

hátrányos helyzetű tanuló, illetve más osztályokból meghívott, az adott téma iránt érdeklődő tanuló. Ezzel célunk az volt, hogy ne csak egy kisebb közösség „kiváltsága” legyen az, hogy bepillanthat a művészet, a művészek világába, hanem bármely tanulóé, aki érdeklődik e terület iránt. Így iskolánkban lassan hagyomány lesz, hogy havonta ellátogat hozzánk egy-egy művész, vagy mi keressük fel őt.

A találkozók szervezésében továbbra is a Művelődési Központ szakemberei vannak segítségünkre. Mint említettem, a csoport összetétele állandóan változik, mozog, de örömmel tapasztaltam, hogy már kialakult egy állandó, aktív mag, akikre főleg a program előkészítésénél bátran támaszkodhatom. A tanulók előzetes ismeretétől kapnak a művészről, s ők maguk is kutató-, gyűjtőmunkát végeznek.

Nagyon sikeresnek bizonyult az újabb programok közül, az első olyan, ahol előadóművésszel találkoztak a gyerekek. Varga Katalin, a helyi színház színművésze emlékezetes délutánnal ajándékozta meg a csoportot. A gyerekek kezdeti szorongását a művésznő bájos, közvetlen egyszerűsége hamar feloldotta.

A kérdések elsősorban a színház világára, s nem a művészek életére vonatkoztak.

– Kik dolgoznak a színházban a művészekén kívül? Mi a munkájuk?

– Hogyan lehet megtanulni a szerepet?

– Hogyan folyik a próba?

stb.

Sok esetben a művésznő – a tanulókat bevonta – el is játszotta, milyen a próba, mit csinál a sűgő, mi az a „beszédgyakorlat” stb. Ezt a találkozót kiegészítette Hídeg Antal költővel folytatott beszélgetésünk. Minden gyerek, s talán felnőtt számára érdekes: – hogyan „készül” a vers, tud-e mindenki verset írni stb. A tanulók ismerete sok irodalmi fogalommal is bővült, szinte észrevétlenül! Érdekes volt hallaniuk, hogyan készül a műfordítás, pl.: mongolról magyarra, anélkül, hogy a költő beszélné a nyelvet.

E programsorozatban is találkoztunk képzőművészekkel, pl.: Csáky Lajos grafikkussal, aki pedagógus lévén tudatosan törekedett a tanulók ismereteinek bővítésére. A találkozót helyi kiállítással kapcsoltuk össze. Terveinkben szerepel még: Horváth József faragó, Leskovszky Albert hangszergyűjtő, valamint a „Ciróka” bábcsoport meghívása.

Az előző csoportnál tapasztalt pozitívumok itt is jelentkeznek. Úgy érzem, azért, hogy az iskolai élet érdekes színtöltje egy-egy ilyen találkozó, kiállítás, a nevelés-oktatás terén is sokat nyerünk vele.

A program, a két leírt formán kívül, még más módon is megvalósítható, s szinte kimeríthetetlen.

DR. PAPP JÁNOS
Debrecen

Az ökológia szerepe a helyes környezet- és természetvédelmi szemlélet kialakításában

Minden társadalmi fejlődés és a jövő letéteményese a felnövekvő ifjúság. Nevelésük célja pedig az, hogy tegyék képessé a társadalom adott feladatainak teljesítésére. Éppen ezért nem maradhat ki a nevelésükből a környezet- és a természetvédelmi nevelés, röviden a környezeti nevelés. (8.)

A környezeti nevelésben azonban az *ökológiai* tudománynak az életkori sajátosságoknak megfelelő adaptálása a legmeghatározóbb.

Ökológiai ismeretek és azok alkalmazása nélkül nem beszélhetünk ökológiai szemlélet kialakításáról, mert ezek a környezeti nevelés fundamentumai. Itt nem latin nevek tömkelegéről van szó, hanem elsősorban látás- és szemléletmódról, amely minden életszakaszban oktatható, ill. kialakítható. *Duvigneau* (2) már a 60-as években úgy értékelt az ökológiát, mint egy hatalmas, szintetikus tudományt, amelynek „kutatásai szüntelenül kitolódnak, és amely főleg látásmód, amennyiben az élet a környezetet, illető minden probléma rendezését szem előtt tartja, ideértve a társadalomra és az emberi tevékenységre vonatkozó problémákat is” – ismerteti *Jakucs P.* (4.)

Az ökológia alapelveit részben az iskolai oktatásban, részben a társadalmi tudatformálás szférájába kell beépíteni. Ehhez ki kell dolgozni az ökopolitikai oktatómunkának a természet és a társadalomtudományi komplex módszereit, új útjait. A környezeti nevelésben a pedagógusnak tehát egyszerre közművelődési és közoktatási feladatokat kell ellátnia.

Jakucs Pál (5) akadémikus a gimnázium IV. osztályos tankönyv bírálatakor kiemelte, hogy „... az ökológia, illetve a *környezet és az ember* kölcsönhatása a biológia tanításában a legmagasabb szintézis témaköre.” *Jakucs Pál* nyomán *Kacsur István* (6) meghatározta az ökológiai tanítás legfontosabb céljait, amelyek a következők:

- „... ökológiai fogalmak, törvényszerűségek, bonyolultságok, folyamatösszefüggések, kölcsönhatások megáttatása”,
- ökológiai gondolkodás és szemléletmód kialakítása. „Ennek megfelelően az ismeretkör logikai szerkezetének a kialakítása, különböző vizsgálati módszerek, gondolati sémák, magyarázatok kidolgozása, a jelenségek változásában az egységes, a törvényszerű jelenségek megáttatása”,
- a megfelelő fajismeret biztosítása,
- „az ökológiai rendszerek (pl.: ökoszisztémák funkcionális szemlélettel való rendszerszemléletű megközelítése”,
- aktív természetvédelemre nevelés az ökoszisztémák és az ember kölcsönhatásának bemutatása útján”.

Az ökológiai világnézet és a helyes környezetszemlélet kialakításához azonban megfelelő ökológiai témakörök, „kíváncsi-körök” szükségesek. Az életkori sajátosságok szem előtt tartása mellett a koncentrikusan bővülő „kíváncsi-körök” nagyon vázlatosan *Jakucs Pál* (4) nyomán a következők:

- Élő közösségek, ökológiai rendszerek, az élő, élettelen kapcsolatok elválaszthatatlansága (általánosságban),
- az ökológiai rendszerek strukturális (szerkezeti) felépítései és azok bonyolultságának bemutatása,
- a termelő (autotróf) szervezetek, a fogyasztó (heterotróf) konzumens láncok és a lebontók (dekomponálók) interakciójának bemutatása,
- a diversitás (változatosság) és a monotonia alapkérdései,
- a produkció és hatásfokai (efficiencia), az élelmi láncokon történő energiaáramlási utak példái, elemcirkulációs sémák,
- a rendszerekben belüli versengés (kompetíció) fogalma, kapcsolatban az élőlények genetikailag regulált ökológiai tűrőképességével, ezek néhány példája,
- a dinamikus kiegyensúlyozottság (kvázistacionárius mozgásállapot) problémája természetes és szabályozott közösségekben,
- a szupraindividuális rendszerek önszabályozása (organizációja) az ember által való szabályozhatóság problémái tér-időbeni bonyolultságukban (a beavatkozás példáival),
- az egyed alatti szintű biológiai és a humánbiológia néhány eredményének összekapcsolhatósága az egyed feletti szint rendszerproblémáival, ill. az élőlények alkalmazkodási képességének (rezisztencia) korlátai stb.

Az új általános iskolai nevelési és oktatási tervekben az életkori sajátosságok figyelembevételével helyezték el az interdiszciplináris környezeti ismeretanyagot.

Kolibin V. (7) a környezeti oktatást különösen interdiszciplináris területnek tekint. Nem szabad elfelejteni azonban, hogy az interdiszciplinaritás a nevelési területekre is érvényes. A fenti „kíváncsi-körök” csak a tantárgyi diszciplinák és a nevelési területek bekapcsolásával és érvényesítésével érthetők meg jó hatásokkal.

A nevelő-oktató munka minden területén el kell érni, hogy megvalósuljon az ökológiai környezettani felvilágosítás, nevelés, és el kell érni, hogy a közművelődés minden szintjén, fórumán a *széles körű felvilágosítás* teljes erővel meginduljon.

Az ember és a természet dialektikus kapcsolatát kell tehát mielőbb megteremteni, amelyben az emberi sors iránt tanúsított tiszteletnek hatékonyabb környezetvédelmi intézkedésekben kell diadalmaskodni a kapzsiság, a cinizmus és a tudatlanság felett. Ez nem ájtatos kíváncsiság, hanem olyan reális kényszer, amely túl fogja tenni magát a világ eddig kialakult érzelmi, gazdasági és hatalmi komplexusain, hogy a megmaradás korszerű követelményeinek engedelmessédjék.

A környezet- és természetvédelmi nevelés tehát pedagógiailag is interdiszciplináris kérdés. Ezért nem „tantárgyszemlélet”-ben, hanem az egész nevelési-oktatói rendszerünkben „komplex módon” érvényesül.

Ily módon kell olyan magatartási készségrendszert kialakítani tanítványainkban, amelyben megértik és szem előtt tartják az emberi kultúra és a természetes környezet egymásra utaltságát, kölcsönös kapcsolatát és védelmét.

A *környezetvédelmi oktató-nevelő munkát* a KGST komplex program keretében készült „Környezetvédelmi intézkedések kidolgozása c. 1., 5. sz. téma szerint a következőkben határozhatjuk meg:

„Céltudatos pszichológiai-pedagógiai folyamat, amely a környezetvédelem tudományos alapjainak és a szükséges jártasságok, készségek kialakítására irányul egységben az adott társadalom természettel kapcsolatos esztétikai ideáljával, morális-esztétikai normáival és szabályaival. A környezetvédelmi oktató-nevelő munkát úgy tekinthetjük, mint az ember természet iránti viszonyának történelmileg kialakult elvcitől a megszületőben levő új elvekhez való átmenet korszakának eszmei folyamatát.

A környezetvédelmi oktató-nevelő munka feltételezi az oktatás és nevelés eredményeinek egyesítése alapján a környezetvédelmi problémák megoldásának szükségességében való meggyőződés és megítélés képességének fejlesztését.

Ezek a morális akaratú tulajdonságok mint a legfontosabb közvetítők jelennek meg az ismeretek, erkölcsi normák és az egyén tettei között” (14).

A környezetvédelmi oktatás *célja* nagy vázlatosan tehát:

- a megfelelő ökológiai ismeret biztosítása,
- a környezeti, ökológiai tudat kialakítása,
- a felelősségteljes magatartás kialakítása.

Az ilyen általános célkitűzés mindig ki van téve a tetszés szerinti magyarázatok önkényének. Ezért *Menesini, M. M.* és *Seybold, H.* (10) szorgalmazza, hogy fel kell állítani a természetes környezet hasznosításának és védelmének kritériumait, melynek segítségével a fenti általános célt tartalmilag meg lehet határozni és differenciálni lehet. A környezetvédelmi oktatás általános célját abban is látják, hogy az állampolgárok beleszólhassanak, részt vehessenek a „hasznosítás kritériumainak” meghatározásában. Ennek természetesen az az előfeltétele, hogy a tanulók részére lehetővé kell tenni:

- hogy ismereteket szerezzenek a természetes körforgási folyamatok szabályosságáról, sokrétűségéről, összefonódásokról,
- lehetőséget kell adni, hogy megértsék a fentiek kölcsönhatásait és szerepét a termelési folyamatokban,
- fel kell ismerni a tanulóknak, hogy a környezet hasznosítása olyan folyamat, amelyet a különböző társadalmi rendszerekben az „együttélés politikai, gazdasági és társadalmi tényezői határozzák meg”.

Elgondolásukból külön ki szeretném emelni a környezetvédelmi magatartás közéleti vonatkozásait. Az attitűdvizsgálat során (lásd az 1. számot) kitűnt, hogy a gyerekek a környezetet ért intézkedésekre nem a leghelyesebben reagáltak. A vizsgálataim is megerősítik azt az elképzelésüket, hogy a tanulókat képessé kell tenni arra, hogy megismerjék a demokratikus eljárási és befolyásolási lehetőségeket, hogy hozzá tudjanak járulni a környezetvédelmi probléma aktív megoldásához.

Egyet kell érteni *Esser, H.* (3) véleményével, miszerint az ökológiai szemlélet megalapozása kezdetén az élőlényeknek az életterükhöz kötő kapcsolatait kell előbb megláttatni a tanulókkal. Arra kell törekedni, hogy a lelőhelyi közösségeken és az ökológiai csoportokon belüli összefüggéseket ragadjuk meg.

Az új általános iskolai nevelési és oktatási terv viszont életközösségekről beszél. Nem szabad azonban szem elől téveszteni, hogy valamennyi „életközösségben” a ténylegesen funkcionáló sokoldalú kapcsolatok, folyamat-összefüggések és összefonódások még a tudomány felől közelítve sem minden esetben áttekinthetők.

Hogyan lehetséges akkor egy ennyire összetett képződményt az iskolai oktatás keretében teljességében megragadni? Nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt a tényt sem, hogy az „életközösségek” néven egybefoglalt fajok nem fejezik ki valamely formáció lényegét, ill. egyáltalán nem is valódi életközösségek.

Tekintettel kell lennünk *Dietmark* (1) azon megállapítására is, hogy az ökológia, mint komplex ismeretanyag feldolgozása, megtanítása könnyebb, ha lépésenként dolgozzuk fel. (*Vö. Esser, H.*) (3)

Ezért kell nagyobb gondot fordítani az abiotikus vizsgálatokra, hiszen ez bizonyítja a legegyszerűbben és a legbiztosabban az élőlények függését környezetüktől, az élőlények hatását a környezetükre.

A természetben végzett különböző műszeres mérések pl.: világossá teszik a tanulók számára, hogy az évszakjainkra nemcsak a „hőmérséklet-menet”, hanem a megvilágítási viszonyok változása is jellemző.

Ezek a vizsgálatok rendszeresen ökoszisztémákban végezhetők. Anélkül, hogy a fotoszintézis lényegét teljesen tisztáznánk, a tanulók megértették pl.: az árnyék-fénykedvelő növények alkalmazkodását, ill. az erdő szintfelépítését.

Az ökológiai szemlélet kialakítása során nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy a szervezet és a környezet között rendkívül szoros összefüggés van. *Woods, F. W.* (15). Ezt állandóan tudatosítani kell az oktató-nevelő munkában. *Schuster, M.* (13) és *Menesini, M. M.–Seybold, H.* (10) nagy személyiséget fejlesztő hatást tulajdonít a tanulmányi kirándulásoknak.

Igaz, hogy a kirándulásoknak már szép hagyományai vannak az oktatásunkban, de sajnos még mindig *régi tartalommal*.

Tanáraink sokszor mindent megnézetnek a tanulókkal, de közben környezetünk valós problémái mellett szinte vakon mennek el.

A kirándulások során törekedni kell arra, hogy a tanulók a problémák vizsgálata révén világosan lássák a mindenkori térszerkezet összefüggéseit és az ökológiai folyamatok között levő koncepcionális kapcsolatokat.

A helyes ökológiai tudat megalapozásához és kialakításához fontos az úttörő és a KISZ-szervezet bekapcsolása.

Patrušev, B. H. (11), *Mamusz, M. N.* (9), *Rigginov, C. P.* (12) munkájukban pl.: bizonyítják, hogy a környezetvédelem ügyét az ökológiai és ökonómiai szemlélet kialakítását mozgalommá lehet fejleszteni.

1. DIETMAR., K.: Ökologie Biologische Arbeitsbücher 25. Quille, Meyer W. G. Heidelberg 1978. pp. 140-448. (Ford.: dr. Kacsur István)
2. DUVIGNEAUD: Ökológiai szintézis modern tudománya, 2. kötet. Az ökoszisztémák és a bioszféra. (Ford.: Csuták János)
3. ESSER, H.: Der Biologieunterricht. Inhalte - Strukturen Verfahren. Hermann Schroedel Vg. Hannover-Dortmund-Darmstadt-Berlin p. 232 pp. 181-187. (Ford.: dr. Papp János)
4. JAKUCS P.: Az ökológia (környezetbiológia) szerepe, mai helyzete és szükségessége oktatáspolitikánkban. Környezetvédelmi oktatási vitaülés. Balatonföldvár, 1978. ápr. 27-28. (Szerk.: Lengyel Z.) pp. 61-75.
5. JAKUCS P.: Bírálóat a IV. o. gimnáziumi biológia tankönyv kéziratáról. (Általánosságban és ökológiailag részletesen.) Kézirat, Debrecen, p. 14.
6. KACSUR I.: Ismeretrendszerk és módszerek a biológia tanításában. Tankönyvkiadó, Budapest, 1980. p. 158.
7. KOLIBIN, V.: Világtantárgy: a környezetvédelem. Búvár, 1980. 11. sz. pp. 508-509.
8. KONTRA GY.: Környezeti nevelés. Köznevelés, 1980. 33. sz. pp. 17.
9. MAMUSZ, M. N.: Iz opita raboti NOSZ no ohrane prirogyi Biologija v. Skole. 1980. (11-12. sz. pp. 65-66.) (Ford.: dr. Papp János)
10. MENESINI M. N. - SEYBOLD UMWELTSCHUTZIN IN DER SCHULE, Didaktik der Naturwissenschaften 1. Aulis Vg. Deubner Co. Kg. Köln, 1978. (Ford.: Kacsur István)
11. PATRUSEV, B. H.: Kak mi organizem prirodoohranityelnuju raboti. Biologija v Skole 1977/4. sz. pp. 77-78. (Ford.: dr. Papp János)
12. RIGZINOV C. P.: Skolnyiki Zabajkalija obranjajut prirody radnavo kraj. Biologija v Skole 1973/5. sz. pp. 85-86. (Ford.: dr. Papp János)
13. SCHUSTER, M.: Ökologie und Umweltschutz. Bayerischer Schulbuch Vg. p. 61. (Ford.: dr. Kacsur István)
14. SZALAY-M. L.-né: A környezetvédelmi oktató-nevelő munkában alkalmazott szakkifejezések és fogalmak szótára. Készült a KGST komplex programja keretében a „Környezetvédelmi intézkedések kidolgozása” C. l. 5. sz. téma végrehajtásának megfelelően. (Ism. Szalay-Marzso Lászlóné a Környezetvédelmi tájékoztató c. kiadványban. Pest-megyei Pedagógus Továbbképző, 1977. 4. sz. melléklet a 14. oldalon.)
15. WOODS F. W.: On Teaching Ecology. The American Biology Teacher vol. 39. no. 4. 1977. pp. 207-210.