnek. Ez a tárgy a kémiával együtt a természettudományos nevelés legproblematicusabbnak mutató területe. Tanulmányunkban, némileg oknyomozó jelleggel, megpróbáljuk megfogalmazni a fizikatanítás lehetséges céljait, elemezni a gondokat, majd felvázolni annak a lehetőségeit, miként lehetne javítani a helyzeten.

Az utóbbi időben nemzetközi szinten is számos kutatás, vizsgálat foglalkozott a fizika tanulása iránti beállítódásokkal. Amikor arra kérték a gyerekeket, hogy rangsorolják a tantárgyakat, a fizika általában a sor végére került (a kémiával karöltve). A nemzetközi TIMSS (Third International Mathematics and Science Survey = Harmadik nemzetközi matematika- és természettudományi vizsgálat) is rámutatott a problémákra. A felmérésben szereplő 39 ország között a nyolcadik évfolyamra járó magyar gyerekek kiemelkedően nagy arányban adták azt a választ, hogy nagyon szeretik vagy szeretik a biológiát, és ugyanez volt a válasz a földrajz esetében is, míg a fizikai tudományokkal (fizika, kémia) kapcsolatos válaszok aránya Magyarországon a legalacsonyabb értékek egyikét mutatta.

Hazánkban először egy szegedi és Szeged környéki, több, mint 500 fős mintán készült adatgyűjtésük során *Csapó Benő* és munkatársai mutattak rá arra, hogy mennyire nem kedvelt tantárgy a fizika. (*Csapó*, 1998) *Nahalka István* és *Wagner Éva* (egyelőre még nem publikált) vizsgálataiban kecskeméti és Kecskemét környéki hatodikosok körében (egy éve tanultak fizikát) mutatták ki, hogy a rangsorban a fizika az utolsó. *Takács Viola* 2000-es vizsgálatában Baranya megyei gyerekeknél érdeklődött a különböző tantárgyakkal kapcsolatban. A fizika már mint belépő tantárgy rosszul kezd, a 7. osztályba járó tanulóknál a nyelvtannal együtt található az utolsó helyen. A középiskolások körében pedig, a 11. évfolyamra járó tanulók válaszaik szerint, a kémiával együtt, már a többi tantárgytól mintegy leszakadva állnak az utolsó helyen. Vagyis népszerűsége tovább csökken.

Az Oktatási Minisztérium megrendelésére az Országos Közoktatási Intézet szervezésében tantárgyi obszervációs munkálatok részeként 2002 májusában kérdőíves adatgyűjtést végeztünk az általános iskolai tanárok körében. A felmérésben összesen 2185 pedagógus vett részt – fizikatanárok, 152-en az ország minden tájáról –, tanulmányunkban ennek legfontosabb eredményeire hivatkozunk. (A középiskolai korosztályt tanító kollégák megkérdezése jelenleg folyamatban van.)

Felmérésünkben arról is érdeklődtünk a tanárkollégáktól, hogy véleményük szerint hogyan ítélik meg a fizika tantárgyat a tanulók, a gyerekek és a szülők. A kapott adatok szerint közepes mértékben tartják fontosnak a fizikát a szülők, a gyerekek és a tanstület. Az ötfokozatú skálán a következő átlagok születtek. (1. táblázat)

1. táblázat. A fizika tantárgy „fontossági helyezése” ötfokú skálán

Személyek	Átlag
Szülők	3,28
Gyerekek	3,23
Tantestület	3,47

Ez sajnos alacsonyabb, mint az összes tantárgy átlaga mindhárom esetben. (2. táblázat)

2. táblázat. Az összes tantárgy „fontossági helyezése”

Személyek	Átlag
Szülők	3,53
Gyerekek	3,60
Tantestület	3,74

Mik lehetnek a fizika tantárgy tanításának céljai?

Melyek lehetnek azok a legfontosabb célkitűzések, melyeket az iskoláztatás évei alatt szeretnénk megvalósítani a fizikai ismeretek adásával?

Szaktudományi ismeretek adása a tanulóifjúság számára. A fizika mint iskolai tantárgy megteremti a többi természettudományos tantárgy számára szükséges alapfogalmakat. Leírja a testek mozgását, az ok-okozati viszonyokra irányítja a figyelmet. Megmaradási törvényeket tanít, mint a lendület, az energia, a perdület megmaradása. Értelmezi az elektromos és a hővezetést, tanítja a hőtan főtételeit, a hullámtant, a fénytant és már a modern fizika elemei is egyre jobban megjelennek a tananyagban. Ezen ismeretek segítségével segít eligazodni a valóság környezet jelenségei között, értelmezi, magyarázza azokat. Megismerési módszert mutat, amellyel lehetővé válik más tantárgyak tanulása is.

Bemutatni a fizikai jellegű ismeretek kialakulását és azok jelentőségét az emberiség történetében. A Nemzeti Alaptanterv közös követelményei között szereplő „Hon- és népismeret”, továbbá a „Kapcsolódás Európához és a nagyvilághoz” című elemeknek is kötelező jelleggel meg kell jelenniük a fizikai ismeretek feldolgozásánál. A diákoknak a tanult fizikai ismeretekhez kapcsolódva tudniuk kell, hogy mely történelmi korokban történtek és kiknek a nevéhez fűződnek fontos felfedezések. Ismerniük kell a kiemelkedő magyar fizikusok, mérnökök, természettudósok munkásságát is.

Társadalomközpontú természettudományos nevelés. Napjainkban nagy mértékben átalakult a fizika mint iskolai tantárgy tanítása, funkciójának a szemlélete, s ennek nyomán maga a gyakorlat is, amennyiben a fizika tanításának társadalmi funkciói kerültek előtérbe. Kialakult a társadalomközpontú természettudományos nevelés, mely lényegesen kitágította a fizikatanítás funkciórendszerét is. E tendencia nyomán a fizikatanítást is áthatja a „természettudományt mindenkinek” elve, az STS (Science-Technology-Society = Tudomány, technika, társadalom) irányultság, a környezeti, a technikai és az egészségnevelés szelleme. Fontos feladattá válik az értelmes állampolgári lét alapjainak megteremtése a döntési kompetenciák kialakítása, a modern technika elemeivel és azok felhasználásával kapcsolatos attitűdök formálása. (Nahalka, 1992, 1993)

A 2000-ben elvégzett PISA-vizsgálatok egyik célkitűzése az volt, hogy megállapítsák, vajon a magyar oktatás megismerteteti-e a tanulókat mindazokkal a természettudományos ismeretekkel, amelyek a 21. században feltétlenül szükségesek a mindennapi élethez. A felmérés készítői természettudományos műveltségen nem az egyén ismeretanyagának a gazdagságát értik, hanem sokkal inkább azt, hogy miként igazodik el ismeretei között. Például hogy meg tudja-e ítélni egyes állítások igazságtartalmát, meg tudja-e kü-

lönböztetni a bizonyítékokkal alátámasztott tényeket az egyszerű véleménytől úgy, hogy a tényeket és az állításokat összeveti azzal a természettudományos világgéppel, mely kialakult benne az oktatás során.

Mindez, a felmérés eredményeinek ismeretében, arra figyelmezteti mind a pedagógusokat, mind az oktatáspolitikusokat, hogy az elsősorban az elméletet, az ismeretek és a különböző példamegoldási rutinok elsajátítását hangsúlyozó általános iskolai oktatásban alapvető változtatásokra van szükség. Sokkal nagyobb szerepet kell kapniuk a valóság-szerű feldolgozásoknak, valamint az önálló, egyénileg vagy csoportban végzett problémamegoldó tevékenységeknek. (Vári, 2003)

A kerettantervekben megfogalmazott követelményeket is érdemes megvizsgálni a fizika tantárgy lehetséges céljai tükrében.

A fizika különböző kerettantervekben nagyon sokféle kerettantervi vonatkozás fogalmazódik meg, de kérdéses, hogy azok valójában mennyire valósulnak meg. Az OKI obszervációs vizsgálatai szerint és saját egyéb tapasztalataink alapján azt lehet mondani, hogy nagyon kevésbé.

Hon- és népismeret, kapcsolódás Európához és a nagyvilághoz. E kerettantervi területek a fizika vonatkozásában egységesen kezelhetők. Mi, fizikatanárok a különböző nemzetiségű tudósokat tudjuk bemutatni az adott tananyagokhoz illeszkedően. A kerettanterv a következőképp fogalmaz: „A tanult fizikai ismeretekhez kapcsolódva tudja, hogy mely történelmi korban történtek és kiknek a nevéhez köthetők a legfontosabb felfedezések. Ismerje a kiemelkedő magyar fizikusok, mérnökök, természettudósok munkásságát.” Ezeket persze célszerű lehet kiegészíteni az adott kor szellemi környezetével is, így a természettudomány egyetemes voltát lehetne bemutatni a gyerekeknek.

Kommunikációs kultúra. E tekintetben egyik kiváló kollegánkat, Márki-Zay Jánost (2003) idézem, aki kiválóan megfogalmazta a matematika és fizika szerepét a kommunikációs kultúra fejlesztésében: „Szerintem éppen a természettudományok, és a matematika tanításánál érvényesül az a szigorú logika, hogy nagyon is meg kell gondolni a szóhasználatot mind a tanárnak, mind a diáknak, mert egy-egy szó megváltoztatása vagy kicserélése állításának egészen más értelmet adhat. Ilyen módon a kommunikációs készség kellő kifejlődésében is alapvetőnek tartom ezeket a tantárgyakat.”

Ez azonban nem a „csúcsa” a kommunikációs kultúra fejlesztésének, melyet a fizika tantárgy megvalósíthat. Lehetne különböző társadalmi aktivitásokkal kapcsolatos esszét íratni a gyerekekkel (például: miért tartom hasznosnak az atomerőműveket, vagy miért félek az atomerőművektől stb.), amelyekben fizikai ismereteik felhasználásával kellene érvelniük. Különböző, a fizikával kapcsolatos, napi sajtóban vagy népszerű ismeretterjesztő folyóiratokban megjelent cikkek elemzése, esetleges áltudományosnak tűnő dolgok kritikai értékelése is szerepelhet itt. Így közelebb kerülne a fizika a mindennapok világához.

A fizika számára igen fontos kommunikációs lehetőséget jelent a matematikai eszközök használata a jelenségek leírásához. Ennek alkalmazása és gyakoroltatása meg is jelenik az oktatásban, időnként túlhangsúlyozottan is, mint például számításos feladatok megoldatása a gyakorlati, mindennapi problémák elemzése helyett.

A kerettanterv középiskolásoknak szóló része a következőképpen fogalmaz: „A tanulóknak a megismert egyszerű példákon keresztül világosan kell látniuk a matematika szerepét a fizikában. A fizikai jelenségek alapvető ok-okozati viszonyait matematikai formulákkal írjuk le. A fizikai törvényeket leíró matematikai kifejezésekkel számolva új következtetésekre juthatunk, új ismereteket szerezhethetünk. Ezeket a számításból kapott eredményeket azonban csak akkor fogadhatjuk el, ha kísérletileg is igazolhatók.”

Élethosszig tartó tanulás. Minden tantárgy feladata az, hogy segítse a napjainkban oly fontos élethosszig tartó tanulás képességének az elsajátítását. A fizika tanulása elég speciális módszertant kíván meg a gyerekektől. Ugyanis ha a gyerekek csak kívülről megta-

nulnak bizonyos tankönyvi mondatokat, azzal nem sokat érnek. Sőt, a tankönyvi mondatok jelentős részét nem is azzal a szándékkal írták le a szerzők, hogy azokat a diák osztályzatra visszamondja, hanem csupán egy-egy fontosabb törvény jobb megértéséhez szolgáló példa gyanánt. Vagyis ami fontos, a törvényszerűségek ismerete és azok alkotó alkalmazása különböző változatos gyakorlati, mindennapi szituációkban. Talán éppen ez teszi nehezzé is a fizikát az elsősorban a „magolásra” szoktatott gyerekek számára.

Továbbá a tanuláshoz bizonyos értelemben kevés is a tankönyvi szöveg. Fontosak a különböző táblázatok, azok értelmes használata, a gyakorlati jelenségekben a fizika törvényszerűségeinek észrevétele, illetve kutatása. A fizika megismerési módszerének alkalmazása mint hipotézisalkotás (esetleg többféle), kísérlettervezés, mérés, majd a mérési eredmények értelmes felhasználása stb., nem pedig gyors ítéletek megalkotása.

Más tantárgyakkal való együttműködés. A fizika a természettudományok tanulásához szükséges alapfogalmak megteremtését vállalta, és többek közt erre hivatkozva kér magasabb óraszámot. Kérdés azonban, hogy ezt mennyire sikerül megvalósítani. Az utóbbi időben szerencsére egyre több olyan fizika-tankönyv jelenik meg, mely gondot fordít arra is, hogy az egyes fizikai törvényszerűségek működéséhez felhasznált példák széles körét veszi a természettudományok más területéről. A matematika elengedhetetlen eszköztudása a fizikának. E tantárggyal való összehangolás azonban régóta nem kielégítő.

Intellektuális kompetenciák. Mit tehet a fizika tantárgy e kompetenciák fejlesztéséért? Először nézzük az információ használatának témakörét. A természettudományos – de különösen a fizikában alkalmazott – megismerési módszerek nagyon gyakran használnak különböző modelleket, melyek a valóság adott szempont szerinti egyszerűsítésének tekinthetők. Sőt, valójában ezt a fajta megközelítést a fizikában találták ki. Mindenesetre sok modellünk van (anyag pont, merev test, nyújthatatlan fonál, homogén erőtér stb.). Egy ilyen fajta megközelítésmód rendszeres használatának példát kellene mutatnia arra,

hogy a rendelkezésre álló információkat mindig szűrni kell, lehetőleg értelmes módon. Majd pedig kezelni. Ha számadatokról van szó, akkor táblázatokba foglalni, különböző diagramokon megjeleníteni stb. Különösen kiemelném a diagramokat, hiszen egy első ránézésre átláthatatlan adatsort (mely egydimenziósnak tekinthető) tudnak vizualizálni (kétdimenzióssá tenni), ez alapján különböző következtetéseket lehet levonni, ezeket értelmesen használni a különböző magyarázatokban stb.

Sajnos nem vagyok abban biztos, hogy a fizikai megismerési módszer fent vázolt üzenete eljut az oktatás „szűrőjén” keresztül a gyerekekhez is.

A kerettantervben szerepelnek ezzel kapcsolatos megfogalmazások, mint például a 7–8. osztály esetében: „Tudja a kísérletek, mérések eredményeit különböző formákban

A legtöbb esetben a gyermek számára nem könnyű követni az elvont – és sok esetben matematizált – tudományos gondolatokat. Nehéz elképzelni a részecskéket, a különböző idealizált testeket, modelleket, hiszen a valóságban ilyenek ténylegesen nincsenek.

De akkor miért foglalkozunk velük, illetve miért ezekkel foglalkozunk? Le kell szögeznünk, hogy a fizika és a kémia mint tudományterület valójában tényleg sokkal elvontabb, mint akár a többi természettudomány, bármennyi érdekes kísérlettel próbálja is látványossá tenni a tanórát a tanár. (A modell fogalmának megtanítása is segíthet. A szerk.) A gyerekek (sőt a felnőttek) jelentős része nem szeret elvontan gondolkodni.

(táblázatban, grafikonon, sematikus rajzon) irányítással rögzíteni. Tudja kész grafikonok, táblázatok, sematikus rajzok adatait leolvasni, értelmezni, ezekből tudjon egyszerű következtetéseket levonni.

Legyen képes megadott szempontok szerint használni különböző lexikonokat, képlet- és táblázatgyűjteményeket és multimédiás oktatási anyagokat. Tudja, hogy a számítógépes világhálón a fizika tanulását, a fizikusok munkáját segítő adatok, információk is megtalálhatók.”

A későbbi évfolyamok esetében ez a kör bővül, növekszik a tanulók önállóságával kapcsolatban megfogalmazott igény.

Az idézet első részének megvalósulásáért valóban sokat is tesznek a tanárok, míg a második rész nem hangsúlyos terület. Erre utal az obszervációs tanulmány azon része, mely a különböző számítógépes jellegű alkalmazások gyér használatára mutatott rá minden tantárgy esetében. A középiskolákban feltehetően jobb a helyzet.

Problémamegoldás. Ebben elvileg a természettudományos tantárgyaknak élen kellene járniuk, de sajnos nem biztos, hogy ez így is van. Sok a preparált feladat, amelyeknek a szövege unalma. Sok képletgyakorló, kitöltendő táblázat is található mind a tankönyvekben, mind a különböző példatárakban. Kevés a valódi problémahelyzet, az érdekes, életszerű kontextusban megfogalmazott, netán csoportmunka keretében feldolgozható probléma.

A kritikai gondolkodás területének fejlesztés szinte teljesen hiányzik a fizika tantárgyból. A fizikusok úgy gondolják, hogy azok az ismeretek, amelyek a tankönyvekbe belekerülnek, megfellebbezhetetlen igazságok, amiről pedig keveset tudunk, vagy még nincs „kiforrott, igaz” elmélete, annak nincs helye a tankönyvekben. Ez valójában dogmatikus, tekintélyelvű tanítási módszer!

Személyi és szociális kompetenciák. Fejleszti-e a fizika tanulása a gyerekek személyi és szociális kompetenciáit? Ez érdekes kérdés a fizikában. Valószínűleg fejleszti identitástudatukat az a tény, hogy a fizika fejlődésében sok magyar kutató is részt vett és szép eredményeket ért el.

Mivel, mondjuk ki, nem könnyű, sokszor elég elvont gondolkodást igénylő ismereteket kell közvetíteni, a diákokban az a kép alakulhat ki, hogy ők ezt soha nem lesznek képesek megérteni, ők ehhez nem elég okosak stb. Ez a torz kép erősödik bennük a sok számolásos, életidegen példa túlzott mértékű tanítása során. Hasonlóan a matematikához, sokan eleve lemondanak arról, hogy megértsék a lényeges dolgokat. Erre ráadásul semmi nem is kényszeríti sem a gyerekeket, sem pedig a tanárt, mivel nem kötelező érettségi tantárgy.

Ugyanakkor nem mondhatjuk, hogy a fizika érdektelen az emberek körében. Egyik nemrég diplomázott hallgatónk készített felnőttek körében – persze kis mintás – felmérést fizikai tudásuk „maradványairól”. A megkérdezett felnőttek kifejezetten érdeklődők voltak, mint ahogy érdeklődéssel tekintenek a gyerekek is a még nem tanult új tantárgyra. Ez az érdeklődés azonban hamar ködbe vész a tanulás folyamán. Tehát biztos, hogy valamit alapvetően rosszul csinálunk. (A kémiával is hasonló a helyzet.) De mit? A történelem, az irodalom, a biológia stb. iránt miért marad meg sokkal jobban az érdeklődés?

Vajon miért népszerűtlen a fizika?

Mi lehet a jelenség a háttérben? A newtoni fizika alapelemeit a legtöbb diák valószínűleg soha nem érti meg, de a tanár kedvéért, no és a jó osztályzatokért, sok-sok tankönyvi mondatot megtanulnak, sőt néhányan a mintafeladatok alapján még számolásos feladatokat is meg tudnak oldani. A legtöbb osztályban van néhány gyerek, aki viszont nagyon érdeklődő, felvételire, tanulmányi versenyekre készül. Sok tanár szerint csak nekik

érdemes tanítani, ha ezt nem is mondják ki nyíltan. „Feltehetjük a kérdést, hogy néhány tanulótól eltekintve, a túlzottan diszciplina-orientált tananyag tanulása közben, megkapják-e a diákok valójában azt a tudást a természettudományos tantárgyakból, amely szükséges a mai, bonyolult világban való eligazodáshoz. Lehet-e úgy tanítani ezeket a tantárgyakat, hogy az iskolázás eredményeképpen minden diák rendelkezzen olyan természettudományos műveltséggel, amely segít majd eligazodni a mindennapi életben?” (Radnóti – Wagner, 1999)

Miért népszerűtlen a fizika az éppen tanuló, majd pályaválasztó gyerekek körében? Miért csökken a fizikát mint felvételi tantárgyat alkalmazó szakok népszerűsége? Lehetőséges válaszok:

– mivel napjainkban már nem átpolitizáltak a különböző humán tudományok, ilyen jellegű munkát többen választanak hivatásként;

– sok új tudományterület jelent meg napjainkban – az egyik legnépszerűbb az informatika, számítástechnika –, de népszerűek lettek a szociológia, az üzleti-gazdasági tudományok, mely utóbbiak különösen anyagilag is gyorsabb sikereket ígérnek.

Csapó Benő szerint a természettudományos tantárgyak visszaszorulásának több egyéb oka is van. Az utóbbi évtizedekben erőteljesen átrendeződött a munkaerő szerkezete. A mezőgazdaságból is egyre kevesebben élnek meg, de napjainkban erőteljesen csökkent az iparban dolgozók száma is, míg növekedésnek indult az úgynevezett „harmadik szektor”, a szolgáltatások arányának növekedése. És ezen a területen sokkal több olyan jellegű ismeretre van szükség, amelyeknek inkább a társadalomtudomány a forrása. (Csapó, 2002)

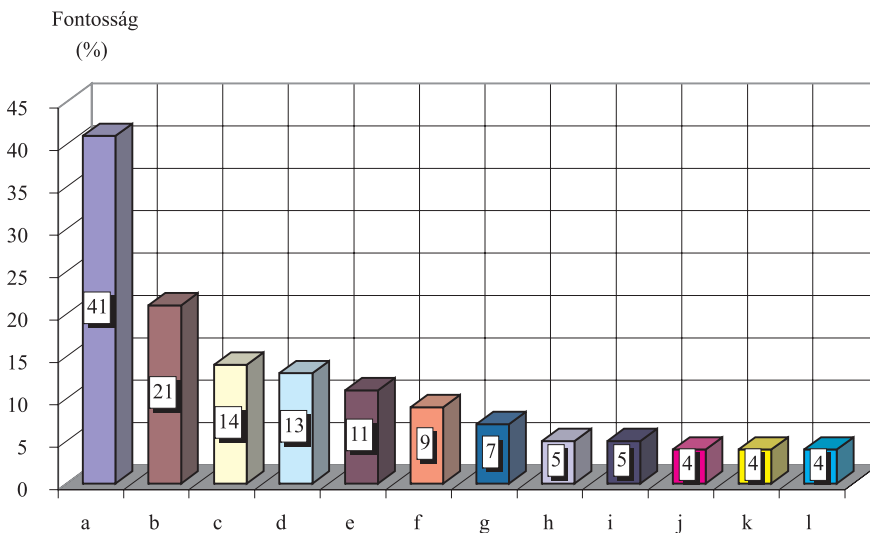
A fizika és a kémia tanulása során sok gyerek számára misztikusnak tűnik, hogy bizonyos dolgokat honnan tudunk. Nem mutatjuk be a felfedezések létrejöttének valóságos folyamatát, csak a már kész elméleti rendszereket. Ezért sok esetben nem világos, hogy milyen kérdések merültek fel, melyeket a korábbi elméleti rendszerek segítségével nem lehetett megmagyarázni, mi is vezetett valójában a felfedezéshez, miért jobb az az elméleti rendszer, amit éppen meg kell tanulni. A legtöbb esetben a gyermek számára nem könnyű követni az elvont – és sok esetben matematizált – tudományos gondolatokat. Nehéz elképzelni a részecskéket, a különböző idealizált testeket, modelleket, hiszen a valóságban ilyenek ténylegesen nincsenek. De akkor miért foglalkozunk velük, illetve miért ezekkel foglalkozunk? Le kell szögeznünk, hogy a fizika és a kémia mint tudományterület valójában tényleg sokkal elvontabb, mint akár a többi természettudomány, bármennyi érdekes kísérlettel próbálja is látványossá tenni a tanórát a tanár. (*A modell fogalmának megtanítása is segíthet. A szerk.*) A gyerekek (sőt a felnőttek) jelentős része nem szeret elvontan gondolkodni. Így felmerülhet a kérdés, hogy ezeket a tantárgyakat nem inkább a felsőbb évfolyamokon kellene-e tanítani?

A fizika számára kedvezőbb lenne, ha a 12. évfolyamon kaphatna magasabb óraszámot. A természettudományos ismeretek szintézisére is ezen az évfolyamon kerülhetne sor. De a jelenlegi érettségi rendszer szerint egyik természettudományos tantárgy sem szerepel a kötelező érettségi tantárgyak között. Márpedig az utolsó évfolyamon ilyen tantárgyakat célszerű oktatni. De kérdés, hogy valóban nincs-e, szüksége a természettudományos műveltségre a 21. század emberének? A mindennapi életben történő eligazodáshoz például sokkal fontosabb-e az ókori történelem vagy a felvilágosodás kori francia irodalom stb.? A felsorolt példákkal nem az a célunk, hogy vitassuk a humán műveltség fontosságát, csak a természettudományos műveltség hiányát szeretnénk érzékeltetni.

Kérdőívünkben mindenkit megkérdeztünk tantárgya sajátos problémáiról. A következőképp szerepelt a kérdés:

Sorolja fel, hogy tantárgyának mi a három legsúlyosabb problémája!

A válaszok:



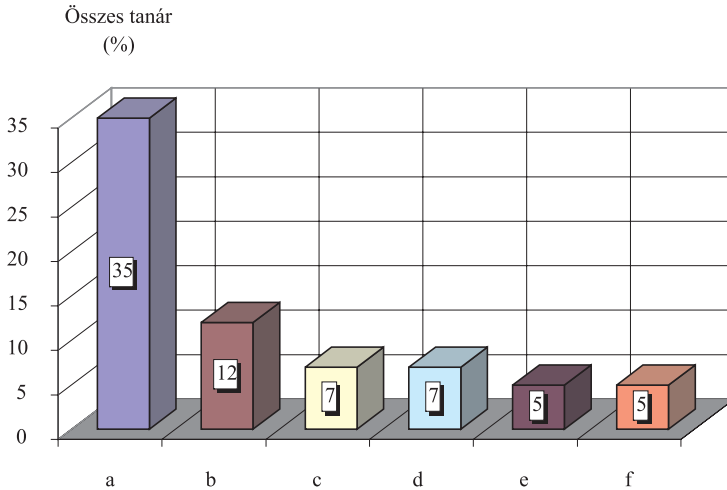
1. ábra. A tantárgy problémái. a – időhiány, b – eszközök állapota, c – gyerekek hiányos alaptudása, d – gyerekek érdektelensége, e – korszerűtlen a tananyag, f – kevés kísérlet, g – alapkészségek hiánya, h – terem állapota, i – 6. évfolyamon nincs fizika, j – rendezetlen a tananyag, k – rossz tankönyv, l – túl sok a feladat

Amint az látható, a tanárok legfontosabb problémaként az időhiányt jelölték meg. A NAT és a kerettanterv bevezetésével radikálisan csökkent a fizika oktatására fordítható időkeret. Ehhez a megállapításhoz kapcsolódóan érdekes, hogy amikor azt kérdeztük, hogy mely témaköröket bővítenék a tanárok, akkor 127-en válaszoltak erre a kérdésre, és a megkérdezettek közel 30 százaléka a mechanika témakörét bővítené. Ellenben arra a kérdésre, hogy mely területet szűkítenék, már jóval kevesebben, mindössze 46-an válaszoltak. Ez azt jelentheti, hogy a tanárok már így is túlságosan kevésnek tartják azt, amit az általános iskolában a gyerekek fizikából tanulnak, és még azt a keveset is nagyon szűk időkeretben. Ezen a problémán mindenképpen el kell gondolkozni a közeljövő tantervfejlesztéseinél.

Az eszközök állapotát, a kevés kísérletet már jóval kevesebben jelölték meg mint problematikus területet, pedig a taneszközök fejlesztési igényeit firtató kérdésre adott válaszokból az derült ki, hogy éppen a kísérleti eszközök fejlesztését tartanák legfontosabbnak a tanárok. (2. ábra)

Amint az látható, a tanárok a kísérleti eszközök fejlesztését tartják a legfontosabbnak (a megkérdezetteknek 35 százaléka). Ennél kevesebben gondolnak egyéb szemléltetési lehetőségekre (különböző tablók, fóliák, videó-anyagok, és sajnos ebbe a sorba tartozik a számítógép is). Ez utóbbi különösen fájdalmas, ha arra gondolunk, hogy a számítógép az elkövetkezendő években minden bizonnyal az eddiginél is fontosabb lesz a mindennapokban.

A kísérleti eszközöket illetően a felmérés nyomán azt lehetne gondolni, hogy alig lehet valami, amivel a tanárok kísérletezni tudnának. Pedig ez nem így van. A rendszerváltás óta is sok olyan cég található hazánkban, amelyek készítenek és árulnak kísérleti eszközöket, nem csak a drága külföldi cégek találhatók meg a piacon. A tanári anketokon évtizedek óta rendeznek ilyen jellegű kiállítást és kísérleti bemutató műhelyfoglalkozásokat is. Ebben a vonatkozásban több dologra gondolhatunk. Az egyik az lehet, hogy az iskoláknak annyira kevés pénzük van, hogy még az olcsóbb, hazai gyártású eszközöket sem tudják megvenni. De felmerül egy másik probléma is.



2. ábra. Milyen taneszközök fejlesztését tartják fontosnak a tanárok. a – kísérleti eszközök, b – tablók, fóliák, applikációk, c – számítógép, d – video, e – tankönyv, f – munkafüzet

A tanárok egy része csak úgy tudja elképzelni a kísérletezést, hogy előre, kifejezetten demonstrációs célra elkészített kísérleti eszközöket használjon. Pedig különösen az általános iskolai oktatás során hétköznapi eszközökkel állíthatnának elő hétköznapi jelenségeket, végezhetnének el egyszerű kísérleteket. Ezek általában sokkal maradandóbbak, mint ha azokat kifejezetten arra a célra előállított és egyébként semmi másra nem használható demonstrációs eszközökkel mutatnák be. A tanárkollegák nagy része viszont erre nincs felkészülve, a tanárképző intézetekben nem hangsúlyos ez a terület.

Nem kielégítő a fizikatanításban az informatikai eszközök használata. A tanárok jelentős része idegenkedik a számítástechnikai eszközök használatától, amit felmérésünk eredményei sajnos igazoltak. Valóban problematikus is ez a terület, mivel ténylegesen nincsenek meg hozzá a szükséges feltételek a legtöbb esetben. Hiányoznak a látványos, a tanórára bevihető multimédiás fejlesztések. Kevés a jól használható természettudományos témájú CD. De probléma az is, hogy a legtöbb iskolában a számítástechnikai teremben összpontosulnak a számítógépek és az azt kiszolgáló eszközök (projektor, óraszervezési okokra hivatkozva más tantárgy képviselői csak ritkán tudnak ide bejutni.

További gondok

– Hipotézisünk szerint a tanárok jelentős része csak frontális órát tart. Ennek lehet néha olyan része is, ahol a tanulók csoportokban dolgoznak, de szigorú tanári irányítás mellett, mindössze egy-egy egyszerű mérés, kísérlet elvégzésére szorítkozva. Ezt a kérdést felmérésünkben megvizsgáltuk, s az eredmény igazolta hipotézisünket.

– Hipotézisünk szerint a tanárok nem kíváncsiak a tanulók előzetes elképzeléseire, az órán nem „szabad” rosszat mondani. Ez gátja annak is, hogy megtanuljanak a gyerekek gondolkodni, elegendő, ha előre készülve megtanulják azt, hogy mit kell akár a kísérletek esetében tapasztalni stb.

– A tanárok jelentős része valószínűleg nem rendelkezik korszerű módszertani kultúrával, és a forgalomban lévő tankönyvek sem tükröznek modern módszertani szemléletet.

– Mai világunk megértéséhez sokkal több modern fizikai, csillagászati ismeretre lenne szükség, akár a klasszikus témák rovására, mert éppen ezek azok a területek, ahol a fizikai jellegű ismeretek társadalmi szerepe is bemutatható.

– A fizikatanítás nem tükröz reális tudományképet, nem mutatja be a tudományos elméletek változását, csupán a jelenleg elfogadott ismeretrendszer „bamba” megtanulását kéri. A tudósoknak csak életrajzai szerepelnek a tankönyvekben, de gondolatai, esetleges tévedései már kevésbé.

– A tantervek nem fordítanak kellő figyelmet arra, hogy a fizikai jellegű témák fontosak a többi természettudományos tantárgy számára is. Valójában arra lenne szükség, hogy tantárgyunk előkészítse azok eredményes tanulását, de erre sokszor nincs lehetőség. Utólag is magyarázatot adhatna a többi tantárgyban tanult jelenségekre. Például a kémia számára alapvető lenne a részecskekép kialakításának elkezdése a halmazállapot-változások, a hőtani témák feldolgozása kapcsán, továbbá az energiafogalom megalkotása. De ezt a fizika nem tudja megtenni, hiszen az 5–6. osztályos természetismeretben erre nincs lehetőség. Az időjárással kapcsolatos jelenségek esetében pedig a felhajtóerő ismeretében sok földrajzi jelenséget tudna utólag megmagyarázni stb.

– A gyerekek elé kerülő magyarázatok egy része nem logikus, illetve az egyszerűsítés ürügyén sokszor lényeges, a megértést segítő momentumok maradnak ki. Például az

energiafogalom megalkotása, a munka definiálása, a kétféle tömeg „elhallgatása” stb.

– Kérdéses az értékelési rendszer. Tisztázatlan, hogy mit kell tudnia a diáknak, mely életkorban milyen jellegű tevékenységeket várunk el tőle, hogyan értékeljük a manuális megnyilvánulásokat stb.

– Minden bizonnyal nagyobb szerepet kell kapniuk a fizikai ismeretek gyakorlati vonatkozásainak, bár ebben az esetben is merülnek fel kérdések. Például az irodalom tantárgy jóval népszerűbb, mint a fizika, de a művek ismerete milyen gyakorlati, mindennapi szükségletet elégít ki? A kvízzjátékokban való jó szereplés lehetőségét? Természetesen nem vitatjuk ezen ismeretek fontosságát, csak mint érdekességet vetettük fel.

A többi tantárgy oktatásához hasonlóan a fizikatanítás problémája is többek közt az, hogy igazodva a magyar oktatás általános módszertani kulturáltságához, a fizikaórán sincs differenciálás. A pedagógusok, a tan-

A többi tantárgy oktatásához hasonlóan a fizikatanítás problémája is többek közt az, hogy igazodva a magyar oktatás általános módszertani kulturáltságához, a fizikaórán sincs differenciálás. A pedagógusok, a tan-könyvek, a tantervek a magasabb szintű, tudományosabb tananyag elsajátításában érdekeltek, a leendő felvételizők, a fizikaversenyeken eredményesen szereplő gyerekek igényeinek alárendelten működnek. A tehetség gondozás széles körű támogatást kap. Nagyon sok helyi és országos szintű fizikaversenyt rendeznek hazánkban.

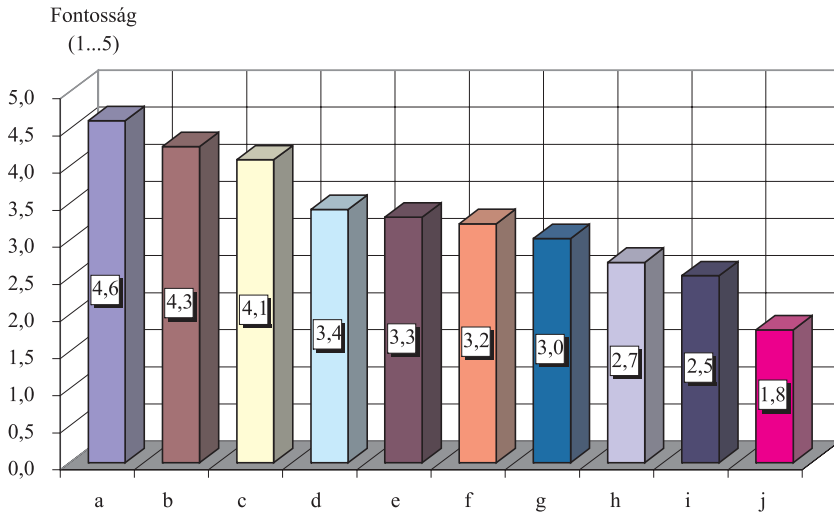
könyvek, a tantervek a magasabb szintű, tudományosabb tananyag elsajátításában érdekeltek, a leendő felvételizők, a fizikaversenyeken eredményesen szereplő gyerekek igényeinek alárendelten működnek. A tehetség gondozás széles körű támogatást kap. Nagyon sok helyi és országos szintű fizikaversenyt rendeznek hazánkban. Idesorolható a Középiskolai Matematikai Lapok Fizika Rovatában a gyerekek számára rendezett pontverseny is. Az olimpiákon évek óta rendszeresen jól szereplő diákok kiválasztása és felkészítése is rendkívül figyelemre méltó teljesítmény.

Kérdőíves adatgyűjtésünk kiterjedt a tanárok által alkalmazott tanulásszervezési módok vizsgálatára is:

A következőkben különböző tanulásszervezési formákat sorolunk fel. Kérjük, jelölje be az ötfokú skálán, hogy melyiket milyen gyakran alkalmazza oktató-nevelő munkájában!

egyáltalán nem	nagyon gyakran
1 2 3 4 5	

A következő diagramon a tanárok által adott válaszokat mutatjuk be. (3. ábra)



3. ábra. Tanulásszervezési lehetőségek. a – tanári magyarázat, b – tanári kísérlet, c – frontális osztálymunka, d – egyéni differenciálás, e – csoportmunka, f – tanulói kísérlet, g – témák önálló feldolgozása, h – pármunka, i – projekt módszer, j – terepmunka

A válaszokból látható, hogy hipotézisünknek megfelelően a tanárok között a legelterjedtebb tanulásszervezési módszer a frontális óravezetés. Sajnálatosan nagyon ritkán alkalmazzák a differenciálás különböző lehetőségeit, az egyéni differenciálást, a csoportmunkát. Valószínűleg a kevés csoportmunka sem igazi kollektív tanulási formaként szerepel a tanórákon, hanem a tanulókísérleteket végzik csupán kisebb csoportokban a tanulók. A projekt munka alkalmazásáról feltehetőleg többen nem is hallottak, hiszen erre a kérdésre csak 124-en válaszoltak egyáltalán a 152 megkérdezett közül, míg a többi kérdés esetében alig egy-két ember nem válaszolt. Keresztelemzéssel megnéztük, hogy a tanári munkaformák vonatkozásában van-e különbség a tanárok életkora, illetve neme szerint, de ilyet nem találtunk.

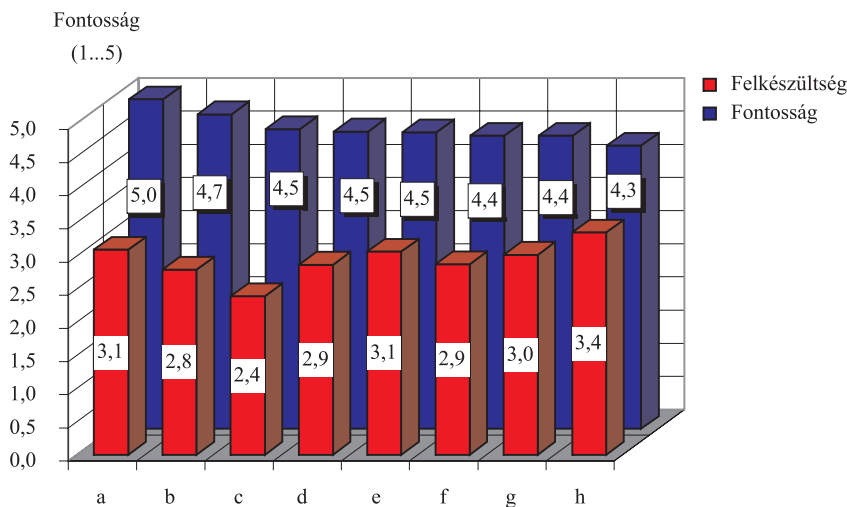
Az eredmények alapján sajnos megállapíthatjuk, hogy az általános iskolai fizikatanárok nem igazán ismernek és még kevésbé alkalmazzák korszerű óraszervezési, tananyagfeldolgozási lehetőségeket.

Felmérésünkben megkérdeztük a tanár kollegákat arról, hogy véleményük szerint milyen képességekkel rendelkeznek a gyerekek, és mi lenne szerintük az ideális.

Napjainkban egyre fontosabb az élethosszig tartó tanulás gyakorlata. Az iskolát befejező gyerekek rendelkeznek-e Ön szerint az alábbi képességekkel, illetve Ön mennyire tartja fontosnak ezeket? Kérjük, az iskolai osztályozás módszerét alkalmazva válaszoljon a kérdésre! (4. ábra)

A tanárok szinte mindegyik felsorolt képességet fontosnak ítélték meg, az átlagok 4 és 5 között vannak. Az is látható, hogy a tanárok úgy gondolják, hogy a gyerekek viszont nem igazán rendelkeznek a felsorolt képességekkel. Érdemes azonban összevetni az e kérdésre adott válaszokat a tanárok által használt oktatásszervezési eljárásokra adott válaszokkal.

Érdekes, hogy a tanárok fontosnak tartják az együttműködési képességet, ellenben amikor az alkalmazott tanulásszervezési eljárásokról kérdeztünk, az derült ki a válaszokból, hogy ennek fejlesztését mégsem tartják fontosnak, hiszen csak ritkán szerveznek



4. ábra. Tanári elvárások és a gyermek. a – szilárd alapismeretek, b – együttműködés, c – gyakorlati számítások, d – problémamegoldás, e – önművelés, f – talpraesettség, g – számítógéphasználat, h – különböző típusú utasítások megértése

csoportmunkát, projekt munkát. De akkor a gyerekek hogyan fognak szert tenni ezekre a képességekre? Arra a kérdésre, hogy mely területeken szeretnének továbbképzésben részt venni a tanárok, mindössze 11 százalékuk jelölte meg a módszertani kérdéskört, a differenciálásra pedig csak 4 százalékuk gondolt.

Fontosnak tartják a számítógépes ismereteket is, mégsem alkalmazzák munkájuk során ezt az eszközt, sőt a javasolt fejlesztések (7 százalék) és a továbbképzési igények (6 százalék) közt is csak kis arányban szerepel ez a terület. Vagyis fontos a tanárok szerint, de a fejlesztés érdekében mégsem akarnak tenni? Kényelmesebb a régóta alkalmazott tanítási módszerek használata, melyek ugyan szerintük sem felelnek meg a kor követelményeinek, hiszen a gyerekek nem rendelkeznek az általuk is fontosnak tartott képességekkel, ellenben a felmérés eredményei szerint változtatni mégsem akarnak, megtartják a régebbi, elavult tanítási módszereiket.

Sokan hivatkoznak arra, hogy napjaink aktuális politikai helyzete is alapvetően meghatározza az iskolai munkát, melynek céljai, irányelvei négyévenként változnak. Teljesen egyetértünk a kollégákkal abban, hogy egy állandóan változó környezetben nehéz olyan munkát végezni, melynek eredménye maradandó lehet (az egyes diákok csak egyszer vesznek részt egy adott oktatási folyamatban, így rajtuk nem célszerű „kísérletezni”). A fizika tanítására szűkítve mindezt valóban elmondhatjuk, hogy elég gyakran változott a különböző tanítási tartalmak sorrendje, mennyisége pedig egyre csökkent. Érdekes kutatási téma lehetne, hogy a kollegák valóban csökkentett mennyiségű tananyagot dolgoznak-e fel, vagy pedig a csökkentett óraszámok ellenére megpróbálják ugyanazt a mennyiségű tananyagot „leadni”. Sokan állítják, hogy ez utóbbi gyakran előfordul. De miért csinálják ezt a kollegák? A felvételre hivatkozva? De hát régóta tudjuk, hogy a felvételi példasorokban lévő feladatok elég jól megoldhatók a Függvénytáblázat felhasználásával is. Továbbá az érettségizni, felvételizni vágyó diákok részére ott van a fakultációs órakeret.

Viszont van egy alapvető dolog, amelyben, mondhatni, konszenzus van a különböző politikai erők között az oktatás vonatkozásában. Mégpedig az, hogy alapvető módon át kellene alakulnia az iskolák oktatásszervezési módjának.

A tantárgyak közötti összehangoltság

Napjaink alapkérdései, természettudományos feladatai sohasem külön fizikai, biológiai stb. problémaként jelentkeznek (például a környezetvédelem), hanem az előbbi folyamatok egymásra hatásaként jönnek létre. Az iskolában mégis gyakorlatilag mereven, egymástól teljesen elszigetelt tantárgyakként tanítjuk őket. A szétválasztás csak részben jogos, hiszen minden tudományterületnek megvan a sajátos jelölésrendszere, tárgyalásmódja. Ténylegesen nehéz lenne a mechanikát összehangolni a szerves kémia tanításával. Azonban a biológiával, az élőlények vázszerkezetének, mozgásának vizsgálatával az egyébként elég száraz mechanika tananyagot lehetne színesíteni a hagyományos kiskocsis és lejtős példák mellett. Ide tartozhat a különböző sportágak fizikája is. A jelenségek elemzése, az önálló kísérletek elvégzése az iskolában vagy otthon, a különböző döntési helyzetek mérlegelése, vagyis az aktív tanulási és tanítási módszer sokkal hatékonyabb és maradandóbb ismereteket nyújt, mint a számpéldák rutinszerű megoldása. Persze ezeket sem szabad teljesen mellőzni. Mindennapi életünk fontos problémái általában kima radnak a tananyagból, vagy csak egyoldalú ismereteket kapnak a tanulók.

A természetet egységes egészként szemlélő emberek hiányára *Vida Gábor* mutat rá szkeptikus soraiban. „Az egész nem azonos a részek összességével.” Hiányolja az olyan karmestereket, akik képesek az összehangolásra. „Jó példa erre a környezetvédelem kakófóniája, melynek kiváló szakspecialistái vannak, mégis baj van, ha egy komplex környezeti probléma, pl. Bős-Nagymaros-ügy megoldásáról van szó.” (*Vida*, 1998)

Nemzetközi viszonylatban egyre általánosabb a társadalmi megközelítésű programok kidolgozásának igénye. Ennek egyik kiváló oka a társadalom és a technika kapcsolatának alapvető megváltozása, mely az 1970-es években következett be. Ezekben az években kezdett el tudatosulni az emberekben a súlyosodó ökológiai válság, a környezetszennyezés globális hatása. Az addigi gyakorlathoz képest más módon felkészült szakemberekre lett szükség. A természet és a társadalom kapcsolatrendszerének gyökeres megváltozása új állampolgári magatartásmódot követel meg az átlagembertől. A mereven egyoldalú tudománycentrikus felkészítés helyébe tehát az általános felkészítésnek kell lépnie. A fejlesztés alatt álló tantervek közül jelentős arányt képviselnek az integrált programok, egyes becslések szerint több, mint a felét. A legtöbb ilyen jellegű programot az Egyesült Államokban dolgozták ki, ám a fejlődő országokban is igen sokat. Emögött ott áll az UNESCO segítsége. Angliában és Japánban az integrált tanítási forma a jellemző. A nemzetközi felmérésekben a japán diákok igen jó eredményeket érnek el, ezt a pedagógiával foglalkozó szakemberek az integrált szemléletű oktatás érdemének is tulajdonítják.

A természettudományos nevelés legújabb tendenciája az 1980-as években bontakozott ki. Egyfajta humanisztikus orientáció jelent meg, amely magára vállalja az ember társadalommal és természettel kapcsolatos felelős magatartásának kialakítását is. A legfontosabb módszertani alapelvek: a természet egységes egészként szemlélése, a változás és alkalmazkodás stratégiájának kialakítása, a személyes és társadalmi szükségletek felismerése és azok összhangba hozása, a természettudományos megismerési módszer, a modellalkotás gyakorlása példák sorozatán keresztül. Meg kell értetni azt, hogy a tudomány társadalmi felhasználása hasznos, de káros következményekhez is vezethet, ki kell alakítani azt a tudatot, hogy a Föld erőforrásai végesek, elfogadtatni, hogy egy döntési folyamatban minden kényszerrel számításba kell venni, és hogy ebben az etikai megfontolásoknak is szerepet kell szánni.

Az új szemléletű természettudományos oktatásban, amely a leendő átlagpolgárnak és nem a természettudományok területén továbbtanuló diáknak szól, a fő cél az élet során felmerülő döntéshelyzetek mérlegeléséhez a társadalmi összefüggéseiben értelmezett tudomány megismerése, az alkalmazási lehetőségek széles köre, a helyi érdekeltségek bemutatása. A tanulók tanulásának tervezése során lényeges szerepe kell legyen a tapasztal-

latszerzésnek, a kutató eljárások gyakorlásának, amely önálló kísérletezést, irodalmazást, de társadalmi tevékenységet, gondolkodásmódot is jelent egyben. Ezen oktatási forma lényeges eleme a tanulók kommunikációs képességének fejlesztése, amely minden olyan tantárgy feladata ebben az életkorban, amely a különböző természettudományos vonatkozású társadalmi aktivitásokra készíti fel a tanulókat.

A tudományok fejlődésére, változására épülő oktatásban egyre fontosabbá válik a közös fogalomkészlet (a kölcsönhatás, az energia, az anyag, az információ, az anyagszerkezet, a fejlődés, az evolúció, az entrópia stb.). Szintén közösek az olyan elemi eljárások, mint a megfigyelés, mérés, kísérlet, modellek megalkotása, elméletek felállítása, matematikai leírás.

Az új programok kidolgozásának minden esetben lényeges pontja a tanárok továbbképzése, felkészítése. Rendszeres továbbképzéseket szerveznek számukra, sokféle segédanyaggal látják el őket, konkrét óravázlatokat, feladatlapokat, példatárakat biztosítanak számukra. Hazánkban is elkezdődtek a hetvenes évek elején a kísérletek integrált tantárgy bevezetésére a középiskolákban a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával. Az indíttatás állami jellegű volt, az 1972-es oktatáspolitikai párthatározat elemeként jelent meg a következő megfogalmazásban: „Keresni kell a jelenlegi tantárgyi szétaprózottság felszámolásának útjait, a több tudományág keretébe tartozó és jelenleg különböző tantárgyakban oktatott ismeretanyag közös tantárgy keretében történő integrált oktatásának lehetőségeit.”

Ez a terv az integráció felé tett első lépés lett volna, amelynek tapasztalatai alapján ki lehetett volna alakítani a távolabbi jövő esetleges magasabb fokú integrációját. Már ekkor felvetődött azonban a mindmáig megoldatlan kérdés: a tanárképzés rendszerének gyökeres átalakítása.

Végül is 1981-ben nem vezették be az integrált tantárgyak egyikét sem. A kapcsolat-teremtés kiépítése szaktanári feladat – a tantervi útmutatók szerint. A legutóbbi évek tantervi reformfolyamatai során megalkotott Nemzeti alaptanterv, a NAT az emberiség történetében eddig felhalmozott ismeretanyagot műveltségi területekre osztja. Ezek figyelembevételével az iskolák maguk alakíthatták ki a tantárgyakat, hiszen az oktatás csak tantárgyakra bontva történhet. Hogy egy iskola milyen tantárgystruktúrát alakít ki, abban – megfelelő feltételek (személyi, anyagi) esetén – rendkívül nagy szabadsága lehetett volna. Vagyis a kerettanterv bevezetése előtt dönthettek úgy is, hogy a természettudományokat egységesen egy tantárgycsoportba tömörítik.

A hagyományos iskolai tantárgyi szerkezetben, néhány újjító szándékú iskola kivételétől eltekintve, ma is a szétválás tendenciája folytatódik tovább, pedig napjainkban egyszerre vagyunk tanúi a tudományok differenciálódásának és integrálódásának. Ebből a kettős tendenciából azonban az oktatás csak a specializálódást ragadja meg, miközben az ismeretek mennyiségének rohamos növekedését már régóta képtelen követni. Jelenleg a tantárgyi szétaprózottság, az egymástól teljesen független, saját tudományának belső logikáját tükröző, heti 1–1,5–2 órás 10–12 tantárgy áradata uralja oktatási rendszerünket. Az 1972-es oktatási reform által megfogalmazott koordináció nyomait sem lehet felfedezni. Eközben minden tantárgyhoz tankönyvek tucatjai „lepik el” a terjesztőket, és tanár legyen a talpán, aki meg tudja mondani, hogy melyik kínálja a legjobb megoldást saját tantárgya oktatása számára. Így az ugyanazon évfolyamon tanított többi tantárgy ismeretanyagára, netán azoknak a saját tantárgyával való koordinációs lehetőségeire már végképp nem is tud odafigyelni.

Lássunk egy konkrét példát. Egy 7. évfolyamra járó gyerek földrajzból az év elején csillagászatot tanul, mondván, csak akkor lehet elkezdni igazán a Földdel való ismerkedést, ha el tudjuk helyezni azt térben és időben. Tanulják a Nap és a csillagok belsejében végbemenő magfúziós folyamatot, a világot szülő ősrobbanást stb. Biológiából az első munkafüzetű lecke kérdéssorában szerepel olyan is, mely arra kérdez rá, hogy mely ele-

mek építik fel a fehérjéket, szénhidrátokat és a zsírokat. És új tantárgyként belép a kémia, amely rögtön arra kéri a gyerekeket, hogy csoportosítsák a fizikai és a kémiai változásokat, majd a levegővel és a vízzel kapcsolatos ismeretek következnek. És mindez úgy, hogy a gyerekek még „hivatalosan” nem tanulták meg az elem, az atom és az atommag fogalmát! Ellenben a megfelelő tankönyvi mondatokat reprodukálni tudják, többé-kevésbé ki tudják tölteni a munkafüzet zömmel mondat-kiegészítéses feladatait. De vajon mit értenek meg mindebből? A gyerekek fejében kialakul egyfajta tudás az iskola számára, melyet felelési, dolgozatírási szituációban tudnak alkalmazni, és attól teljesen elkülönülten egy másfajta tudásrendszer a gyakorlati élet számára. A pedagógiában ezt ketős tudásnak nevezik. Márpedig globális kérdések megértésére, a problémák kezelésére így nem sok esély marad. A legújabb nemzetközi felmérések eredményeiben már mutatkozik is lemaradásunk ezen a téren. Mintha egész oktatási rendszerünk öncélú volna. Nem veszi figyelembe a diákok jelenlegi és vélhető jövőbeli életének szükségleteit.

Szinte minden pedagógiai szakember úgy vélekedik, hogy a gyermekek személyiségfejlesztését integrált tantárgyakon keresztül lehetne optimálisan megvalósítani. Ellenben az iskolákban oktató szaktanárok, akik valójában a tudomány-centrikus elveket valló felsőoktatás „termékei”, és az utóbbi igényeket kiszolgáló tantervfejlesztők, csakis szűk, szakspecifikus tantárgyi rendszert tudnak elképzelni. Ebből adódott az, hogy a hazánkban konzerválódott tantárgyi rendszer túlélt mindenféle, a gyermekek személyiségfejlesztése érdekében kívánatos változtatási kísérletet. Minden tantárgy „járja a maga útját”, egymástól teljesen függetlenül vezet be fogalmakat, kicsit rosszmájúan fogalmazva lehetőleg úgy, hogy a közös fogalomkészlet elemeiről se derüljön ki rögtön, hogy egy másik tantárgyban is ugyanarról a dologról van szó, csak kicsit más szemszögből. És ez az a felesleges ismétlődés, melyet napjainkban előszeretettel neveznek „időcsapdának”, hiszen feleslegesen pazarolja a gyerek idejét és energiáit szétforgácsolja. Sok esetben jogos a kérdés, hogy nem lenne-e ésszerűbb a közös dolgokat egyszer megtanítani, de akkor alaposabban és többféle szempontból megvilágítani. Erre kiváló lehetőséget nyújthatnának a fizikában és a kémiában egyaránt szereplő gáztörvények, halmazállapot-változások stb., melyeket földrajzi és biológiai vonatkozásokkal is ki lehet egészíteni.

A fent említett problémákon az 2001-ben életbe lépett kerettantervek nem javítottak, sőt lehetséges az is, hogy a helyzet még drámaibbá válik. A természettudományok tanulására fordítható időkeret radikális csökkenése további problémák keletkezését vonja maga után. Érthetetlen például az, hogy miért tűntek el az 5–6. évfolyamok számára készült természetismeret tantervből a természettudományok tanulása szempontjából elengedhetetlenül szükséges alapfogalmak, például az anyag részecskeszemléletének megalapozása. Miképp fogják a gyerekek megérteni már az 5. évfolyamon „Az időjárás és az éghajlat elemei” témakör legfontosabb ismereteit anélkül, hogy tanultak volna a különböző halmazállapot-változásokról, a gázok jellemzéséről, melyekhez elengedhetetlen az anyag részecsketermészeté-

A mereven egyoldalú tudománycentrikus felkészítés helyébe tehát az általános felkészítésnek kell lépnie. A fejlesztés alatt álló tantervek közül jelentős arányt képviselnek az integrált programok, egyes becslések szerint több, mint a felét. A legtöbb ilyen jellegű programot az Egyesült Államokban dolgozták ki, ám a fejlődő országok is igen sokat. Emögött ott áll az UNESCO segítsége. Angliában és Japánban az integrált tanítási forma a jellemző. A nemzetközi felmérésekben a japán diákok igen jó eredményeket érnek el, ezt a pedagógiával foglalkozó szakemberek az integrált szemléletű oktatás érdemének is tulajdonítják.

– az új ismeretek feldolgozásakor minden esetben a diákok életének valóságos viszonyaihoz köthető kontextusba kell helyezni a jelenségeket, amihez a környezeti problémák mellett történeti elemeknek is meg kell jelenniük;

– a gyerekek megfelelően választott kísérletek alapján történő tapasztalatszerzésének megszervezése az elmélet irányító szerepének figyelembevétele mellett;

– a gyermekek tanulási folyamatának megtervezésekor számításba kell venni, hogy a természettudományos ismeretszerzés során az egyéni tudások megkonstruálása társas folyamatokban zajlik, ezért különböző jellegű kollektív munkaformák alkalmazása is szükséges;

– a különböző természettudományos tantárgyakban szereplő ismeretanyag összehangolása, közös szaknyelv alkalmazása annak érdekében, hogy a diákok a természetet egységes egésként fogják fel, s így az iskolában megszerzett tudásuk hatékony segítség legyen felnőttkori döntéseikben és mindennapi életükben.

Véleményünk szerint a közoktatás fejlesztését a tanárképzésnél, de legfőképpen az alapokat tanító tanárok képzésénél kell kezdeni. Fontos feladat a tanárjelöltek szakmai és etikai szemléletének formálása, mivel kezük alatt nemzedékek fognak formálódni, és tanárként ők tehetnek legtöbbet a gyerekek szellemiségének alakításában.

A tanárképzés egyik legfontosabb feladata a fizika szak szakdidaktikai vonatkozású képzési programjának korszerűsítése. A munka során a legkritikusabb területre, a szaktantárgy bevezetésének, megszerettetésének szakmódszertani problémáira kell koncentrálni. Tapasztalatunk és több hazai és nemzetközi felmérés is azt mutatja, hogy ha ezen a ponton hiányosságok vannak, akkor a teljes általános és középiskolai fizikaoktatás sikere veszélybe kerül. A fizika tantárgy sikeres bevezetése ellenben jó alapot teremt a többi természettudományos tantárgy eredményes tanulásához is. Ez a leginkább elhanyagolt (lenézett) terület a tanárképzés folyamatában.

Nagyon fontosnak tartjuk, hogy a tanárjelöltek ne csak az elit iskolák kiválogatott tanulóival végrehajtható tevékenységeket ismerjék, hanem heterogén összetételű gyerekcsoportokban is képesek legyenek a differenciált oktatás megvalósítására. *(A pécsi tanárjelöltek még az elit iskolákban is ritkán látnak differenciált tanítást! A szerk.)* Hiszen az ország iskoláinak többségébe ilyen gyerekcsoportok járnak. Az eddiginél jóval nagyobb szerepet kell kapniuk a határozott elméleti alapokon nyugvó gyakorlati vonatkozásoknak.

Át kell tekinteni azt, hogy mire, milyen jellegű ismeretekre van szüksége egy leendő fizika szakos tanárnak! Mi abból a háttértudás, és mi az, ami valószínűleg megjelenik a napi tanári gyakorlatában, és milyen szerepkörben?

E kérdések megválaszolásához kiemelten foglalkozni kell a fizika tanításának szakmódszertani problémáival, a gyermekek tudáskonstruálásának kérdésével, hogy azt miként segítheti elő a leghatékonyabban a tanár. Milyen tanulási környezeteket kell feltehetően megterveznie a leendő pedagógusnak, milyen tanulásszervezési eljárásokat kell majd használnia a tanulási feltételek optimális megteremtéséhez? És ezekhez milyen típusú kompetenciákkal kell rendelkezzen mind szaktudományi, mind pedagógiai vonatkozásban?

Át kell gondolnunk a természettudományos tudás társadalmi értékeit, a társadalomban betöltött mai és várható szerepét. Tudomásul kell vennünk azt, hogy elsődleges feladatunk az állampolgári léthez, a társadalomban való eligazodáshoz szükséges tudásrendszer létrehozása a gyerekek fejében, és az, hogy néhányuk valamelyik szaktudományt hivatásszerűen is művelni kívánja, csak a gyerekek kisebb részét jelenti. E sokrétű feladat szükségessé teszi differenciált oktatási módszerek használatát. Tehát elengedhetetlen, hogy a hallgatók erre felkészítést kapjanak.

Tekintsük át nagy vonalakban a differenciálás megvalósításához vezető lehetséges oktatásszervezési módszereket! *(3. táblázat)*

3. táblázat. A differenciálás megvalósításához vezető lehetséges oktatásszervezési módszerek

<i>Munkaforma</i>	<i>Tanári tevékenységek</i>
Csoportmunka (azonos vagy különböző feladatokon dolgozhatnak a gyerekek, kísérletek tervezése, elvégzése vagy a legkülönfélébb problémák megoldása)	Feladatok kitalálása az egyes tanulócsoporthoz számára. A munka során a gyerekek sokféle kérdést tesznek fel, melyekre válaszolni kell. Egyéni megoldási lehetőségek nyomon követése.
Differenciált feladatmegoldás	Szinte egyéni feladatsorok elkészítése. Egyéni megoldások nyomon követése.
Projektmunka	Feladat kitalálása. Tanulók segítése, különböző elképzeléseik meghallgatása és értékelése.
Vita	Probléma kitalálása. Különböző nézőpontok kitalálása, az azt képviselő csoportok segítése.
Tanulói kiselőadások különböző szaktudományos újdonságokról, felfedezésekről, áltudományosnak minősíthető elképzelésekről, melyek a legkülönbözőbb forrásokból származhatnak, mint TV, rádió, Internet stb.	A tanulók közti esetleges vita vezetése, a szaktudományos érvelések, megoldási módok megtalálása, illetve azok segítése.

Ami az ehhez szükséges tanári kompetenciákat illeti, a legújabb kutatási eredmények azt mutatják, hogy a gyermeki megismerés sok esetben hasonlóságot mutat az adott tudomány története során is végbement, ezért feltétlenül hasznos ismeret a tanár szakos hallgatók számára annak nyomon követése, hogy miként is alakult ki az adott tudomány fogalmi rendszere. Célszerű megvizsgálni azt, hogy az egyes felfedezések milyen társadalmi környezetben jöttek létre, milyen addig létező elméleteket, gondolkodási rendszereket, szemléletmódot váltottak fel, vagyis miért jobb a napjainkban alkalmazott elméleti rendszer egy adott tárgykörben. Ez fontos lenne a hallgató szaktárgyi tudásának erősítésében.

Következő lépésként végig kell gondolni, hogy az új elmélet eredményeképp milyen változások jöttek létre az emberiség életében. Mikképp segítette elő a fizika tudománnyá válása és fejlődése, a matematika felhasználása, a kvantifikálás módszere a többi természettudomány, a kémia és a biológia kialakulását és fejlődését? Sőt, a természettudománnyal kapcsolatos ismeretelméleti megfontolásoknak is helyük van az oktatásban.

Vagyis a különböző szaktárgyaknak a szakos képzés során alapvetően történeti beláthatóságuknak kellene lenniük. Ez egyben segítséget nyújtana a hallgatóknak abban is, hogy a jelenleg elfogadott elméletektől eltérő gondolkodási rendszereket is megismerjenek, hogy azokat, illetve azokhoz esetlegesen hasonlókat felismerjenek a tanulók gondolkodásában, például amikor a csoportmunka során az egyes csoportok közt járkálva kérdeznek a gyerekek, vagy egyszerűen csak behallgatnak a megbeszélésekbe.

Kiemelten fontos, hogy a tanár szakos hallgatók szaktárgyi oktatásába minél több interdiszciplináris elem is bekerüljön. Például a fizika szakos hallgatók természetes módon használják fizikai jellegű ismereteiket különböző időjárással, illetve földrajzzal, biológiával, kémiával kapcsolatos problémák elemzésénél is.

Szaktanári feladatnak tekintettük annak biztosítását is, hogy a gyerekek feldolgozhasanak a legkülönfélébb forrásokból származó változatos témákat is, melyek egy része az áltudomány körébe sorolható média-divat. De ezt csak akkor tudja megtenni, ha képzése közben felkészítik a tanárt erre is! A tanulók nemcsak áltudományos vonatkozású kérdéseket hozhatnak a leendő tanár elé, hanem olyanokat is, amelyek a tudomány legújabb kutatási eredményeit mutatják be. Ilyen híreket is szép számmal találhatunk akár a napilapok hasábjain, de az Interneten is. Szinte majd' mindennap fellelhető egy új tudomá-

nyos sikerről történő beszámoló az Origo kínálatában, sokan használják ezt internetes beállítások kezdőlapjaként. Erre hogyan készíthetjük fel a leendő tanárokat?

Elengedhetetlenül fontosnak tartjuk, hogy a leendő tanár szakos hallgatók széleskörű kitekintést kapjanak szakjuk aktuális kutatási feladataiból és azok várható eredményeiről! Ezek természetesen nem lehetnek olyan előadások, melyek az egyes témákat teljes részletességgel bemutatják, nem helyettesíthetők a kutató szakos hallgatók számára meghirdetett előadásokkal. Ellenben fontos az adott szaktudomány minél többféle alkalmazási területeinek bemutatása, beleértve azokat a területeket is, ahol „csak” a szakterület szemlélete érvényesül. Például fizikai jellegű megközelítések alkalmazása közgazdasági problémák megoldására, biológiai, szociológiai, kémiai jellegű témák esetében is. Ez azért is fontos, mert ha az új tudományos eredményeket megvizsgáljuk, akkor azok jelentős része nem rendelhető egyértelműen hozzá egy-egy hagyományos értelemben vett szakterülethez, melyekből az iskolai tantárgyak is származtathatók, hanem a legtöbb esetben interdiszciplináris jellegűek. Viszont ezt a leendő szaktanároknak is tudomására kell hozni! Ha ők ugyanis azt vállalják, hogy egy-egy szakterület, fizika, kémia, biológia, földrajz stb. pedagógiai reprezentációját vállalják, akkor napjainkban már nem állja meg a helyét, hogy nem is veszünk tudomást annak a tantárgynak az ismeretanyagáról, ami nem éppen a mi választott szakunk. Nem teheti félre egy fizikatanár az atomfizikai jellegű ismereteket, mondván, hogy az kémia, vagy a mechanikai tanulmányok alkalmával az állatok mozgását, mivel az biológia stb.

Feladatok a fizika eredményes tanításához

A tanulási folyamatról szóló korszerű felfogások megismeréséhez sok-sok konkrét példát szükséges összegyűjteni és dokumentálni a hallgatók és az aktív tanárok számára. Felmérésünkben rákérdeztünk arra is, hogy a tanárok milyen jellegű továbbképzési formát igényelnének. 45 százalékuk bemutató órákat szeretne látni. Az ezt az igényt kiszolgáló munkának két fő területet kell érintenie: különböző munkaformák bemutatása konkrét fizikai témák feldolgozásával (csoportmunka, projektek stb.); a fizika tantárgy egyes kritikus területeinek feldolgozását bemutató elemek. Célszerű lenne az említett kulcsfontosságú órák részletes tematikájának vázlatát, az óraleírásokat, a tervezés lépéseit írásban és videón is bemutatni. Ennek keretében sok-sok tanítási órát kellene videóra rögzíteni, majd azok elemzése során olyan tanórarészleteket tartalmazó videokazettákat készíteni, amelyek demonstrálhatják a tanárok számára az újszerű módszerek alkalmazási lehetőségeit. Az elkészült kazettákat a tanárképzésben és -továbbképzésben lehetne hasznosítani, illetve mások számára is hozzáférhetővé lehet tenni.

Pedagógusok pedagógiai tudásával, nézeteivel kapcsolatos kutatásokat már végeztek hazánkban, de az egyes szakokat tanító tanárok sajátos problémáival kevesen foglalkoztak. Mivel különböző felmérések szerint a fizika oktatásának a helyzete nem kedvező, kutatást kell végezni a fizikatanárok sajátos problémáival kapcsolatban. Célszerű lenne kérdőíves felmérés, elemzés alapján tanulmányt készíteni a fizikatanárokkal kapcsolatos elvárásokról és a fizikatanárok munkamódszereiről, sajátos problémáiról, mindezt kiegészítve a gyerekek megkérdezésével.

Pályázati témaként ajánlom a különböző műveltségi területekhez tartozó, illetve több műveltségi területet átfogó problémáinak létrehozását, melyekből néhányat oktatási szituációban ténylegesen ki is próbálnak és dokumentálnak. Differenciált feldolgozást segítő feladatsorok, munkalapok összeállítását, feldolgozási javaslatokkal, módszertani útmutatókkal együtt. Szükség lenne további multimédiás segédanyagok kifejlesztésére, melyek mind tanórai szituációkban, mind egyéni és kiscsoportos formában is feldolgozható elemeket tartalmaznak. *(A PTE-n vizsgálat folyik a tekintetben, hogy vajon a szaktudományi, a szakmódszertani és az általános tanári képzés között milyen kapcsolatok állnak fenn. A szerk.)*

Irodalom

- Bán Sándor – B. Németh Mária – Csapó Benő – Csíkos Csaba – Dobi János – Korom Erzsébet – Vidákovich Tibor – Csapó Benő (1998, szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Csapó Benő (2000): A tantárgyakkal kapcsolatos attitűdök összefüggései. *Magyar Pedagógia*, 3. 343–366.
- Csapó Benő (2002, szerk.): *Az iskolai műveltség*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Józsa Krisztián – Lencsés Gyula – Papp Katalin (1996): Merre tovább iskolai természettudomány? Vizsgálatok a természettudomány iskolai helyzetéről, a középiskolások pályaválasztási szándékairól. *Fizikai Szemle*, 5. 167–170.
- Márki-Zay János (2003): Megjegyzések az Eötvös Loránd Fizikai Társulat 2003-as tisztújító közgyűléséhez. *Fizikai Szemle*, 6. 224–225.
- Nahalka István (1992): A természettudományok tanításának irányzatai. *Iskolakultúra*, 9. 2–11.
- Nahalka István (1993): Irányzatok a természettudományos nevelés második világháború utáni fejlődésében. *Új Pedagógiai Szemle*, 1. 3–24.
- Nahalka István (1994): *A természettudományos nevelés nemzetközi tendenciái s hazai érvényesítésük lehetőségei*. Kandidátusi értekezés, Budapest.
- Nahalka István (1997): Konstruktív pedagógia – egy új paradigma a láthatáron I–II–III. *Iskolakultúra*, 2., 3., 4.
- Nahalka István – Poór István – Radnóti Katalin – Wagner Éva (2002): *A fizikatanítás pedagógiája*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Oktatási Minisztérium (2001): *Keretantantvi segédlet. A középfokú nevelés-oktatás tantárgyaihoz és tantervi moduljaihoz*. Budapest.
- Radnóti Katalin – Wagner Éva (1999): A természettudományos nevelés gyakorlati problémái. *Magyar Pedagógia*, 3. 323–343.
- Salamon Zoltán – Sebestyén Dorottya (1979a): A természettudományok integrált oktatására irányuló kísérletek külföldön. *Pedagógiai Szemle*, 10. 922–934.
- Salamon Zoltán – Sebestyén Dorottya (1979b): A természettudományos tantárgyak integrált oktatásának néhány kérdése. *Magyar Pedagógia*, 2. 144–156.
- Takács Viola (2003): *Baranya megyei tanulók tudásstruktúrái*. Iskolakultúra könyvek, Pécs.
- Vári Péter (2003, szerk.): *PISA-vizsgálat 2000*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Vida Gábor (1998): Sötét gondolatok a „rész”-ről és „egész”-ről s a tudományról. *Ezredforduló*, Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián, 6. 18–20.



A Nemzeti Tankönyvkiadó könyveiből

A fizikai feladatok megoldása és a tanulók gondolkodási műveletei

Amikor az alkalmazás fázisában feladatot oldanak meg a tanulók, akkor a feladat konkrét formában megfogalmazott kérdésétől először el kell jutniuk a formális (elvont, általánosított) szinten szavakba foglalt összefüggéshez, törvényhez, szabályhoz; majd ezt elemezve meg kell keresniük a kapcsolatot a feladatban szereplő tényekkel; végül vissza kell térniük a konkrét szintre, választ adva a feladat kérdésére. Közben ismételten váltaniuk kell a gondolkodási műveletek szintjei között. (Zátonyi, 2001a)

A fizika oktatásának első szakaszában, az általános iskolában elsődlegesen a természet jelenségeinek a megfigyelése, a kísérleti tapasztalatok számbavétele és a mérési eredmények elemzése révén juttatjuk el a tanulókat a tantervben meghatározott fizikai tények, jelenségek, fogalmak, összefüggések, törvények megértéséhez, megismeréséhez. A már elsajátított ismeretek rögzítésében, megőrzésében, alkalmazásában, ellenőrzésében fontos szerepe van az adekvát tartalmú és megfelelő számú feladat megoldásának. Amennyiben a feladatok tartalma a tanulók környezetével, érdeklődési körével, a modern eszközök alkalmazásával kapcsolatos, akkor ez a tevékenység jelentősen hozzájárul a motiváció kialakulásához, erősítéséhez is.

A tanulóknak adott feladatok megválasztásához, a témazáró feladatok összeállításához, a tankönyvek feladatainak kidolgozásához nagy segítséget jelenthet, ha ismerjük a tanulók feladatmegoldással kapcsolatos gondolkodásmódját. Hasznos lehet számunkra azoknak a sajátos problémáknak az ismerete, amelyek nehezítik a feladat szövegének értelmezését vagy akadályt jelentenek a tanulók számára a gondolkodási műveletek következetes végrehajtásában.

A fizikai feladatok megoldásában elért eredmények és a felmerülő problémák egy részének feltárása érdekében felmérést végeztünk, amelynek során speciálisan erre a célra összeállított feladatlapokat oldottak meg a 8. évfolyamos tanulók. Vizsgálatunkkal – többek között – arra kerestük a választ, hogy

- miként képesek felismerni a tanulók a feladat szövegében levő implicit kérdéseket;
- milyen módon képesek a kapott részeredményeket felhasználni a feladat további kérdéseinek a megválaszolásában.

A vizsgálat során alkalmazott alapfeladatokban a megadott mennyiségekből nem következett közvetlenül a keresett mennyiség. Például a megadott erőből, útból és időből kellett a tanulóknak a teljesítményt meghatározniuk. Ez a feladat implicit módon tartalmazza a munkára vonatkozó kérdést is ($\text{erő} \cdot \text{út}$). Ebből és az időből határozható meg a teljesítmény ($\text{munka}/\text{idő}$). Vajon mennyire ismerik fel a tanulók ezt a „rejtett” kérdést, és mennyire tudják ezt a részeredményt a további megoldáshoz felhasználni. (Az már más kérdés, hogy a két összefüggést össze lehet kapcsolni: $\text{erő} \cdot \text{út}/\text{idő}$ formában. Ezt a megoldást azonban az általános iskolában csak kevés tanuló alkalmazza.)

A tanulók által megoldott nyolc alapfeladat témája a mechanika, a hőtán és az elektromosságtan témaköréből tevődött össze. Az adatok és a feltételek megfogalmazása után a feladat egyetlen kérdést tartalmazott. A másik nyolc feladatot ezeknek az alapfeladatok-

nak az átalakításával nyertük. Mindegyikhez részkérdéseket fogalmaztunk meg, amelyek a megoldás közbülső lépéseire vonatkoztak. A feladatlapok A) változatában az első négy feladatot részegységre bontva közöltük, a másik négy feladat viszont nem tartalmazott részkérdéseket. A B) változat ugyanezeket a feladatokat tartalmazta, de ellentétes volt a négy-négy feladat a részkérdésekre bontás tekintetében az A) feladatlaphoz viszonyítva.

A részkérdések különböző mértékben kapcsolódtak egymáshoz a feladatokban. A leg-szorosabb kötődés a számításhoz kapcsolódó feladatokban volt. A számítás nélküli feladatok részkérdéseinek egymáshoz kapcsolódása ennél lazább, s feladatonként különböző mértékű volt.

A felmérésre 2002 májusában került sor, az általános iskolai tananyag összefoglalása, ismételése után. A feladatlapokat a Nemzeti Tankönyvkiadó kilenc referenciaiskolájának 16 tanulócsoportjában oldották meg a tanulók. Az iskolák egy része a Nemzeti Tankönyvkiadó fizikatankönyveit, mások egyéb kiadók tankönyveit használták. A vizsgálatban 368 tanuló vett részt. Az A) feladatlapot 171, a B) feladatlapot 197 tanuló oldotta meg.

A felmérésbe bekapcsolódó iskolák a következők voltak: Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Ajka; Békey Béla Általános Iskola, Debrecen; Gárdonyi Géza Tehetségfejlesztő Általános Iskola, Győr; Petőfi Sándor Általános Iskola, Kisbér; Olcsai-Kiss Zoltán Általános Iskola, Körmeny; Kazinczy Ferenc Általános Iskola, Miskolc; Fiumei úti Általános Iskola, Szolnok; Kabay János Általános Iskola, Tiszavasvári; Szabó Pál Általános Iskola, Vésztő.

A tanulók gondolkodásmódjának jobb megismerése érdekében – a feladatlapok megoldása mellett – néhány 8. évfolyamos, közepes előmenetelű soproni tanulóval egyéni foglalkozás keretében úgy is megoldattuk a feladatokat, hogy a tanulók hangosan olvasták fel a szöveget, hangosan mondták el a megoldás egyes lépéseit. Ha megakadtak a megoldásban, akkor közöltük a soron következő logikai lépést, de a további megoldást ismét tőlük kértük.

A feladatmegoldások eredményei

A feladatlapokat vizsgálatunk céljának megfelelően azonos szempontok alapján értékeltük. Az egyes kérdésekre adott helyes válaszokat 1-gyel, a hibás vagy hiányzó válaszokat 0-val értékeltük. Az elemzéshez az eredeti sorszám feltüntetésével először az alapfeladatot, ezt követően pedig azt a változatot idézzük, amely a megoldáshoz részkérdéseket (a, b vagy a, b, c) is tartalmazott. Külön összegezzük a számításhoz, illetve a számítás nélküli feladatok megoldásában elért eredményeket.

A számításhoz kapcsolódó feladatok megoldása

Az A) és a B) változatú feladatlap nyolc-nyolc feladata közül három-három volt számítást igénylő feladat. Az egyik változaton szereplő alapfeladat párja a másik változaton részkérdéseket is tartalmazó feladat volt. (Hasonló módon oszlottak meg a számítás nélküli feladatok is a két változat között.) Így azonos feltételek elé kerültek az A), illetve a B) változatú feladatlapot megoldó tanulók. Eredményeiket tehát közvetlenül össze tudtuk hasonlítani.

A tanulók a következő számításhoz kapcsolódó feladatokat oldották meg:

A/6. Próbabályán vizsgálják az autót. A motor 1500N húzóerőt fejt ki 110 másodpercen át a 220m hosszú úton. Mekkora a motor teljesítménye?

B/2. Próbabályán vizsgálják az autót. A motor 1500N húzóerőt fejt ki 110 másodpercen át a 220m hosszú úton.

a) Mekkora munkát végzett az autó motorja?

b) Mekkora a motor teljesítménye?

B/6. Az autó benzintartályában 25 liter benzin van. A benzin sűrűsége 700kg/m^3 , égéshője $44\,000\text{kJ/kg}$. Mennyi hő fejlődik a teljes benzinmennyiség elégetésekor, az autó működése közben?

A/2. Az autó benzintartályában 25 liter benzin van. A benzin sűrűsége 700kg/m^3 , égéshője $44\,000\text{kJ/kg}$.

a) Mennyi a benzintartályban levő benzin tömege?

b) Mennyi hő fejlődik a teljes benzinmennyiség elégeésekor, az autó működése közben?

B/8. A pillanatforrasztó transzformátorral működik. A fűtőszál a szekunder tekercshez van kapcsolva. A fűtőszál két vége között $0,3\text{V}$ a feszültség. A primer feszültség 230V , a primer tekercsen áthaladó áram erőssége $0,24\text{A}$. Mekkora erősségű áram halad át a fűtőszálon?

A/4. A pillanatforrasztó transzformátorral működik. A fűtőszál a szekunder tekercshez van kapcsolva. A fűtőszál két vége között $0,3\text{V}$ a feszültség. A primer feszültség 230V , a primer tekercsen áthaladó áram erőssége $0,24\text{A}$.

a) Mekkora a teljesítmény a primer oldalon?

b) Mekkora a teljesítmény a szekunder oldalon?

c) Mekkora erősségű áram halad át a fűtőszálon?

Először azt hasonlítjuk össze, hogy milyen átlageredményeket értek el a tanulók az alapfeladatok, illetve az azonos témájú, részkérdéseket is tartalmazó feladatok utolsó kérdéseire (b vagy c) adott válaszok megoldásában. (1. táblázat)

1. táblázat

Téma	Teljesítmény		Hőmennyiség		Transzformátor	
Feladat, kérdés	A/6.	B/2. b)	B/6.	A/2. b)	B/8.	A/4. c)
Megoldás	47%	55%	26%	36%	25%	32%
Szórás	50%	50%	44%	48%	44%	47%

A táblázat adatai szerint mindhárom témában a részfeladatokat is tartalmazó feladatok megoldásában értek el jobb átlageredményeket a tanulók (8, 10, illetve 7 százalékkal). Első megközelítésben tehát úgy tűnik, hogy a részfeladatok megfogalmazása segítséget jelentett a tanulóknak; nagyobb arányban oldották meg hibátlanul a feladatot, mint az alapfeladatokat.

A matematikai statisztikai számítások azonban azt mutatják, hogy csak a hőmennyiség-gel kapcsolatos feladtpár megoldásában szignifikáns ez a különbség (10 százalék); a másik két feladtpár esetében mutatkozó eltérés (8, illetve 7 százalék) nem lényeges, nem szignifikáns különbség. (M. Bartal – Széphalmi, 1999; Fercsik, 1982; Atkinson és mtsai, 1999) Ez utóbbi két feladat eredményeiből úgy tűnik, hogy a fizikai feladatok megoldásában megfelelő számítási képességgel rendelkező tanulók többségének nem jelent külön gondot az alapfeladatok megoldásában az egyes részösszefüggések felismerése és alkalmazása. Így e tanulók az alapfeladatok megoldásában is megközelítően ugyanolyan eredményeket értek el, mint a részfeladatokat is tartalmazó feladatok megoldásában.

A következőkben azt elemezzük, milyen átlageredményeket értek el a tanulók a számításos feladatok egyes részfeladatainak a megoldásában. (2. táblázat)

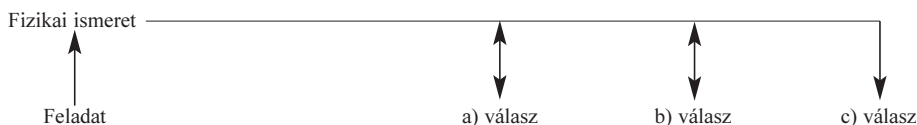
2. táblázat

Téma	Teljesítmény		Hőmennyiség		Transzformátor	
Feladat	B/2.		A/2.		A/4.	
Kérdés	a)	b)	a)	b)	a)	c)
Megoldás	69%	55%	46%	36%	57%	32%
Szórás	46%	50%	50%	48%	50%	47%

Mindhárom feladat megoldásában jól látható, hogy a tanulók az egymást követő kérdésekre csökkenő arányban adtak helyes választ. Ez természetes is, ha arra gondolunk, hogy szoros összefüggés volt az a) kérdés és az azt követő kérdések között. A b), illetve a c) kérdésre csak az a tanuló tudott helyes választ adni, aki az első részfeladatra jó ered-

ményt kapott. A megoldás folytatása során azonban újabb hibalehetőségek merültek fel, így a következő kérdésekre adott helyes válaszok aránya fokozatosan csökkent.

A helyes választ adó tanulók a feladat feltételeiből kiindulva, első lépésként azt az összefüggést (képletet) keresték meg fizikai ismereteikből, amely elvont, általánosított formában tartalmazta az adott és a keresett mennyiségek közötti kapcsolatot. Ezután ezek alapján behelyettesítették az adott mennyiségeket az összefüggésbe, képletbe; elvégezték a megfelelő matematikai műveleteket, majd a kapott eredmények alapján – visszatérve a feladat kérdéseihez – konkrét formában megadták a választ mindegyik részkérdésre. (1. ábra)



1. ábra

A feladatlapok megoldásaiból és az egyéni foglalkozás keretében szerzett információink szerint a hibás megoldást adó tanulók többsége nem tudja felidézni a tanult összefüggést (képletet) a feladat megoldásához. A hibás megoldások nagy része ezen túlmenően abból adódik, hogy hibásan végzik el a tanulók a matematikai műveleteket.

A számításos feladatok megoldásában visszatérő probléma a matematikai műveletek, illetve a mértékegység-váltás hibás elvégzése. (Nagy, 1996) A megoldás nyilvánvalóan csak a matematikával összehangolt fejlesztés lehet.

A számítás nélküli feladatok megoldása

Az A) és a B) változatú feladatlap nyolc-nyolc feladata közül öt-öt volt számítást nem igénylő feladat. Az egyik változatban szereplő alapfeladat párja ebben az esetben is a másik változatban részkérdéseket is tartalmazó feladat volt.

A vizsgálatban részt vett tanulók a következő, számítás nélküli feladatokat oldották meg:

A/5. A fecske 2 másodperc alatt ugyanakkora utat tesz meg, mint a sas 3 másodperc alatt. Hasonlítsd össze azt az időt, amelyre a fecskének és a sasnak szüksége van ugyanakkora út megtételéhez!

A fecskének időre van szüksége ugyanakkora út megtételéhez, mint a sasnak.

B/1. A fecske 2 másodperc alatt ugyanakkora utat tesz meg, mint a sas 3 másodperc alatt. Hasonlítsd össze a fecske és a sas által ugyanannyi idő alatt megtett utat, a fecske és a sas sebességét, valamint azt az időt, amelyre a fecskének és a sasnak szüksége van ugyanakkora út megtételéhez!

a) A fecske ugyanannyi idő alatt utat tesz meg, mint a sas.

b) A fecskének a sebessége, mint a sasnak.

c) A fecskének időre van szüksége ugyanakkora út megtételéhez, mint a sasnak.

B/5. A két, egyenlő alapterületű mérőhengerben egyenlő magasságig van a víz. Az egyikbe egy vaskockát, a másikba egy ugyanakkora tömegű alumíniumkockát teszünk. A víz mindkét mérőhengerben teljesen ellepi a benne levő kockát. A vas sűrűsége $7,8\text{g/cm}^3$, az alumínium sűrűsége $2,7\text{g/cm}^3$. Hasonlítsd össze a vízszint emelkedését a két mérőhengerben!

A vízszint a vaskockát tartalmazó mérőhengerben mértékben emelkedett, mint az alumíniumkockát tartalmazó mérőhengerben.

A/1. feladat

A/7. Ugyanazzal a fűróval ugyanakkora lyukat fűrünk egy 2kg és egy 5kg tömegű vastömbbe. Hasonlítsd össze a két vastömb hőmérséklet-emelkedését!

A 2kg tömegű vastömb hőmérséklet-emelkedése, mint az 5kg tömegű vastömb hőmérséklet-emelkedése.

B/3. Ugyanazzal a fűróval ugyanakkora lyukat fűrünk egy 2kg és egy 5kg tömegű vastömbbe. Hasonlítsd össze a fűró által végzett munkát, a két vastömbön bekövetkező belsőenergia-növekedést és a hőmérséklet-emelkedését!

a) A fűró által végzett munka a 2kg tömegű vastömbön, mint az 5kg tömegű vastömbön.

b) A 2kg tömegű vastömbön a belsőenergia-növekedés, mint az 5kg tömegű vastömbön bekövetkező belsőenergia-növekedés.

c) A 2kg tömegű vastömb hőmérséklet-emelkedése, mint az 5kg tömegű vastömb hőmérséklet-emelkedése.

B/7. Két, egyenlő nagyságú huzalellenállást kapcsolunk párhuzamosan az áramforráshoz. A főágban 0,24A az áramerősség. Mekkora lesz az áramerősség, ha ezt a két huzalellenállást sorosan kapcsoljuk ugyanahhoz az áramforráshoz?

Az áramerősség lesz.

A/3. Két, egyenlő nagyságú huzalellenállást kapcsolunk párhuzamosan az áramforráshoz. A főágban 0,24A az áramerősség.

a) Mekkora lesz az áramerősség, ha az egyik huzalellenállást eltávolítjuk az áramkörből?

b) Mekkora lesz az áramerősség, ha az eltávolított huzalellenállást sorosan kapcsoljuk az áramkörben hagyott ellenálláshoz?

A/8. Két különböző ellenállású izzólámpát kapcsolunk a hálózati áramforráshoz. Hasonlítsd össze a két izzólámpa teljesítményét!

A nagyobb ellenállású izzólámpának a teljesítménye, mint a kisebb ellenállású izzó teljesítménye.

B/4. Két különböző ellenállású izzólámpát kapcsolunk a hálózati áramforráshoz. Hasonlítsd össze a két izzólámpán áthaladó áram erősségét és a két izzó teljesítményét!

a) A nagyobb ellenállású izzólámpán áthaladó áram erőssége, mint a kisebb ellenállású izzón áthaladó áram erőssége.

b) A nagyobb ellenállású izzólámpának a teljesítménye, mint a kisebb ellenállású izzó teljesítménye.

Először most is azt hasonlítjuk össze, hogy milyen átlageredményeket értek el a tanulók az alapfeladatok, illetve az azonos témájú, részkérdéseket is tartalmazó feladatok utolsó kérdéseire (b vagy c) adott válaszok megoldásában. (3. táblázat)

3. táblázat

Téma	Sebesség		Sűrűség		Munka – hő		Ellenállás		El. teljesítmény	
Feladat, kérdés	A/5.	B/1.c)	B/5.	A/1.c)	A/7.	B/3.c)	B/7.	A/3.b)	A/8.	B/4.b)
Megoldás	88%	92%	38%	46%	58%	44%	5%	6%	55%	31%
Szórás	33%	27%	49%	50%	50%	50%	22%	24%	50%	46%

E feladatok eredményeinek összehasonlításakor azt látjuk, hogy három témában (sebesség, sűrűség, ellenállás) a részkérdéseket is tartalmazó feladatok megoldásában jobb volt a megoldási átlag, mint az alapfeladatok átlageredménye. A különbség (4, 8 és 1 százalék) azonban egyik esetben sem szignifikáns.

Két témában (munka – hő, elektromos teljesítmény) az alapfeladatok megoldásában volt jobb a tanulók teljesítménye 14, illetve 24 százalékkal. Mindkét feladatpár megoldásában szignifikáns a különbség. E témák esetében tehát úgy tűnik, mintha a részkérdések megfogalmazása a tanulók számára inkább nehezítette, mintsem könnyítette volna a feladatok megoldását.

Ha megvizsgáljuk e feladatok közül a részkérdéseket is tartalmazó feladatok megoldását, akkor jól nyomon követhetjük, hogy miként változik a jó megoldások aránya az egymást követő kérdésekre adott válaszokban. (4. táblázat)

4. táblázat

Téma	Sebesség			Sűrűség			Munka – hő			Ellenállás		El. teljsem.	
Feladat	B/1.			A/1.			B/3.			A/3.		B/4.	
Kérdés	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	a)	b)
Megoldás	83%	92%	92%	56%	47%	46%	18%	12%	44%	36%	6%	58%	31%
Szórás	38%	27%	27%	50%	50%	50%	39%	33%	50%	48%	24%	50%	46%

Két téma (sebesség, munka – hő) esetében a tanulók egy része a második, illetve a harmadik részkérdésre adott válaszával jobb eredményt ért el, mint a megelőzővel. Ebből arra lehet következtetni, hogy a tanulók egy része nem a már jól megoldott választ felhasználva, fizikai ismereteit alkalmazva kereste a megoldást a második, harmadik részfeladatra, hanem valamilyen más módon adott választ a kérdésekre.

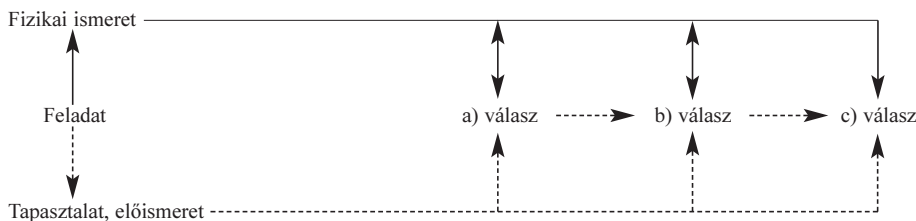
Tanulságos a 4. táblázatban szereplő feladatmegoldásokból kiemelni azoknak a tanulóknak a megoldásait, akik mindegyik részfeladatra jó megoldást adtak. E tanulók feltehetően – miután fizikai ismereteik felhasználásával jó választ adtak az első részkérdésre – ezt felhasználva oldották meg a következő részfeladatokat. (5. táblázat)

5. táblázat

Téma	Sebesség			Sűrűség			Munka – hő			Ellenállás		El. teljsm.	
Feladat	B/1.			A/1.			B/3.			A/3.		B/4.	
Kérdés	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	a)	b)
Megoldás	82%			32%			6%			6%		17%	
Szórás	39%			47%			24%			24%		38%	

A 4. és az 5. táblázat adatainak összevetése és a tanulók konkrét válaszainak az elemzése azt mutatja, hogy a tanulók legalább három logikai utat követve oldották meg a vizsgálatunkban szereplő, számítás nélküli feladatokat.

A) A tanulók egy része a feladat feltételeiből kiindulva megkereste a fizikai ismereteiből azt a fogalmat, összefüggést, törvényt, amely elvont, általánosított formában vonatkoztatható az adott esetre. Ezután ezek alapján adta meg konkrét formában a választ mindegyik részkérdésre. (2. ábra, folytonos vonallal jelölt gondolatmenet)



2. ábra

B) A tanulók másik csoportja az előzőhöz hasonlóan jutott el az a) válaszhoz, de a b) és c) részfeladatra – az előzőtől eltérő módon – már az a) válaszból kiindulva adott választ. (2. ábra, szaggatott vonal)

C) Voltak olyan tanulók is, akik a feladat konkrét formában megfogalmazott kérdéseire az elvont, általánosított szint „mellőzésével”, korábbi tapasztalataik alapján adtak választ. Ez az út természetesen csak abban az esetben volt eredményesen alkalmazható, ha a tanulók elég széleskörű tapasztalattal, előismerettel rendelkeztek, s ugyanakkor a feladat szövege is lehetővé tette ennek az útnak a követését (2. ábra, pontozott vonal).

Mіндеzt figyelembe véve célszerű a fenti öt feladat válaszait ilyen szempontból is elemezni, s választ keresni a jó és hibás válaszok okaira.

Sebesség (B/1., A/5. feladat)

A tanulók e feladat megoldásában értek el legjobb átlageredményt. Nyilvánvaló, hogy a fizikai ismeretek jó elsajátítása mellett ebben nagy szerepe van annak, hogy a tanulók széleskörű tapasztalattal, előismerettel rendelkeznek a sebességgel kapcsolatosan (ke-

rékpározás, utazás autóval, vonattal, autóbusszal stb.). Ebből adódóan a tanulók jelentős része viszonylag könnyen, jól elsajátította a sebességgel kapcsolatos ismereteket, s azokat megfelelő módon konkretizálni is tudta az adott feladatra, a fecske és a sas sebességének az összehasonlítására. A tanulók más része azonban nem tette meg ezt az ismételt „átkódolást”, hanem a B) és a C) pontban vázolt gondolatmenetet követve adta meg a helyes választ.

A feladat tulajdonképpen a sebességgel kapcsolatosan megismert összefüggésben szereplő mindhárom mennyiség összehasonlítását kéri a tanulóktól. A c) részfeladatra (illetve az alapfeladat kérdésére) a kérdés állító mondatba történő átfogalmazásával is lehetett helyes választ adni. A tanulók 92 százaléka adott jó választ a c) részfeladatra, s 88 százaléka az alapfeladatra. Többen nem a részfeladatok sorrendjében adtak választ a kérdésekre, hanem először a c) részfeladatot oldották meg.

Sűrűség (A/1., B/5. feladat)

A tanulóknak ebben a feladatban a vas és az alumínium megadott sűrűsége alapján kellett összehasonlítást tenniük a kétféle anyagból készült kocka térfogata, a kiszorított víz és a vízszintemelkedés között. A jó választ adó tanulók helyesen ismerték fel, hogy a nagyobb sűrűségű vas térfogata kisebb, mint az ugyanakkora tömegű alumínium kockának. E válasz megadásában már nem lehetett „megkerülni” az elvont, általánosított fizikai ismereteket.

Elgondolkodtató, hogy a tanulók 33 százaléka válaszában meghatározó volt, hogy a vas „nehezebb” (nagyobb sűrűségű), mint az alumínium, ebből adódóan úgy gondolták, hogy minden más tulajdonsága is „nagyobb”, mint az alumíniumnak. Érdekes volt az egyéni foglalkozás keretében a tanulóknak az a magatartása, hogy a szöveg elolvasása után figyelmüket a két megadott mennyiségre összepontosították (a vas sűrűsége $7,8\text{g/cm}^3$, az alumínium sűrűsége $2,7\text{g/cm}^3$), s az összehasonlítás első lépését „vitték tovább” a következőkben is: a vasnak nagyobb a sűrűsége \rightarrow nagyobb a tömege \rightarrow nagyobb a térfogata \rightarrow nagyobb a kiszorított víz térfogata. Az írásos feladatmegoldások eredményei szerint ilyen vagy ehhez hasonló téves gondolatmenetet követett a tanulók 23 százaléka a térfogatra és 43 százaléka a vízszint-emelkedésre adott válaszában.

Munka – hő (B/3., A/7. feladat)

A köznapi szóhasználatban gyakran nem tűnik ki mondatainkból, hogy adott esetben a hőmérséklet-emelkedésről vagy a hőről (hőmennyiségről), vagyis a termikus energia növekedéséről van-e szó. Például: A víz felmelegszik. A tűz melegít. Forró a tea. A tanulók ezért ezzel kapcsolatos fizikai ismereteik elsajátítása után is csak nehezen értik és „érik” a két fogalom közti különbséget, a megkülönböztetés szükségességét. Erre vezethető vissza, hogy a tanulóknak mindössze csak 6 százaléka adott helyes választ mindhárom kérdésre. (5. táblázat)

A feladat megoldása során a 2kg és az 5kg tömegű vastömbbel kapcsolatosan kellett összehasonlítást végezniük a tanulóknak. Azok, akik felületesen olvasták el a feladat szövegét vagy bizonytalan tudással rendelkeztek, elsődlegesen a két vastömb tömege közötti különbséget „ragadták meg” a válaszadáshoz, és ezt vitték tovább analóg módon tévesen a további kérdések megválaszolásakor is. A kisebb tömegű vas képzetéhez tapad a kisebb súly képze; s ehhez kapcsolódott az az elképzelés, hogy ezen kisebb munkát kellett végezni, kisebb lett ezen a belsőenergia-növekedés és kisebb lett a hőmérséklet-emelkedés is, mint a nagyobb tömegű vastömbön. E téves gondolatsorból adódhatott, hogy a tanulók 29 százaléka mindhárom részkérdésre a kisebb szóval válaszolt.

Az egyéni foglalkozás keretében kapott válaszok szerint a tanulók egy része úgy értelmezte, hogy a kisebb tömegű vastömbön hamarabb átér a fűró, ezért kisebb munkát kell azon végezni, mint a nagyobb tömegű vastömbön. (3. ábra)



3. ábra

Ezek a tanulók nem vették figyelembe a feladatnak azt a feltételét, hogy a két vastömbbe ugyanakkora lyukat fúrunk. Feltehetően hasonlóan gondolkodott az írásbeli feladatot megoldó tanulók egy része is.

Ha külön-külön vizsgáljuk az a), b) és c) kérdésre adott válaszokat, akkor kiténik, hogy az a) kérdésre a tanulók 73 százaléka, a b) kérdésre 55 százaléka, a c) kérdésre 48 százaléka válaszolt a kisebb szóval.

Más oldalról vizsgálva a feladat megoldását azt látjuk, hogy a hőmérséklet-változással kapcsolatosan viszonylag sok tapasztalattal rendelkeznek a tanulók; ugyanakkor a hőmennyiségre vonatkozóan természetszerűen csak közvetett, részben elvont szintű ismereteik vannak. Ezzel magyarázható, hogy a hőmérséklet-változásra vonatkozó kérdésre (c) a tanulók 44 százaléka, a hőmennyiséggel (belsőenergia-növekedéssel) kapcsolatos kérdésre (b) pedig csak 12 százaléka adott helyes választ. A részfeladatok megoldásában viszont éppen a tanulók számára több gondot okozó belsőenergia-növekedésből kellett következtetniük a hőmérséklet-emelkedésre. Így az a) és b) kérdés nem hogy könnyítette a tanulók többsége számára a megoldást, hanem éppen nehezítette. Az alapfeladatban viszont csak a hőmérséklet-változásra vonatkozó kérdés szerepelt. Így adódhatott elő az a nem várt szituáció, hogy ugyanarra a kérdésre a részkérdéseket tartalmazó feladatváltozatban 44 százalékos eredményt értek el a tanulók, az alapfeladat megoldásában pedig 58 százalék lett az átlagos tanulói teljesítmény.

Ellenállás (A/3., B/7. feladat)

A feladat megoldása során a tanulónak tulajdonképpen a vezeték ellenállásáról tanultakat kellett összekapcsolniuk Ohm törvényével. Az a) részfeladatban azt kellett felismerniük, hogy ha eltávolítjuk az egyik, párhuzamosan kapcsolt huzalellenállást az áramkörből, akkor ezáltal az eredeti felére csökken a vezeték keresztmetszete; az eredetinek kétszerese lesz az ellenállás. Ebből adódóan – Ohm törvényének megfelelően – az áramerősség a felére csökken, vagyis $0,12A$ lesz. A b) részfeladatban pedig arra kellett rájönniük, hogy ha a „megmaradt” huzalellenálláshoz sorosan kapcsoljuk az eltávolított huzalellenállást, akkor ezáltal kétszer akkora lesz a vezeték hossza; kétszeres lesz a vezeték ellenállása. Így – Ohm törvényének megfelelően – feleakkora, vagyis $0,06A$ lesz az áramerősség.

A feladatot tulajdonképpen a vezetékek ellenállására vonatkozó ismeretek felhasználásával, illetve a fogyasztók párhuzamos és soros kapcsolására megismert összefüggésből kiindulva is meg lehetett válaszolni.

Mindkét kérdésre a tanulók 6 százaléka adott helyes választ.

E feladatban sokkal szorosabb volt a két részfeladat egymásra épülése, mint az előzőekben. Így tehát olyan feladatnak tekinthető, amelynek a megoldása során képlet alkalmazása nélkül, „fejben számolva” lehetett eljutni a helyes megoldásig. A b) kérdésre ennek megfelelően most is csak azok a tanulók tudtak helyes választ adni, akik az előző a) részfeladatot is jól oldották meg.

Amennyiben külön összegezzük az a) részkérdésre adott helyes válaszokat, akkor azt látjuk, hogy a tanulók 36 százaléka jutott el a helyes eredményig ($0,12A$). Ez az arány csökkent a b) részfeladat megoldása során 6 százalékra.

Érdekes, hogy az a) részkérdésre a tanulók 17 százaléka $0,24A$ -t írt válaszként; vagyis e tanulók úgy vélték, hogy nem változik az áramerősség, ha az egyik, párhuzamosan kap-

csolt huzalellenállást eltávolítjuk az áramkörből. A b) részfeladatra a 0,12A-es válasz fordult elő a legnagyobb arányban (15 százalék). A tanulók 38 százaléka nem konkrét mennyiséggel, hanem kvalitatív módon, a „kisebb”, „nagyobb” vagy „ugyanannyi” szavakkal adott választ a két részkérdésre.

Tanításunkban az ellenállás fogalmának a bevezetésekor gyakran úgy érzékeltetjük az ellenállást, mint „akadályt”. Minél nagyobb akadályt jelent egy fogyasztó az elektronok számára, annál nagyobb az ellenállása. Ez az elsődleges értelmezés található a tankönyvek többségében is, ami sok gyakorlati példa esetében jól kamatoztatható.

Az egyéni foglalkozás keretében azonban egy szokatlan, a tanulók számára természetesnek tűnő indoklással találkoztunk: ha két ellenállás van, akkor az nagyobb akadály, mint egy ellenállás. Ha az egyiket elveszem, akkor kisebb az ellenállás, nagyobb az áramerősség. Ez a téves gondolatmenet figyelmen kívül hagyja azt a tényt, hogy ha eltávolítjuk az egyik huzalellenállást, akkor „keskenyebb út” marad szabadon az elektronok számára, mint két, párhuzamosan kapcsolt huzalellenállás esetén.

Ebben az esetben is azzal a problémával állunk szemben, mint amit a fogyasztók párhuzamos kapcsolásával összefüggésben ismételt tapasztalunk: a tanulók számára a korábbi tapasztalataik, előző tanulmányaik alapján az a természetes, hogy ha valamihez valamit hozzáadnak, akkor az több lesz; illetve ha valamiből valamennyit elvesznek, akkor az kevesebb lesz. A fogyasztók párhuzamos kapcsolásakor viszont nem így van. A két 3Ω -os ellenállás párhuzamos kapcsolása esetén nem 6Ω , hanem $1,5\Omega$ lesz az eredő ellenállás. (Zátoryi, 2001b)

Elektromos teljesítmény (B/4., A/8. feladat)

A feladat tulajdonképpen azt a gyakorlati szituációt veszi alapul, amikor a lakásban két, különböző teljesítményű izzólámpát kapcsolunk a hálózati áramforráshoz. A feladatban azonban a két fogyasztó ellenállása adott. E két mennyiség összehasonlításából kiindulva kell a tanulóknak következtetniük az áramerősségre, illetve a teljesítményre.

A feladat megoldásához *Ohm* törvényének és az elektromos teljesítményt meghatározó tényezőknek az ismerete szükséges. Az a) és b) részfeladatok megoldása során az adott feltételek mellett a következő gondolatmenetet követhették a tanulók: nagyobb ellenállású izzó \rightarrow kisebb áramerősség \rightarrow kisebb teljesítmény.

Mindkét részkérdésre a tanulók 17 százaléka adott helyes választ. Amennyiben külön-külön összegezzük az a) és a b) részfeladatra adott helyes megoldások arányát, akkor a következőket tapasztaljuk. Az a) részfeladatra a tanulók 57 százaléka adott jó megoldást. A hibás választ adó tanulók többsége (40 százalék) úgy vélte, hogy az adott feltételek mellett, a nagyobb ellenállású izzólámpán nagyobb az áram erőssége, mint a kisebb ellenállású izzón.

A b) részfeladat megoldásához az elektromos teljesítmény kiszámítására tanult összefüggést kellett felidézniük és alkalmazniuk a tanulóknak (teljesítmény = feszültség \cdot áramerősség; $P = U \cdot I$). Azt kellett felismerniük, hogy ha kisebb az áramerősség (azonos feszültség mellett), akkor kisebb a teljesítmény is. Ezt a gondolatmenetet a tanulók 31 százaléka követte végig helyesen. A tanulók többsége (68 százalék) hibásan a nagyobb szót írta a részfeladat megoldásaként.

Úgy tűnik, hogy ezek a tanulók nem követték végig a feladat gondolatmenetét, s a b) kérdésre az első választól függetlenül adtak választ. Ebben az esetben tehát a feladat részkérdésekre bontása jelentősen nehezítette a megoldást a tanulók számára. Az azonos témájú alapfeladatot a tanulók 55 százalékos átlageredménnyel oldották meg, ami 20 százalékos különbséget jelent. Az összes feladatpár megoldása közül ebben mutatkozott legnagyobb különbség.

Az egyéni foglalkozás keretében kapott szóbeli válaszokból arra lehet következtetni, hogy a tanulók közül sokan a szöveg olvasása során a hangsúlyt nem a különböző

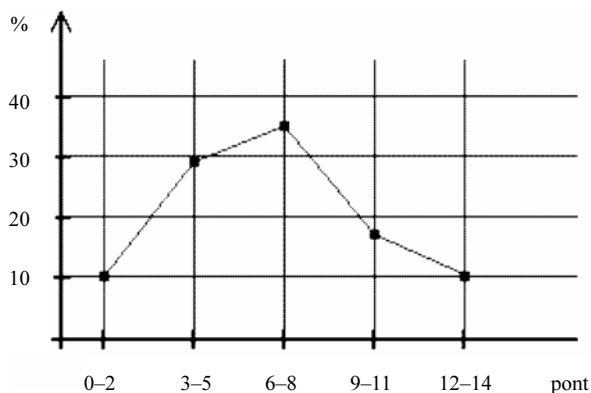
ellenállásra helyezték, hanem egy sajátos szövegértelmezést végeztek, közelítve a hétköznapi pontatlan szóhasználathoz: Két különböző ellenállású izzólámpa → két különböző nagyságú izzólámpa → két különböző teljesítményű izzólámpa. A nagyobb izzólámpa a gyakorlatban a nagyobb watt-számú, vagyis a nagyobb teljesítményű izzólámpát jelenti. Így a kérdésre a „nagyobb” szóval válaszoltak e tanulók, a helyes „kisebb” szó helyett.

Tanulónkénti eredmények

A tanulók egyéni teljesítménye jelentősen megoszlott. A 6. táblázat és a 4. ábra azt mutatja, hogy a 368 tanuló hány százaléka ért el 0–14 pontos eredményt. Az adatokat 3 pontonként összegezve csoportosítottuk. A tanulók arányát egészekre kerekítve közöljük.

6. táblázat

Elért pontszám	A tanulók aránya
0–2	10 %
3–5	29 %
6–8	34 %
9–11	17 %
12–14	10 %



4. ábra

A táblázat és a grafikon adataiból kitűnik, hogy a vizsgálatban részt vett tanulók többsége a középmezőnyben helyezkedik el, de elég nagy számban vannak az átlagnál jobb és gyengébb eredményt elért tanulók is. A tanulók egyéni teljesítményeiből számított átlag 6,6 pont. A szórás 3,2 pont.

Módszertani következtetések

A tanulók közül többen voltak, akik a feladat szövegének első elolvasása után újra elolvasták azt, hangsúlyozva a lényeget, kigyűjtve a megadott mennyiségeket. A tanulók más része számára azonban problémát jelentett a feladat szövegének az értelmező olvasása, a felületes olvasás következtében hibásan értelmezték a szöveget, nem értették az adott feltételeket. Különösen a viszonylag hosszabb szövegű feladatok jelentettek ilyen gondot. Célszerű ezért fizikaórán – különösen a fizikaoktatás kezdeti szakaszában – a feladat szövegét egy-egy tanulóval hangosan felolvasatni s azt közösen elemezni. A tanulókban, feladatgyűjteményekben ajánlatos kerülni a hosszabb, összetett mondatok

kat. Úgy célravezető a tanulók szempontjából a feladatok megfogalmazása, hogy először megadjuk a feltételeket, adatokat, s azt követően fogalmazzuk meg a kérdést, kérdéseket.

Az általános iskolában megoldatott számításhoz tartozó feladatok többségének a megoldásában csak egy összefüggést kell alkalmazniuk a tanulóknak. Ezek megoldásában a tanulók általában jó eredményeket érnek el. A jó felkészültségű, tehetséges tanulók számára szükséges azonban esetenként összetett (két vagy több összefüggés alkalmazását kívánó) feladatok megoldása is. Vizsgálatunk tanúsága szerint e feladatok megoldásában egyértelműen előnyösnek bizonyult a feladatok részkérdésekre bontása. A tankönyvekben, feladatgyűjteményekben célszerű ezért ilyen feladatokat is közölni, a), b), c) pontok szerint részegységekre bontva azokat.

A számítás nélküli feladatok megoldásában gyakran háttérbe szorulnak a tanulók fizikai ismeretei; helyettük a közvetlen tapasztalatok téves, az adott feltételekhez nem illő felhasználásával adnak választ. Úgy tűnik, hogy ezekben az esetekben a tanulóknál nagyobb a késztetés a gyakorlati, közvetlen tapasztalatok felidézésére, mint a tanulmányaik során elsajátított fizikai ismeretek alkalmazására. Mindez pszichikailag kisebb erőfeszítést igényel tőlük, hiszen nem szükséges a konkrét szintről áttérniük az elvont, általánosított szintre, majd a választ újra „átkódolniuk” a feladatban megfogalmazott konkrét válasznak megfelelően.

Ebből azt a metodikai következtetést vonhatjuk le, hogy szükséges növelnünk a fizikai ismeretek jobb megértését, megőrzését a tanulók tudatában. Ugyanakkor sok-sok alkalmat célszerű biztosítanunk a tanulók számára a felidézésre, az ismeretek különböző szintű alkalmazására. A tankönyvekben pedig célszerű olyan feladatokat is közölni, amelyek nemcsak az adott fejezetek anyagának a gyakorlását szolgálják, hanem megerősítést adnak a korábbi fejezetek anyagához is.

A tanítási gyakorlatban többségében olyan feladatokat adjunk, amelyeket a közepes előmenetelű tanulók is meg tudnak oldani. Ugyanakkor gondoskodjunk a kiemelkedő felkészültségű tanulók képességeinek a fejlesztéséről és a lemaradó tanulók felzárkóztatásáról is. E nehéz, sokrétű feladat megvalósításához a tankönyvek és a feladatgyűjtemények oly módon járulhatnak hozzá, hogy az egyes fejezetek anyagához különböző nehézségű feladatokat párosítsanak, lehetőleg „nehézségi sorrend” szerint. Segítséget jelenthet a feladatok megválasztásában, ha a tankönyvek, feladatgyűjtemények valamilyen módon jelzik a feladatok szintjét (például a felidézést, értelmezést, alkalmazást), illetve a kiegészítő anyaghoz kapcsolódó feladatokat (például csillaggal). A feladatok többségének azonban a tanulók átlagához kell igazodnia.

Irodalom

- Atkinson, R. L. és mtársai (1999): *Pszichológia*. Osiris Kiadó, Budapest. 561.
 M. Bartal Andrea – Széphalmi Ágnes (1982): *Adatgyűjtés és statisztikai elemzés a pedagógiai gyakorlatban*. Tankönyvkiadó, Budapest. 63.
 Fercsik János (1982): *Pedagometria*. VEAB-OOK, Veszprém. 659.
 Nagy József (1996): *Nevelési kézikönyv személyiségfejlesztő pedagógiai programok készítéséhez*. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged. 59.
 Zátonyi Sándor (2001a): *Képességfejlesztő fizikatanítás*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 111.
 Zátonyi Sándor (2001b): i.m. 125.