



Brutovszky Gabriella
Magyar-német-biológiaszakos tanár
(Jedlik Ányos Gimnázium, Budapest)
és irodalomkutató (Eszterházy Károly
Főiskola, Eger),
lakhely: Budapest – Rozsnyó,
e-mail: brutigabi@gmail.com

A kevesebb néha még mindig több... ISCED 3 Biológia: Állami művelődési program

Az Állami nevelési program (ISCED 3) szerint a biológia tantárgy célja, hogy a gimnáziumi tanulók számára alapvető ismeretek nyújtson az élő természetéről, hogy a tanulók megismerjék azokat a törvényszerűségeket, amelyek az élő természetet befolyásolják, és ezzel együtt az ember közvetlen környezetét is. További célja, hogy a tanulók megtanuljanak a természetre mint egy egységben működő rendszerre tekinteni, megérteni a benne zajló folyamatokat, jelenségeket. Ez az ismeret nélkülözhetetlen feltétele a természet felé való felelősségteljes odafigyelésnek. Az Állami művelődési program célja továbbá az is, hogy a biológiatanítás során a tanár modern didaktikai módszerekkel, formákkal és eszközökkel dolgozzon, igyekezzen minél több szemléltetési eszközt alkalmazni. A program a tanulók önálló munkáját, információfeldolgozását is támogatja, lehetővé téve a kísérletek megvalósítását és a tanulók gyakorlati készségeinek fejlesztését is. Az ismeretek gyakorlati alkalmazása érdekében az új nevelési program be-

vezette minden évfolyamban hetente egyszer az osztály bontását (ilyenkor a tanulók csoportokban dolgoznak). További célként a program megfogalmazza: ismereteket szerezni az emberi szervezet működéséről és felépítéséről, megfigyeléseket tenni a természetben lezajló folyamatokról és élőlényekről külső terephelyen, laboratóriumi kísérleteket végezni, megismerkedni a biológia szakkönyvekkel, pl. projektmunkák keretében – a természetvédelem vagy az egészségvédelem témában, prezentációk készítése, véleménynyilvánításgyakorlása stb.¹

Az iskolareform hatására a biológiatanítás kisebb-nagyobb változásokon ment keresztül. Csökkent a tantárgy heti óraszám, redukálódott a tankönyvi anyag, valamint a tananyag átstrukturálása is megtörtént. A régi rendszer szerinti növénytan-állattan-embertan-genetika sorrend jócskán felborult, és a gimnáziumi tananyag struktúrája sokkal inkább az általános iskola tananyagrendszerével hozható párhuzamba. A jelenlegi program szerint a bioló-

gia tantárgy gimnáziumi tananyagának tematikus egységei a következők: első évfolyamban a fő témakör *Az élőlények világa* (66 óra), amely az alábbi fejezetekre oszlik: *Élő környezet és élőlények, Élet és víz, A növények és az állatok specializálódása, A mikrovilág, Élet az emberrel, Az élő természet rendszerének áttekintése* heti két óraszám, melyből az egyik óra bontott. A második évfolyamban heti három óraszám került a programba a biológia tantárgy, amelyből egy óra kerül bontásra. A 2. évfolyam fő tematikus egysége *Az élővilág általános jelenségei, tulajdonságai, aegységei* (99 óra) címet viseli, alfejezetei: *Az élő rendszerek általános tulajdonságai, Az élőlények testének felépítése és működése, Az élőlények életjelenségei, Öröklődés és változatosság – fejlődés, Praktikus gyakorlatok*. A 3. évfolyamban *Az ember biológiája és az egészségvédelem* témakör alá csoportosul (33 óra) 3 fejezet: *Az emberi szervrendszer, Egészséges életstílus, Az elsősegélynyújtás alapjai*. Összesen 198 óra áll rendelkezésre a biológia tantárgy oktatására három év alatt (természetesen választható tantárgyként a negyedik évfolyamban is bekerülhet az órarendbe a biológiaóra az érettségizők, a biológiát valamilyen formában továbbtanulni vágyó tanulók számára).

TANÍTHATÓSÁG, LOGIKUSSÁG, TANANYAGBELI ELEGENDŐSÉG

Elmondható, hogy a reform (és vele együtt az ISCED 3) számos pozitív változást hozott a biológiatanítás szempontjából, fókuszba került az ismeretek gyakorlati alkalmazása laboratóriumi kísérlet, terepmunka vagy éppen praktikus ismeretek elsajátítása útján. Ez utóbbit kiemelném, hiszen az új nevelési program nagy hangsúlyt fektet az ember és a környezete kapcsolatára és vizsgálódásaira, így fontos szerep jut például az emberek számára hasznos vagy éppen veszélyes növények taglalásának, az egészséges életmód és gondolkodás kialakításának, a figyelem középpontjába kerül a különböző betegségek megelőzésének és kezelésének lehetősége, valamint az elsősegély elsajátításának hasznossága is. A tanuló megtudja, milyen veszélyeket okoz egy kullancs, hogyan érdemes szobanövényt ültetni, miért nem egészséges a penészes szobában tartózkodni, hogyan kell az újraélesztő-készüléket használni, megismeri a gén-

manipuláció súlyos következményeit (egy jobban felszerelt laboratóriumból akár a saját DNS-ét is hazaviheti) stb.

A másik pozitív előrelépés a 3D-s modellezés hasznosságának hangsúlyozása (minél emberközelibb tenni a biológiaoktatást), valamint az IKT nyújtotta lehetőségek kiaknázása, melyre külön felhívja a figyelmet az ISCED 3 (kérdés, hogy ez mennyiben tud megvalósulni egy kevésbé felszerelt iskola esetében). Továbbá az új program a tanulók önálló munkára való ösztönzését is elősegíti, a szakirodalommal való megismerkedést, időt szán az információk feldolgozásának és a véleménynyilvánításnak is (érvelés-ellenérvelés-vita). A biológiaóra ezáltal nemcsak a természettel szembeni érzékenységünket formálja és az egészségünk iránti tudatosságot építi ki, hanem szélesebb skálán mozogva sokkal célorientáltabban készíti fel a tanulókat a biológia különböző ágai felé (biotechnológia, állattenyésztés, orvostudomány, géntechnológia stb.) és ezáltal ösztönözheti a továbbtanulásra is. Mindezt azzal is próbálja elősegíteni, hogy a terepmunkának elsődleges szerepet szán a biológiaoktatásban, és mindez már az első évfolyamban elkezdődik. Igaz, a bontott csoportok csak akkor érik el céljukat, ha az iskola infrastruktúrája

mindezt lehetővé tudja tenni (pl. laboratóriumi felszereltség).

Az új program azonban számos pontjában átgondolásra szorul. Ilyen például a tananyag struktúrája²; talán ez okozza a gimnáziumi biológiatanárok számára jelenleg a legnagyobb nehézséget. A régi „jól bevált” növénytan-állattan-embertan-genetika sorrend átváltoztatása nem egy tanárnak okozott fejfájást. Lássuk be, legtöbbször nem a sorrenddel van a gond, hiszen a (rugalmas) tanár kész az újításoknak eleget tenni, főleg, ha az a tanítás szempontjából segítségül szolgál, azonban számos esetben ütközünk logikátlan és rosszul megválasztott tananyagstruktúrába. Lássunk egy példát: a gimnázium 1. évfolyamának a tananyaga az ökoszisztéma fejezettel indít, ami nem túl szerencsés, főleg, ha arra gondolunk, hogy azok számára is élvezetessé szeretnénk tenni a biológiaórákat, akik a későbbiekben majd nem készülnek érettségizni ebből a tantárgyból (javasoltabb volna az ökoszisztéma témakört kiegészítő tananyagként, elsősorban a már érettségizni készülő körében tanítani vagy felsőbb évfolyamban). Az ökoszisztéma ismerete nem marginális, viszont, ha arra gondolunk, hogy az épp gimnáziumba érkező tanuló a már hangzásában sem túl vonzó biotikus és

abiotikus tényezőkkel, a populáció fogalmával vagy éppen a faj és az egyed közötti kapcsolat taglalásával találkozik először a biológiaórán, akkor nem feltétlenül érünk el sikereket; talán realitásabbnak tűnik egy könnyedebb témával való bevezetés. Vagy nézzük a genetika témakört, ami a harmadik évfolyamból került át a második évfolyam tananyagába, holott a tanulók az embertannal csak a harmadik évfolyamban találkoznak először (és ahhoz, hogy génekről, öröklődésről beszéljünk, nem árt, ha a saját testünk felépítésével és biológiai folyamataival már némiképp tisztában vagyunk).

A témakörök bár megváltoztak, de valójában sok esetben csak a fejezetnév módosítása történt meg, az anyag a régi maradt, és ugyanúgy teljesíteni kell, méghozzá sokkal kevesebb óraszámban. Például a 2.2 pont alatt szereplő *Élet a víz mellett* című fejezet 10 óraszámot javasol a növények, az állatok és az etológia témaköréhez tartozó nagy tananyagmennyiséghez (ebben a fejezetben logikusan csak a víz mellett élő növény- és állatvilág kerülhetne tárgyalásra, azonban bekerültek olyan élőlények is, amelyek számára nem létszükséglet a víz – mint bioszféra – jelenléte, így az elvárt anyagmennyiség sajnos nem teljesíthető ebben az óraszámban). Továbbá a projektmunka is csupán 2 óraszámot szerepel a programban, ami a valóságban sajnos biztosan nem realizálható – a tanulók kiválasztják a témát, kidolgozzák, prezentálják, vita – ez legalább 5 tanórát vesz igénybe (bár az mindenképp pozitívum, hogy ez a projektmódszer egyáltalán szerepel a programban).

Tehát összegezve az új reform a sok jó gondolat és elképzelés mellett még számos helyen újragondolásra vár. Bár csökkent a tananyagmennyiség és vele együtt az óraszám is, ami az anyag átadását és elsajátítását illeti, szinte ugyanott vagyunk, mint régen. Meg kellene tanulnunk a régi jó mondás szerint cselekedni: a kevesebb néha több! Természetesen a tanárnak most is jut némi szabad mozgástér, így mindenképp javasolt élni azzal a bizonyos 30%-kal!

¹ http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced3.pdf (Letöltés: 2014.10.26.)

² Az eddig nem taglalt tananyaghoz a tanárok számára az állami program egy kiegészítő segédanyagot is készített: http://www.mpc.edu.sk/library/files/e_frykov__nov__t_my_vo_vyu_ovan__biol_gie.pdf. (Letöltés: 2014.10.28.)

