



Pedagógusok írták

HAGYJÁTOK CSODÁLKOZNI A GYEREKEKET! (AVAGY HOGYAN TANÍTSUNK TERMÉSZETTUDOMÁNYOS TÁRGYAKAT)

UJHÁZY ANDRÁS

„**C**sak haladsz csendesen, gyönyörködve, céltalanul, s egyszerre csak kilépsz az Angyalok Tisztására. Nem is tudod, hogy ez az, mivel az angyalokat nem láthatja a szemed. Csak annyit látsz, csak annyit érzel, hogy csodálatosan szép. És megállsz. És abban a pillanatban megnyílik a szíved, és az angyalok észrevétlenül melléd lépnek, egyenként, lábujjhegyen, és belerakják kincseiket a szívedbe. A legnagyobb kincseket, amiket ember számára megteremtett az Isten. A jószágot, a szeretetet, a békességet.”

(Wass Albert: *Az erdők könyve*)

Még a 90-es évek elején egy, a készülő Nemzeti alaptantervhez (NAT) kapcsolódó kémiaoktatásról szóló vitában a résztvevők elveszni látszottak a részletekben. Olyan kérdéseken rágódtak, amelyeket egy szaktanárnak az osztály képességét és az iskola lehetőségeit ismerve saját magának kell eldöntenie. A vita természetesen teljesen meddő volt, egy tapodtat sem vitte előre a kémia oktatásának kérdését. Ezért megkérdeztem az előadót, meg tudná-e fogalmazni, miért tanítunk az iskolában kémiát? Mi a célunk a kémiaoktatással? Értetlen csend, hümmögés, majd bölcs megállapítás: „Ez egy jó kérdés!”, és ennyiben maradtunk. Érdemi válasz nem született.

A kérdésre ma sem kapunk választ; mintha tabu lenne. Legfeljebb munkaerőpiaci megfontolásokat és igényeket hallhatunk.

Mintha nem lenne emberképünk. Vagy a pluralista világban túl sokféle emberképünk van. Talán döntenie kéne, és egyetlen értékrend alapján fogalmazni? Ezt azonban senki sem meri megtenni, mert azzal mások szabadságát korlátozná. Ezért inkább nem beszélünk róla. Így viszont talajtalanává válik a pedagógusi munka, a gyermek pedig a kordivatok játékszerévé lesz.

AZ EMBERKÉP HIÁNYA

Ha korábbi szerzőket olvasunk, feltűnő, hogy a pedagógiai írásokban nem didaktikai vagy lélektani kérdéseket tárgyalnak, hanem nevelésről, kultúráról, művel-



ségről, erkölcsről beszélnek. A módszertant és minden mást erre építenek fel. Fináczy Ernő írja: „Az oktatás lélekművelő hatását nézve oly anyagot kell megállapítanunk, mely iskolázza az elmét, finomítja és nemesíti az ízlést és hozzájárul az erkölcsi akarat megalapozásához.”¹ Ehhez még hozzáteszi: „A nevelés csak az, ami erkölcsi célt szolgál.”² A megtanulandó tananyag tehát a felnövekvő ember személyiségének kialakulását szolgálja. A tudás nem öncél, hanem az emberre válás nagyszerű ereje. „A természettudományok tanításában állandóan ott kell hogy álljon a szemünk előtt: az ember fantasztikusnak tűnő dolgokra képes. (...) De felelőssége is van ugyanakkor. Nem szabad elfelejteni, hogy az embernek nem szabad megtennie mindent, amire képes. A lehetőségeimnek, a képességeimnek szükségképpen korlátai vannak – a korlát pedig nem más, mint maga az élet. Ami a több, az igazibb emberi életet szolgálja, az nemcsak lehetséges, de szabad és kívánatos is. Ami azonban kockáztatja az élet lehetőségét, vagy esetleg pusztítja is, bár lehetséges, mégis tilos.”³

A mai ember életét alapjaiban határozzák meg természettudományos és az erre épülő technikai ismereteink. Fejlődésük az utóbbi évszázadokban, de különösen a XX. században nagyon felgyorsult. Kialakultak az önálló tudományágak, majd ezek is újabb és újabb részterületekre estek szét. Ugyanebben az időben a technika és a tudományok találkoztak, ami felgyorsította a fejlődés ütemét. Amint az ipar alkalmazni kezdte a tudomány eredményeit, mind újabb követelményekkel lépett fel. Így lett a tudomány „termelőerővé”.

E lendület csodálatot váltott ki a társadalomban, és felhőtlen optimizmussal töltötte el a XIX. század emberét. A nagy kijózanodást a két világháború tudományos pontossággal elkövetett borzalmai és a környezetvédelmi gondok megjelenése okozta. A mai társadalomban kettős hatás észlelhető. Miközben az emberek egyre jobban függnék a technika vívmányaitól, mind kevésbé érdekli őket azok fizikai és műszaki tartalma. Az információs társadalom kialakulása még bonyolultabbá tette a képletet. A képernyő olyan virtuális világot teremt egyre több ember számára, amelyben elsikkadnak emberi kapcsolatai, megszakad a valóság érzékelése. Ez odáig vezet, hogy elveszíti minden iránt az érdeklődését, ami e virtuális világon kívül van.

A mesterséges világ problémájáról számol be például Konrad Lorenz.⁴ Egy városban felnőtt fiatal alig találkozik a teremtett világgal. Kizárólag ember alkotta környezetben él, a természetről legfeljebb a médiából, vagy természeti katasztrófák esetén vesz tudomást. A teremtéstől való elszakadással elveszti a csodálkozásra való képességét, fogékonyságát a szépre és a jóra. Az ember alkotta világban minden tervezett, szétszedhető, összerakható, megjavítható, ezért megszűnik az élet tisztelete. Ez további bizonytalanságot idéz elő az emberben. „Az értelmetlenségnek ez a kétségbeesett érzése sok fiatalban talán azért támad, mert sohasem sikerült megpillantaniuk a szerves teremtés szépségét. A széperzéshez és a



harmóniák megérzéséhez iskolázottságra van szükség. Lehetséges, hogy ezeket a viselkedésnormákat beérésükkor nyomban gyakorolnunk kell, ha el akarjuk kerülni, hogy az inaktivitás visszafordíthatatlan betegsége támadjon meg bennünket.”⁵

E problémák miatt tovább növekszik az emberek kiábrándulása a természettudományból. Sokan érzik, hogy nem oldotta meg létük igazi kérdését, miközben a technika felhasználása elembertelenít, és minden környezetvédelmi erőfeszítés ellenére is óriási gondok, veszélyek vannak. Mindez szorosan összefügg a diákoknak a természettudományok és a műszaki tudományok iránti egyre csökkenő érdeklődésével.

AZ EGYHÁZ HELYZETÉRTÉKELÉSE

A fenti problémával részletesen foglalkozik a II. Vatikáni Zsinat *Gaudium et Spes* kezdetű dokumentuma is. „Napjainkban az emberi nemet saját találmányai és saját hatalma ámulatra indítja, de gyakran aggasztó kérdések gyötrik: merre fejlődik a mai világ, mi az ember helye és szerepe a mindenségben, mi értelme van egyéni és közösségi törekvéseinek, s végül mi a dolgok és az ember végső célja?”⁶

A mai társadalom egyik jelszava a 'fejlődés'. Megkérdőjelezése eretnekségnek számít; a fejlődéskényszer által felvetett kérdéseket nem illik föltenni. Emiatt úgy viselkednek, mint az egyének életében a tudatalattiba visszaszorított élmények, amelyek aztán a legváratlanabb tünetekben bukkannak felszínre. „Miként bármely növekedési válságban megtörténik, ez az átalakulás is nem csekély nehézséget hoz magával. Miközben az ember hatalmát nagymértékben kiterjeszti, nem mindig tudja megtartani azt a maga szolgálatában. Saját lelkének belsejébe hatolni akarván gyakran inkább elbizonytalanodik. Fokozatosan fölfedezvén a társadalmi élet törvényeit tanácstalan, hogy milyen irányban fejlődjék e társadalom.”⁷

Akkor, amikor a változás már túl gyors, az ember nem képes követni. Kiesik életritmusából, elveszti hagyományait. Mire megtanul valamit, azok már idejétmúlttá válnak. Ez szinte földolgozhatatlan pszichikus terhet jelent. „A dolgok ily gyors, és gyakran rendet nem ismerő változása, és vele a világban uralkodó ellentétek fokozott tudata új ellentmondásokat és egyensúlyzavarokat hoz létre, vagy növel. Magában a személyiségben gyakran megbillen az egyensúly a modern gyakorlati értelem és az elméleti gondolkodás között, mely ismereteinek tömegén sem úrrá lenni nem tud, sem szintézisbe foglalni nem képes őket. Hasonlóképpen egyensúlyzavar támad a gyakorlati hatékonyságra törekvés és az erkölcsi lelkiismeret követelményei (...) között. Végül megbomlik az egyensúly az emberi tevékenység szakosodása és a teljes valóságot átfogó életszemlélet között.”⁸

A természettudományos neveléssel ennek a megbomlott egyensúlynak a helyreállítása a feladatunk. Elsősorban a gondolkodás megtisztítására van szükség.





MI TÖRTÉNT AZ 1978-AS TANTERV ÓTA?

Az elmúlt 25 évben sokat változott a természettudományos tárgyak oktatása. Az első jelentős lépést az 1978-as tanterv jelentette. Alapszemlélete volt, hogy a természet jelenségei a diákok számára is megérthetőek. Ezért olyan elméleti tudással akarta felvértezni őket, amely a megértést lehetővé teszi. Igyekezett a különböző természettudományos tárgyakat koordinálni, azokat egymásra építeni. Így a korábbi leíró jellegű tárgyalásmód helyett sokkal elméletibb anyag alakult ki.⁹

Mindez jól működött a jó képességű diákok esetében, de a többiek számára nehezen volt érthető. Nemcsak maga a tananyag elvontsága okozott nehézséget, hanem az ezáltal fellépő motivációcsökkenés is. Ehhez járult a világszerte megfigyelhető elfordulás a természettudományoktól, amit mára sok vizsgálat alátámasztott. Különböző hazai és nemzetközi felmérések alapján több szerző is állítja, hogy Magyarországon az elméleti felkészültség jó, de az elméletet a tanulók nem tudják alkalmazni.¹⁰ Kevés a kísérlet, a gyakorlati feladatok megoldása gyengébb¹¹; a tények ismerete jó, alkalmazása közepes, a tanulók nem szeretik¹², a teljesítményük csökken.¹³

További probléma, hogy a tantervek elhanyagolják azt a tényt, hogy ti. „az egyik legnagyobb tévedés (...), hogy az egyéni ismeretszerzés ugyanolyan szervezett és szigorúan racionális folyamat, mint a tudományos kutatás.”¹⁴ Az iskolai oktatás a természettudományos megismerésnek sok elemét átveheti, de a folyamatok másképp mennek végbe a diákokban. A gyermekek számára egészen másképp vetődnek fel a kérdések, mint a tudományban, és más szintű választ igényelnek rájuk. Ráadásul az állandó időhiánnyal küzdő oktatásban kevés hely jut a spontán kérdésekre, az egyszerű, esetleg még nem tudományos magyarázatokra, amelyeket majd később lehet megfelelő szintre emelni. Ezért történhet meg az, hogy a tankönyvek tudományos magyarázatai minden jó szándékuk ellenére tévképzeteket építenek ki a diákokban.¹⁵ Mindezen csak a természettudományok oktatásának alapos módszertani átgondolása segíthet.

Az 1995-ben megjelent NAT lényegében nem változtatott ezen a helyzeten. Azzal, hogy az iskolákra bízta a helyi tanterv kidolgozását, az óraszámok meghatározásától kezdve egészen a tananyag beosztásáig, szabad kezet adott nekik. A tanárok jó része továbbra is a megszokott módon tanított. A NAT a kétévenkénti előírt követelményrendszerében ugyanakkor nagyjából az 1978-as tantervhez igazodott. Ezért a hatása meglehetősen felemásnak mondható.

A tananyag teljes liberalizálását a kerettanterv 2000. évi megjelenése igyekezett ellensúlyozni. Az új tartalmi szabályozó már osztályokra lebontva, tantárgyanként tartalmazta a követelményeket. Az elvekben kimondott 20%-os szabadság viszont nem volt megvalósítható, mert az előírt tananyag olyan sok volt, hogy az előírt óraszámba is alig fért bele. Ez utóbbiakat viszont a természettudományos tárgyak esetében jelentősen megkurtították. 2003-ban a diákok túlterhelé-





sére hivatkozva az óraszámokat tovább csökkentették, ami a természettudományok további visszaesését eredményezte.

EGY KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS TAPASZTALATAI

2001–2002-ben kérdőíves felmérésben vizsgáltam, milyen az iskolákban a természetismeret-, a fizika- és a kémiaoktatás helyzete.¹⁶ Ennek eredményei közül témánk szempontjából az alábbiak fontosak.

A tanárok jelentős része ma is a frontális oktatást tartja a munkájára leginkább jellemzőbbnek. Kevés a tanulói, de még a demonstrációs kísérlet is, bár más kérdésfeltételben a tanári és tanulói kísérleteket fontosnak tartják. Érdekes, hogy a kísérletek hasznának megítélése nem nagyon függ attól, hogy van-e szaktanterem az iskolában, vagy nincs. Az ellenőrzés a legtöbbször írásbeli, de sokan feleletnek is. Kísérlettel alig értékelik a diákok munkáját. Örvendetes viszont, hogy fontosnak tartják a hétköznapi problémákat, a környezetvédelmet és a helyes tudománykép kialakítását az órai munkában. A számolási feladatok súlya ezeknél kisebb. A számítógép használata a fizika-, a kémia- és a természetismeret-oktatásban még nem jelentős. Kevés helyen rendelkeznek az előadóban saját géppel, és ott sem mindig használják ki azokat. Leginkább a számítástechnika-teremben rendszeresen helyet kapók használnak gépet a tanórán kívüli feladatokra, demonstrációra és kiértékelésre. A természettudományos tárgyak rossz megítélésének forrásaként a tanárok a következőket jelölték meg: nem látják a hasznosságát; nincs idő a kísérletezésre; alacsony szintű a matematikai tudás; de jelentős befolyásoló tényezőnek látják a szülőknek a tantárgyokhoz való viszonyulását is. Kiemelendő, hogy a tanár személyiségét különösen fontosnak tartották e tárgyak megítélésénél.

Rákérdeztem, hogy a tanárok melyik tantárgyat mennyire tartják fontosnak. A legfontosabbnak az idegen nyelveket, a nyelvtant és az informatikát tartották. A saját tárgyaikat csak a második vonalba sorolták. Ezek sorrendje: fizika, biológia, földrajz, kémia. A kémia csak a technikát előzte meg.

Újabb tantervek kidolgozásakor érdemes figyelembe venni, hogy a tanárok nagy része nem, vagy csak részben értett egyet a természetismeret bevezetésével (főleg az általános iskolai tanárok elleneztek), és többen vannak, akik nem tanítanak, mint akik tanítanak. További integrált tárgyak bevezetését is ellenzik.

AZ ÚJ NEMZETI ALAPTANTERV

2003-ban új NAT jelent meg. Ennek szemlélete, megfogalmazása eltér az eddig megszokottaktól. A természettudományos tantárgyak követelményrendszerét az *Ember a természetben* és a *Földünk és környezetünk* c. fejezetek tartalmazzák. Végigolvasva a fejlesztési feladatokat, a legszembetűnőbb az, hogy nagy hangsúly esik a természettudományok társadalmi felelősségére. Jövönk szempontjából valóban alapvető, hogy erre a kérdéskörre hogyan válaszolunk.





A gond az, hogy még az érettségi előtt álló diák is csak klisében gondolkodik. Sem a tudása, sem az élettapasztalata nem elegendő ahhoz, hogy ezekre a kérdésekre biztos feleletet adjon. Számos téma komoly filozófiai problémákat vet fel, amelyekre nincs egységes megoldás még a tudósok körében sem. A tudomány, a technika társadalmat befolyásoló hatásait ma sokféleképpen ítélik meg. Mindezt bonyolítja, hogy a fejlődés legfőbb hajtóereje mára az ipar lett, a maga sajátos érdekeivel. A kérdések megválaszolása világnézeti megalapozottságot igényel, amely befolyásolja a diákok politikai nézeteit is.

Felmerül a gyanú: vajon nem egyetlen világnézet irányában ír elő ismét kötelezettségeket a NAT?

Nézzük egy kicsit közelebbről a világszemléletét: A tájékozódás az élő és élettelen természetről című egységben a 9–12. évfolyam fejlesztési feladatai között a következőket olvashatjuk: „A világ anyagi természetére vonatkozó elképzelésnek mint a világ egészéről alkotott legáltalánosabb magyarázatok egyikének használata, az anyag általános és elvont fogalmának ismeretében. (A világ egységes, anyagelvű felépítése az elemi részecskéktől a galaxisokig.)” Az evolúciós szemléletről pedig a következőket írja elő a 7–8. osztályosok számára: „Az öröklődés, valamint az evolúciós folyamatok értelmezésében a teleologikus értelmezések visszaszorulása, az ezzel kapcsolatos elképzelések feldolgozása, kritikája.” Az első idézet egyértelműen materialista szemléletű. A második nemkülönben, miközben számtalan filozófiai problémát is felvet. Amennyiben az említett kérdéseket a NAT szellemében tárgyaljuk, ateista, liberális magyarázatokhoz jutunk.

Sokszor szerepel – főleg a 9–12. évfolyam fejlesztési feladatai között – a természetért való felelősség, a környezetvédelem, a helyes cselekvés, a fenntartható fejlődés fogalma. Mindezek összefoglalása az élővilág szervezetségi szintjeinél olvasható részlet: „Az ego-, illetve antropocentrikus szemléletmód végleges felváltása az ökológiai rendszerek általános megragadásának szemléletmódjával”. Ezzel teljes mértékben egyetértünk! Viszont akkor, amikor a világot minden eddiginél erősebben az ego-, illetve antropocentrikus világvégkép határozza meg, lehetetlen az ellenkezőjét állítani. Ehhez a gazdaság teljes szerkezetét, annak hajtóerőit kellene átalakítani, a fogyasztási szokásokat, az ember életmódját kellene alapjaiban megváltoztatni. Másképpen fogalmazva: az emberi önzésre (a hét főbűn egyikére) épülő társadalmi struktúrákat kellene ledönteni, amely utópisztikus elgondolás. Öröndetes ugyanakkor, hogy mint elvárás, megjelenik. De megvalósítása meghaladja az erőnket.

A NAT csak burkoltan tartalmaz konkrét tudástartalmakat. Egy-egy anyagrészt tárgyalási mélységére még utalás sincs. Legfeljebb ilyen olvashatunk: „Egyszerű szervetlen kémiai reakciók elvégzése, felírása”. A kérdés csak az, mit nevezünk egyszerűnek a 7–8. osztályban.





A konkrét tartalmakat a kerettantervek kidolgozóira bízta: így a kerettantervek lesznek a tanárokat érintő valóban fontos dokumentumok. A NAT megfogalmazásai egyébiránt annyira általánosak, hogy bármelyik jelenleg használatos tanterv teljesíteni tudja az előírásait. Így viszont az alaptanterv szabályozó szerepe válik vitathatóvá.

Ha tartalommal szeretnénk megtölteni a fejlesztési feladatokat, két komoly problémával kell megküzdenünk. Az első az idő szűkössége. A természettudományos tárgyakra ajánlott óraszámokban csak felszínesen lehet beszélni e kérdésekről. Nincs idő az elmélyülésre, a kísérletekre, megfigyelésekre, a tapasztalatok megbeszélésére, a számolásra, grafikonok felrajzolására, értelmezésére, tehát mindarra, amely segíti a diákot a saját, önálló vélemény felelős kialakítására. Ezek nélkül nem lesz megalapozott a véleménye, könnyen becsapható lesz tetszetős áltudományos érveléssel.

A másik komoly gond, hogy a mai ifjúság jelentős részénél a TV- és számítógépfüggés, a virtuális világ, a folyamatos zaj és zene, a felgyorsult klippek olyan idegrendszeri torzulást, figyelemzavart, érdeklődéshiányt idéztek elő, amelyek miatt a tanítást át kell értelmezni. Diákjainkat már nem igen kötik le azok a kísérletek, jelenségek, magyarázatok, tanítási módszerek, amelyek tíz-húsz éve még hatékonyak voltak. Ezért érzékeljük azt, hogy túlterheltek, miközben kevesebbet tudnak, mint a korábbi nemzedékek. Mindezt tetézi a Konrad Lorenz által leírt céltalanság és inaktivitás. Ezért a természettudományos oktatásunkat új alapokra kellene helyeznünk.

HOGYAN TOVÁBB?

A mai természettudományos oktatásunkból a legtöbb helyen hiányzik a tapasztalat, holott ez volna a tanítás alapja. A tananyagban, a módszereknek ezt kell szolgálnia, erre kell épülnie. Bár ma korszerűnek mondják a média sokoldalú felhasználását az oktatásban, ám az nem pótolja a saját érzéki, kétkézi tapasztalatot, csak egy újabb virtuális világot tár fel a diák előtt. A tananyagban megfordult a természetes sorrend. Az elmélet nem a tapasztalatokat segíti megszerezni, hanem az elmélet igazolására mutatunk be néhány kísérletet. Elegendő tapasztalat nélkül a gyerekek elvont, érthetetlen, és főleg értelmetlen az elmélet. Ezért nem érdekli, nem akarja megérteni, nincs mihez kötnie. A tudomány is úgy fejlődik, hogy először sok kísérleti eredményt gyűjtenek össze, majd ezután megszerezik azokat. Csak ritkán születik egy-egy olyan nagy tudós, aki elméletileg megsejt valamit, amit később igazolnak mérésekkel. Csak alkalmazott tudományra jellemző, hogy a meglévő elméleti tudás alapján újabb technikai megoldásokat dolgoznak ki.¹⁷

A tapasztalatszerzés nagyon sok időt igényel. Az órákon egyrészt meg kell beszélni a hétköznapi jelenségeit, másrészt megfigyeléseket, kísérleteket kell végezni. Ezeket 45 perc alatt nem lehet megoldani. Egy-egy jól felépített tanulókí-





sérletre még igen, de alaposabb megfigyelésre, a diákok által kitalált vizsgálatossora már nem jut idő. Ezért a heti 1,5 órás megoldásnál célravezetőbb lenne, ha egy-egy tárgyat csak rövidebb ideig, de magasabb óraszámban (például egy évig heti 3 órában) tanítanánk. Lehetőséget kellene teremteni a dupla órákra, hogy a tanulói kísérleteket el lehessen végezni, és maradjon idő a megfigyelésekre.

A tananyagot közelebb kell vinni a diákok tapasztalataihoz. Ezen nem felszínes, kizárólag praktikussági szempontok vezérelte fogyasztói ismeretek átadását értem, hanem a megélt valóságból való kiindulást, amely kiragadja a fiatalt a mesterséges környezetéből. Azt a végtelen csodálkozásra való képességet kell átadni, amelyről Wass Albert ír. E nélkül tudásunk meghal, ki lesz szolgáltatva a mindennapi hasznosságnak. És nem látjuk meg – Fináczy Ernővel szólva –, hogy mi az, ami kockáztatja az élet lehetőségét, vagy esetleg pusztítja is, és ami ugyan lehetséges, mégis tilos.

Tanítsuk meg újra csodálkozni a gyermekeket!

JEGYZETEK:

¹ Fináczy Ernő: *Elméleti Pedagógia*, Budapest, 1937, p. 98.

² Fináczy Ernő: i. m. 31. p.

³ Korzenszky Richárd: *Szűnet nélkül*, Bencés Apátság, Tihany, 2000, 93. p.

⁴ Lorenz, Konrad: *Ember voltunk hanyatlása*.

⁵ Lorenz, Konrad: i. m. 238–239. p.

⁶ GS 3.

⁷ GS 4.

⁸ GS 8.

⁹ Csapó Benő szerint a hatvanas években jelent meg a „modern” tudomány az oktatásban. Addig a környező világ tudományos megértésével foglalkozott. (Csapó B.: *Természettudományos nevelés: híd a tudomány és a nevelés között*, Iskolakultúra, 1999/10.)

¹⁰ Viktor András: *Természettudományos oktatásunk nemzetközi összehasonlítások tükrében*, in: *Természet Világa*, 1991/11.

¹¹ Geccsó – Balogh – Fazekas: *Természettudományos oktatásunk eredményessége az elmúlt húsz esztendőben*, in: *Jelzések az elsajátított műveltségről*, Akadémia Kiadó, Budapest, 1991, 17–35. p.

¹² Báthori Zoltán, *Iskolakultúra*, 1999/10, 52. p.

¹³ Csapó B.: i. m.

¹⁴ Csapó B.: i. m. 10. p.

¹⁵ Tóth Z.: *A kémia tankönyvek, mint a tévképzetek forrásai*, *Iskolakultúra*, 1999/10, 103–108. p.

¹⁶ Dr. Ujházy András: *A természettudományos oktatás helyzete kérdőíves felmérések tükrében*, szakdolgozat, PPKÉ Pedagógus szakvizsga, 2002.

¹⁷ Vö.: Kuhn, Th. S.: *A tudományos forradalmak szerkezete*, Gondolat Kiadó, Budapest, 1984.





GONDOLATOK A KOLLÉGIUMI NEVELÉS SZÉPSÉGEIRŐL ÉS BUKTATÓIRÓL

LEÁNYVÁRI ÉVA M. ZSÓFIA

Ha a jövő évről akarsz
gondoskodni – vess magot!
„Ha egy évtizeddel számolsz –
ültess fát!
Ha terved egy életre szól – nevelj embert!”
(kínai mondás)

NOSZTALGIÁK

Gimnazista koromban nem kis irigységgel néztem távolról kollégista osztálytársaimat, akik egy másik világban éltek: hiszen ők a tanítás után nem vették a táskájukat és mentek haza, hanem maradtak, és számukra kezdődött egy másik élet: a kollégium. Minden örömeivel, bánatával, nehézségével.

Mi volt ebben olyan vonzó számomra? Hiszen katolikus kollégium lévén, nem lehetett ráfogni, hogy nagyon szabadon hagyja lakóit... Mégis, kamasz valómnak (és tudom, több társamnak is) vonzó volt a gondolat: távol lenni a szülők mindennapos „maceráitól”, a napi otthoni kötelezettségektől. S boldogan találkozni az otthoniakkal ritkábban, de – vélhetően – intenzívebb egymásra figyélssel.

Persze kollégista osztálytársaimmal folytatott beszélgetéseink során az is kiderült, hogy ők viszont minket irigyeltek kellőképpen, hiszen mi vol-

tunk a kiváltságosak, akik hazamehettek, és másnapig feledhették az „iskolaszagot” is.

Szóval, szívesen cseréltünk volna egymással, hogy kiderítsük, tényleg „zöldebb-e a fű a másik oldalon”. Ez természetesen nem volt lehetséges. De szembesültünk azzal, hogy mindkét életforma szükségszerűség az adott helyzetben, és mindkettőnek vannak előnyei és hátrányai egyaránt.

KOLLÉGIUM ÉS ISKOLA

Tanulmányaim és pályám kezdeti szakaszán sokszor tapasztaltam, hogy a kollégiumot – és az általános iskolás napközit – szinte a „már-másra-nem-jó-pedagógusok” gyűjtőhelyének tartják. Mondván, hogy ott „csak” figyelni kell a gyerekekre, vagyis őrizni őket, hogy semmi bajuk ne történjen. Nem kell órára készülni, dolgozatot javítani. Sokszor elgondolkodtam ezen. Tényleg csak ennyi lenne? Akkor zsenge fiatalságom vágya a kollégiumi élet megismerésére valami torz gondolat volt? Vagy valaki más téved, de elég nagyot?

Pályámat katolikus gimnáziumban és kollégiumban kezdve a gyakorlatban jöttem rá arra, hogy a gimnázium fontos helye az információátadásnak, a szellem művelésének, de a nevelés, a jellemformálás a kollégiumban valósulhat meg igazán. Ott, ahol a nevelő szinte a nap 24 órájában láthatja neveltjét, neveltjeit, és fordítva. S óhatatlanul álarc nélkül találkoznak. Talán ez a legfontosabb feladata a nevelésnek: merjünk egymás szemébe nézni, és





vállalni önmagunkat a magunk valóságában.

Az iskolát mindig szabályok működtetik. Persze a szabályok a kollégium életében is fontosak, de ott mégis másként alakul a helyzet. Ott a hangsúly sokkal inkább az egyénre helyeződik. Amíg az iskolában megírják a dolgozatot, és azt értékeli a tanár egy külső mérce alapján, ami minden gyerekre nézve körülbelül ugyanaz, addig a kollégiumban egy-egy cselekedet mögött más-más mozgatórugót lehet és kell felfedezni.

A kollégium feladata nem más, mint hogy az iskolától messze lakó gyermeket mentesítse a mindennapi ingázás fáradalmaitól, vagy megteremtse számára egy olyan iskolában való továbbtanulás lehetőségét, amely a lakóhelyétől távol van; lakhatást, ételmezést, felügyeletet és nevelést biztosítván, pótolván a távollévő szülőket. E hivatásuknak a kollégiumok igen sokféle szervezeti megoldás mellett igyekeznek megfelelni.

A skála egyik végpontján azok a kollégiumok vannak, melyeknek diákjai nagyon sok középiskolába járnak, egy-egy csoport tagjai között szinte nincs két olyan gyerek, aki osztály- vagy évfolyamtárs lenne egy iskolában. Az ilyen intézmények szállást adnak, és megteremtik a másnapi tanításra való felkészülés lehetőségeit. Étkezést nem biztosítanak, hiszen a gyerekek az iskolában ebédelnek, s a reggelit és vacsorát ki-ki úgy oldja meg, ahogy tudja, mert nincs sem étkezője, sem melegítőkonyhája a kollégiumnak. A nevelők

fő feladata a legfontosabb házirendi pontok betartatása és az ellenőrzés.

A másik végpont (az illet internátusnak nevezzük hagyományosan) az, ahol a gyerekeknek szinte az épületből sem kell kitenni a lábukat, hogy az iskolából a kollégiumba jussanak, vagy fordítva. Itt a diákok maximális védettségben vannak, a szülők és a nevelők szinte kézből kézbe adják a gyerekeket; étkezést, nevelést és mindennemű segítséget biztosítván a fejlődésükhöz.

A két véglet között számtalan variáció található. Az alapadottságokon túl meghatározó természetesen az intézmény anyagi helyzete, valamint a személyi állomány: mennyire érzik fontosnak munkájukat a nevelők. Mennyire képesek megtalálni a megfelelő hangot a gyerekekkel, és őket is mennyire tudják – és merhetik – megszólítani a gyerekek. Sokszor a legszerényebb anyagi helyzetben lévő kollégiumok azok, amelyekért a gyerekek tűzbe mennének, mert érzik, hogy szeretik őket, és ezért ők is mindenre képesek az intézményért, ahová sokszor érettségi után is vissza-visszajárnak.

A KOLLÉGIUMI NEVELÉS KORLÁTAI

A Kollégiumi nevelés országos alapprogramja – 46/2001. (XII. 22.) sz. OM-rendelet – javítani próbál a kollégiumok esélyein. Örvendetes, hogy a gyerekek nevelésére kötelezi az intézményeket. A gyakorlati megvalósítás azonban sok akadályba ütközik, egyebek mellett a következők miatt:

– A kollégiumok túlnyomó többsége hétfőtől péntekig tart nyitva. A





pénteki tanítás után hazautaznak a gyerekek. Többen már reggel úgy mennek iskolába, hogy onnan egyenesen az állomásra rohannak. A gyerekek nevelésére így a kollégiumban mindössze négy délután marad.

- Sok intézményben a gyerekek a város legkülönbözőbb középiskoláit látogatják, s ezen iskolák pedagógiai programja és oktatási rendje nincs összehangolva. Ennélfogva a kollégium pedagógiai programja óhatatlanul eltér az iskolákétól, ahol a gyerekek a napjuk nagyobbik részét eltöltik.
- A középiskola és a kollégium közötti közlekedés időt vesz igénybe, esetenként akár fél-háromnegyed órát, vagy többet is.
- Az iskolák a különórákat, fakultációs foglalkozásokat, vagy éppen az alap-órarendi órákat délután fél 3-ig vagy még tovább tartják. S akkor még nem beszéltünk a nyelvórákról, zeneiskoláról, sportfoglalkozásokról, egyéb elfoglaltságokról. Így a kollégiumban töltött hasznos idő naponta néhány órára zsugorodik.
- S másnapra fel kell készülni, akár-meddig is volt edzés, különóra stb.

Ha mindezt számba vesszük, rádöbbenünk, hogy a gyerek ideje teljes mértékben elhasználandó arra, hogy tanuljon, végezze a külön vállalt feladatait, beérjen a kollégiumba, s esetenként még gondoskodjon is magáról egy va-

csora vagy reggeli erejéig. Ilyen szoros menetben időt találni egy-egy csoport számára olyan kollégiumi órára, ahol a kollégiumi kerettantervben szereplő foglalkozás megtartható, csaknem lehetetlen. Még lehetetlenebb ott, ahol vegyes életkorú csoportok vannak, és a különböző korú gyerekekkel életkoruknak megfelelően kell foglalkozni, beszélgetni, igényeiket kielégíteni.

Megnézve egy-egy ilyen intézmény lakóinak életét, azt látjuk, hogy alig van időszak, amikor a szobatársak is látják egymást a felkelésen és lefekvésen kívül.

A KOLLÉGIUMI NEVELÉS SAJÁTÓSÁGAI

A kollégiumi nevelés egy kicsit művészet. Arról szól, hogy az odakerült gyerekből – aki természetesen hozza magával a családból kapott neveltséget vagy éppen neveltlenségét – közösségi és felnőtt személyiség nevelődjön.

A kollégiumi nevelés sajátos és kiemelt témája a *tanulásmódszertan* és a *közösségi élet*. Ez többnyire nem, vagy csak érintőlegesen jelenik meg a középiskolai osztályfőnöki órákon, míg a nevelés egyéb területeinek ott van nagyobb szerepük. De bármi is a nevelés témája (célja), ezek folyamatos feladatot jelentenek a nevelő és a neveltek számára egyaránt. Nem elég róluk elméletben egy-egy óra erejéig beszélni, hanem a mindennapok tevékenységének szerves részét kell, hogy képezzék.

A gyerekek fejlődésében nagy szerepet kap a *személyes törődés*, a személyes beszélgetés, bújának-bajának



meghallgatása, és kisebb-nagyobb problémáinak észrevétele és megbeszélése. Ezek pedig nem szoríthatók időkeretek és tantervek közé. A legfontosabb tanulnivalókat mindig az élet, az adott helyzet állítja elénk és gyermekeink elé, amelyek mindig személyre szabottak. Így a megoldásnak, válasznak mindig az ő adott helyzetére kell vonatkoznia, és szellemi-erkölcsi érettségének figyelembevételével kell történnie. Ellenkező esetben hatástalan marad, úgy érzi, nem neki szól, rajta ez nem segít.

Tudatában kell lennünk annak, hogy a kollégiumban is – akár csak otthon –, a nevelés a nap 24 órájában történik. A gyerek elsősorban nem abból tanul, amit mondanak neki, nyugodt körülmények közepette szépen megszerkesztett tanításokban – akár otthon, akár a kollégiumban –, hanem abból, amit a felnőttek példáján lát, tapasztal. Ő arra kíváncsi, hogy *az őt körülvevő felnőttek mennyire hitelesen élik az életüket*. Betartják-e azokat a „játékszabályokat”, amelyeket tőlük követelnek. S ha erre igen lesz a válasz, akkor a szavakban közölt tanítást is hajlandóak lesznek idővel elfogadni. Ellenkező esetben lehet, hogy kellő fegyvelmezés mellett látszólag elfogadják a hallottakat, de azok nem fognak beépülni az értékrendjükbe. Ilyen esetben a tapasztaltakat úgy fordítják le a maguk nyelvére, hogy a felnőtteknek mindent szabad, s így nekik csak annyi a dolguk, hogy megvárják, hogy felnőjenek, s aztán ők is megtehetnek mindent, ahogy a kedvük diktálja.

CSALÁD ÉS KOLLÉGIUM

Jó esetben a szülő is tudja, hogy nem járt le a küldetése azáltal, hogy kollégista lett a gyermeke, s ha más formában is, de folytatnia kell az eddigieket. Ha ez megvalósul, akkor a nevelés folyamatos, és a kollégium építeni, gyarapítani fogja a gyerek személyiségét. Azonban ha a kollégium *értékrendje* és az eddig tapasztaltak ellentmondanak egymásnak, akkor a növendék megzavarodik. Nem lehet például megfelelő viselkedést követelni valakitől akkor, ha idáig nem voltak számára elvárások, vagy egészen más normák szerint élt. (Előfordul, hogy a szülők berakják a kezeik közül kicsúszott gyereket egy egyházi kollégiumba, azzal a felkiáltással, hogy „majd az apácák és a papok embert faragnak belőled, fiacskám!” Az ilyen fiatal nyilván úgy fogja lefordítani ezt a maga nyelvére, hogy a vallás – büntetés, és azt fogja várni, hogy mikor szabadulhat. Az ő reakciója ilyen esetben természetes. A kollégium pedig számára többet árt, mint használ.)

A kollégiumnak mindig is elsődlegesen a *szülői törődés kiegészítése* volt és lesz a feladata. Hangsúlyozottan kiegészítés, és nem pótlás! Ugyanis a szülői szeretetet pótolni nem lehet, egy kollégiumi közösségben különösen nem. De kiegészítője lehet, és kell is, hogy az legyen. Annyiban, hogy a nevelő az a személy, aki ismeri és (remélhetőleg) elfogadja a gyereket, de nem olyan mélységig, mint a szülei. S így fontos lépcsőfokot jelenthet a gyerek fejlődő önismeretében. Hiszen nevelője sze-



mében már nem az a kisbaba lesz, aki valaha volt (és a szülei szemében bizonyos fokig mindig az is marad). A gyerekek így jobban megtanulja elfogadni mások róla alkotott véleményét, de megtanulja azt is, hogy hogyan kell felnőttként viselkednie, vállalnia tetteit és azok következményét. Ez a közeg már nem a család, de még mindig biztonságot ad, s így fokozatosabb lesz a felnőtté válás rögs útja.

Az sem mellékes, hogy a kollégium lakói egymás elbeszéléséből és találkozásaik során megismerik egymás családját, szüleit és testvéreit, s ez – no meg a tőlük való távolság – megváltoztatja a szülőkről korábban kialakult véleményét. Rájönnek, hogy vannak náluk rosszabb helyzetben lévő társak, de vannak olyanok is, akiknek az élete könnyebb, mert kiegyensúlyozottabb családban élnek. Legalábbis látszólag. Így kiteljesedik, árnyaltabbá válik az a *család-kép*, amit otthonról hoznak.

A kollégium színhelye a *kamaszkor* kisebb-nagyobb viharainak is. Amikor a cseperedő ember-palánta próbálgatja szárnyait, és sokszor szemtelen, tépett, zaklatott, és igazság-bajnoka. Ehhez a küzdelemhez az ily módon kibővült mozgástér nagymértékben hozzásegít.

ÜNNEPEK

A kollégiumi élet központi mozgatói az ünnepek és a közös programok: amikor a társak együtt vannak, és gondtalanul élvezhetik a közösségi élet örömeit. Ennek időt keresni azonban nem egyszerű. Hiszen hét

közben mindenkit lekötnek a kötelességei, hétfvégén pedig várja a gyerekeket a család. Így ezek a programok mindig nagy áldozatok árán tudnak csak megvalósulni, hiszen vagy egy vásárnapot, vagy egy hétfvégi hazautazást kell feláldozni, vagy a hétköznapiok zsúfoltságába beszorítani. De egy-egy ilyen áldozat mindig megtérül: ráébrednek összetartozásukra, és jobban tudják segíteni és becsülni egymást a mindennapok forgatagában. Néha egy-egy kollégium kiharcolja az iskoláktól, hogy a kollégistákat évente egy-két napra elvihessék a tanításról, hogy a kollégiumi közösség együtt lehessen. Ennek van egy másik pozitívuma is: a helybeli tanulók ilyenkor szoktak felfigyelni arra, hogy van, aki kollégista közöttük, és ettől kezdve más szemmel néznek rá.

* * *

Antoine de Saint-Exupéry írja *A kis herceg* című könyvében:

„– Jó napot! – mondta a kis herceg.

– Jó napot! – mondta a kereskedő.

Ez a kereskedő szomjúságoltó labdacsokat árult. Aki hetente egyet bevesz, az többé nem is kíván inni.

– Hát ezt meg minek árulod? – kérdezte a kis herceg.

– Rengeteg időt lehet megtakarítani vele – felelte a kereskedő. – A tudósok kiszámították: heti ötvenhárom perccel!

– És mit csinál az ember azzal az ötvenhárom perccel?

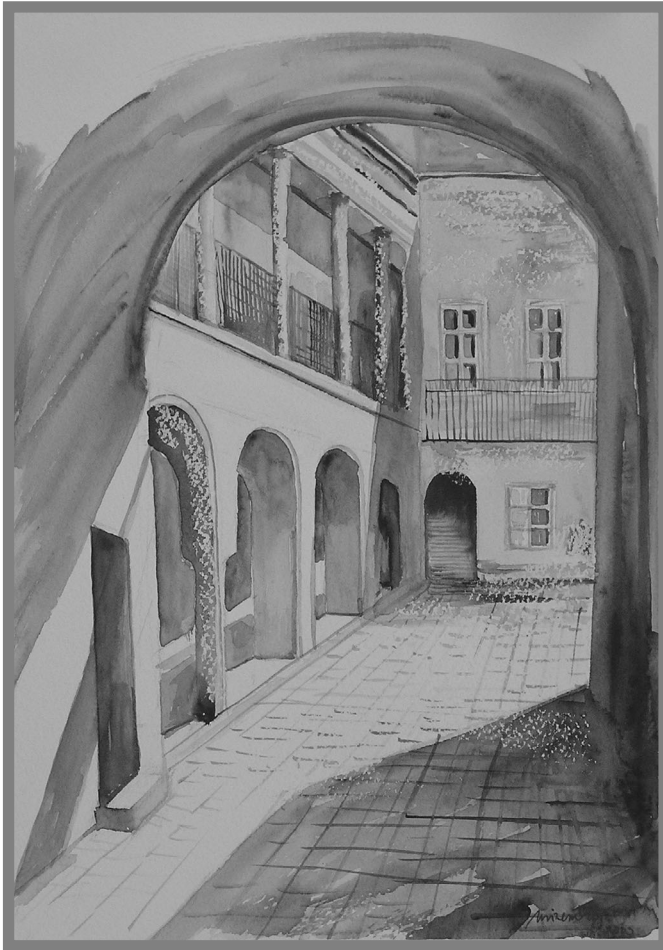
– Amit akar...



Én – gondolta a kis herceg –, ha nekem ötvenhárom fölösleges percem volna, szépen elindulnék egy forrás felé...”

A nevelő feladata a modern világban is (ahol mindenfelől – állítólag – praktikus, időkímélő találmányokkal bombáznak minket) az, hogy a gyer-

mekeket elvezesse az igazi örömet adó forrásokhoz. A legnehezebb pillanatainkban, legszemtelenebb gyerekekkel folytatott küzdelemben sem szabad elfelejtenie azt, hogy – szintén Saint-Exupéry szavaival élve – „*Amit látok, az csak a kéreg. Ami a legfontosabb, az láthatatlan...*”





MIRE JÓ A TANKÖNYV- VÁLASZTÉK?

MARIK JÁNOSNÉ

A közoktatási törvény – bizonyos megszorítással – engedélyezi a tanárok szabad tankönyv-választását.

Annak idején az időnkénti fizikatanulási problémáknál mi Öveges József kb. hetvenéves fizikakönyvét adtuk gyermekeink, unokáink kezébe. Ennek rövidke, világosak a definíciói. A kísérletek leírása élvezetes (ez ma már CD-n is kapható). Ma 10–20 könyv jelenik meg azonos tárgykörben.

Elsősorban nem életszerű az elképzelés, hogy egy tanévet befejező tanár a megérdemelt 6-8 hetes nyári pihenését tankönyvek elolvasásával, majd az összehasonlítás kedvéért újra- meg újraolvasásával töltsse. Másodsorban vitatható a kompetenciája. Tételezzük fel, hogy a legjobb, országosan ismert szakemberek írják a könyveket, és a lektoroknak is hasonlóan képzeteknek kell lenniük. Őket kellene egy náluknál valószínűleg kisebb tudású, rövidebb-hosszabb gyakorlattal rendelkező tanárnak felülbírálnia? És vajon mire megy a választás: súlyra, színre, szagra, árra?

Kinek az érdekét szolgálja ez a szabadság?

Évtizede halljuk az „átjárhatóság” fogalmát. Ez sem valósulhat meg, ha a tankönyvek országszerte nagyon sokfélék. A gyárbezárások miatt nagy (kellene hogy legyen) a helyváltoztatás. A kapuvári Ringa gyár egyik részlege például egy évvel ezelőtt került át Ceglédre, a győriek Székesfehérvárra. (Jó lenne, ha az országban lenne akkora mozgékonyosság – szabad lakások és tartalék pénz az embereknél –, hogy a családok Nyugat-Dunántúlról munkahelyük után az Alföldre költözhesse- nek!) Ebben az esetben iskolás gyermekeiknek is váltani kell, de az új iskolában a régihez képest más könyvből, más módszerekkel tanulnak?

Változatlanul nagy probléma a könyvek súlya. Minél kisebb a gyerek, annál nagyobb a cipelendő iskolatáska! Gyakorló nagymamaként kipróbáltam, milyen 5-6 kg-os táskát cipelni a háton (amit gyakran az úton húz a gyerek). Itt az ember vagy segít – ez nem helyes: a gyereknek kell vinnie a saját holmiját –, vagy autóval viszi (már aki- nek van) a csemetéjét, ami megint csak nem helyes: a gyermek „őfelségének” tekinti majd magát. S gyakran az eredmény: év végén egy halom kitöltetlen munkafüzet, tesztkönyv (azaz mérhetetlen pocskolás), és ferdült gerincű gyerek!

Ez kell nekünk?





A különbség

Egyszer egy herceg az udvarába hivatott egy lókereskedőt, aki két nagyszerű paripát kínált neki eladásra. A két jól megtermett állat hasonlított egymásra, fiatalok voltak és erősek, de a kereskedő az egyikért kétszer akkora árat kért, mint a másikért. A herceg hívatta az udvaroncait, és azt mondta nekik:

- Ezt a két csodálatos csikót annak ajándékozom, aki meg tudja mondani, miért ér az egyik kétszer annyit, mint a másik.

Az udvaroncok körülállták a lovakat, nézegették őket, de nem találtak rajtuk olyasmit, amely igazolná azt az árkülönbséget.

- Mivel nem látjátok a két ló közötti különbséget, legjobb lesz, ha kipróbáljátok őket, akkor talán rájöttök, miért ér az egyik sokkal többet, mint a másik.

Felültette a lovakra két emberét, és körbejáratta őket a kastély udvarán. Az udvaroncok még ezután sem tudták megfejtetni a talányt. Ekkor a herceg elmagyarázta:

- Bizonyára észrevettétek, hogy miközben az egyik futott, szinte semmi por nem szállt fel utána, míg a másik hatalmas porfelhőt kavart maga után. Azért kétszer értékesebb az első, mint a második, mert úgy emeli a lábát, hogy kevés porfelhő száll a nyomában.

(In: Ferrero, Bruno: *Körök a vízen*.
Fordította: P. Szőke János.
Don Bosco Kiadó, 1998, 42. p.)

