

A KÖRNYEZETPEDAGÓGIA MEGJELENÉSE A KÖZOKTATÁSBAN

SZÁKOVICSNÉ BÉRCZY DÓRA JUDIT¹ – SCHLÄFFER ROLAND²

¹Soproni SzC Porpáczy Aladár Szakgimnáziuma, Kollégiuma és ÁMK-ja, szakovicsne.berczy.dora@gmail.com, -

²ELTE SEK Természettudományi Centrum, 9700 Szombathely Károlyi Gáspár t. 4. schlaffer.roland@sek.elte.hu

BEVEZETŐ

Korunk elvárásaihoz igazodva a közoktatási intézményekben is változik az oktatás. Egyre inkább előtérbe kerülnek azok a módszerek, amelyekkel a felnövekvő nemzedéket be tudjuk kapcsolni a globalizálódott világ keringésébe. Nem lehet már a régi módszerekkel élni, mert akkor a fiatalok lemaradnak, s nem lesznek versenyképesek, tudásuk elmarad a nyugati országok diákjai mögött. Ezt bizonyítják a nemzetközi felmérések is.

A jogszabályi háttér változásai talán kicsit felgyorsultak a változás irányába. 1977-ben Tbiliszi-ben még környezeti nevelésről beszélnek, azonban már itt említik a gyakorlati képzés fontosságát és a tudományközi és holisztikus szemléletet erősítik. (Palmer-Neal, 1998; Victor, 2000; Kováts-Németh, 2010) 1999 –ben Brüsszelben már arról állapodtak meg, hogy a környezeti nevelés eszméje kiszélesedik, s a fenntarthatóság alappillérvé válik. (Havas, 2001; Kováts-Németh 2010.) 2002-ben Vilniusban aláírták a Fenntarthatóság ENSZ EGB stratégiát, melynek értelmében a 2005-2015 közötti évtizedet a "Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedének" nevezték el. Ebben az időben az aláíró országokban a fenntarthatóság eszméjéről tájékoztatták a lakosságot, cselekvésre próbálták őket ösztönözni. A közoktatási intézményeknek, civil szervezeteknek több pályázati lehetőséget biztosítottak annak érdekében, hogy a fenntarthatóságot oktassák és cselekvővé neveljék a lakosságot és a diákokat. (Kováts-Németh, 2010) 2016 szeptemberétől Magyarországon a középfokú oktatásban, a szakgimnáziumokban bevezetésre kerül a Komplex Természettudományos tantárgy. Sok vita folyt és folyik jelenleg is a tantárgy hasznosságát illetően. Többek között azért is, mert a tantárgy megjelenését nem követte tankönyv megjelenése, nem adott a tanárok kezébe segédletet. Viszont nagyfokú szabadságot hagyott a tanároknak a Kerettanterv, hiszen az intézmények szakmacsoportjának megfelelően lehet oktatni az új tantárgyat. További vitára adott az is indokot, hogy a Komplex Természettudományos tantárgy megjelenésével 9. évfolyamon csak ezt a tantárgyat lehet oktatni, s majd 10. évfolyamtól a szakmacsoportnak megfelelő tantárgyat oktatják tovább. Ezek lehetnek a földrajz, fizika, kémia, biológia tantárgyak egyike, a többit viszont nem fogják tanulni a diákok iskolai éveik alatt az intézményekben.

Kérdésként fogalmazódik meg, hogy a magyar társadalom és pedagógus közösség mennyire felkészült egy ilyen komplex tantárgy oktatására? Tudnak –e élni a lehetőséggel, amit ennek a tantárgynak a bevezetése jelenthetne a közoktatásban?

2016 decemberében a felsőoktatási intézményekben bevezetésre került a projektoktatás 1785/2016 (12.16) Kormányhatározat „Fokozatváltás a felsőoktatásban középtávú szakpolitikai stratégia 2016”, mely által elvárt, hogy valamennyi intézményben az órák nagyobb arányban legyenek gyakorlatorientáltak. Vagyis, valós problémákat oldjanak meg, valós helyszíneken. (net.jogtar.hu 2016; Prievara, 2015)

A közép és felsőszintű oktatásban bevezetésre került törvények lehetőséget biztosítanak arra, hogy az új kihívásoknak teljes mértékben meg tudjanak felelni diákjaink. A fenntarthatóság bekerült mindennapjainkba, ez jelenti a jövőnket. Tudnunk kell változni, s a lehetőségeket ki kell tudnunk használni. Előretekintve a jövőbe.

1. KOMPLEX TERMÉSZETTUDOMÁNYOS TANTÁRGY

2016 szeptemberében bevezetésre került a szakgimnáziumokban a Komplex Természettudományos tantárgy a 22/2016 (VIII.25.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012 (XII.21.) EMMI rendelet módosításával.

A kerettantervi célok között szerepel a diákok természettudományos műveltségének bővítése, elmélyítése. Figyelembe kell venni a helyi tanterv készítésénél *az iskola szakmacsoportját* is, hogy ennek megfelelően lássák a diákok a természettudományos kísérletek eredményeit, használhatóságát saját szakmájukban, életük minden területén. A szemléletformálást helyezik előtérbe, hiszen az *alaptudásuk kevés a mélyebb ismeretek megértéséhez*.

A fejlesztési feladatokban megjelenik a Projektmunka feladatként, melyet a tananyagnak megfelelően lehet csoportosítani, attól függően, hogy hova szeretne a pedagógus több gyakorlati munkát, kísérletet tervezni. A gazdag témaköröknek köszönhetően a diákok bepillantást nyerhetnek a természettudományos kutatásba, annak eredményeibe, kísérleteket végezhetnek. Csoportban való, együttműködést elváró feladatokat is szervezni kell, mert csak így készíthetők fel a későbbi munkahelyi elvárásokra. Mindemellett az egyéni munka és kutatómunka is fontos. Tudni kell felkelteni a diákok figyelmét egy-egy téma iránt, hogy önállóan is utánajárjanak az ismereteknek internet, vagy könyvtár használatának segítségével. Ez alapozza meg az élethosszig tartó tanulást.

További célok, hogy a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességeit ismerje, s hatékonyan tudjon cselekedni. Ismerje fel a társadalmi, gazdasági, természeti folyamatokat, melyek esetlegesen válságot okoznak, s tudjon és akarjon ellene tenni.

Előtérbe helyezik az ok-okozati összefüggések megláttatását, ökológiai ismeretek gyarapítását a fenntartható gazdaság és társadalom szempontjából; és a természeti javakkal fenntartható módon való bánásmódot (net.jogtar.hu 2016; Radnóti, 2015).

A bevezetésre került új tantárggyal szemben több ellenszenv is hallható volt már szeptemberben. Túl korán lett bevezetve. Nem volt szakmai megalapozottsága. Nincs tanári segédlet, a tanárnak magának kell kidolgozni a helyi tantervet, tanmenetet. Nincs tankönyv sem, sőt tankönyvajánlat sem.

A kerettanterv elvárásait és ajánlásait elolvasva láthatjuk, hogy milyen irányban kell az oktatást folytatnunk. Minden szakmacsoportnak megfelelő ajánlást találunk a kerettantervben, csak ki kell válogatni, hogy melyik vonatkozik az egyes szakmacsoportokra. De nem kötelező szakmacsoport szerint sem haladni, ha más az elképzelése a tanárnak. Nagy feladat eleve eldönteni, hogy mit szeretne a tantárgyat oktató pedagógus elérni, melyik irányba szeretné terelni a diákok figyelmét. Sajnos a tanár megteheti azt is, hogy marad a hagyományos tanítási formánál és a már piacon lévő könyvekből tanít. Ebben az esetben a tanárnak nagyon kevés utánajárásába kerül csak az újonnan bevezetett tantárgyra felkészülni.

Azonban ha a tanár a projektoktatást választja, akkor nagyon sok utánajárást és felkészültséget igényel egy-egy óra igényes megtervezése.

2. KÖRNYEZETPEDAGÓGIA ÉS PROJEKTOKTATÁS

A kerettantervi elvárások megvalósításához segítséget nyújthat a környezetpedagógia. A környezetpedagógia egy integrált tudomány. Társadalmi tudományaival együtt keresi a válaszokat a globális kihívásokra. Az ökológiai egyensúly megtartása érdekében a pedagógia és az ökológia tudományával fejleszti az egyént a konstruktív válaszok megteremtésére. A „felelős, környezettudatos magatartás kialakítása” a cél. (Kováts-Németh, 2010. 190.o.)

A kerettantervi elvárásban leírtakat legjobban a projektoktatással lehet megvalósítani. A projektoktatás a környezetpedagógia oktatási stratégiája, a jelenlegi oktatás alternatívája lehet. Itt dolgozhatnak egy központi probléma, felvetés mentén a diákok, melyeket további kérdések megfejtése tesz még változatosabbá. A feladatokat egyénileg, csoportosan, vagy párban dolgozzák fel. Alakul a személyiségük és az empátiás készségük is a munka folyamata alatt. Nagyfokú önállóságra és együttműködésre neveli a diákokat a változatos feladatok elvégzése. Valós kérdéseket tárgyalnak, a szakágnak megfelelő kérdésekkel, és valós környezetben. Megismerik iskolájuk környezetét,

és a későbbi esetleges munkahelyük környezetét. A tanulási környezet ezzel kitágul, az iskola falain kívülre helyeződik át. A kísérleteket, gyakorlatokat a diákok végzik, esetleg ők is találják ki, ezek előremutató tevékenységek mind az egyéni tanulás és az élethosszig tartó tanulás irányába. A tantárgy komplexitása elvárja a tantárgyi koncentrációt, látják a kísérletek, tények alkalmazhatóságát az életben. Egy-egy feladat célhoz vezető útja közben kialakul a diákokban a tervezés, kivitelezés egymásutánisága.

A feladatok lezárásakor bemutatott plakátok, prezentációk által az előadói, kommunikációs képességeik is bővülnek, letisztulnak. Az értékelés hatására a következő feladataikat mindig pontosabban tudják elkészíteni. (Kováts-Németh, 2010; Bodáné Kendrovics, 2015).

3. ÉVES TERVEZÉS A KERETTANTERV ALAPJÁN

A kerettanterv széles keretet biztosít a tanárnak a helyi tanterv elkészítéséhez. A nagy szabadságfok abból adódik, hogy a Komplex Természettudomány szakmacsoportnak megfelelően oktatható. Ezért tankönyv sem jelent meg a piacon. A tanár kompetenciája, hogy milyen módszerrel és mit tanít meg az adott témán belül. A cél, hogy a diákok a tudományos felfedezéseket megismerjék, tudják alkalmazni, s lehetőleg szakmacsoportjukhoz igazodjon a tapasztalati úton megfigyelt jelenség.

A kerettanterv által előírt témakörök lefedik a biológia, fizika, kémia és természetföldrajzi ismeretek alapjait. Éves szinten 108 órát biztosítanak a tantárgy oktatására. A század elvárásainak megfelelően már kötelezően jelenik meg a Projekt tematikai egység. Ezzel is ösztönözve a tanárokat a változásra, remélve, hogy gyakorlati órát tartanak a rendelkezésre álló 15 óra alatt. A kerettanterv itt is nagy szabadságot biztosít a tanárnak, hiszen a tanár döntheti el, hogy egyes tematikai egységekhez csoportosítja, vagy egy tematikai egységben tartja meg a Projekt tematikai egységet.

Néhány tematikai egység a 16 közül példának: *Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei; Tájékozódás térben és időben; Formák és arányok a természetben (Elemek és vegyületek; kristályrácsok, szerves molekulák)*

Minden tematikai egységhez bőven kínálnak lehetőséget megvalósításra az Ismeretek/fejlesztési követelmények részben, hogy a Komplex Természettudomány tantárgyat tanító tanár ténylegesen a szakmacsoportnak megfelelő kísérleteket és jelenségeket tudja bemutatni, vagy elvégeztetni a diákokkal.

Az órakereteket tematikai egységenként általában 8 órában állapították meg, de vannak ennél kevesebb, 4 órában megtartandó egységek is, mint például: *Lendületbe jövünk!; vagy Mechanikai energia; Mi a fény?; vagy éppen az Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás.*

Láthatjuk, hogy adott számú órában nem lehet megtanítani a kilencedikes korosztálynak a témákat. *Azonban a cél, hogy bepillantást nyerjenek a tudomány és a hétköznapi összekapcsolódásába, kutakodásra készítse a tantárgy a diákok, vagyis átvezesse az élethosszig tartó tanulás útjára a fiatalokat.*

4. PROJEKTOKTATÁS A KOMPLEX TERMÉSZETTUDOMÁNYOS TANTÁRGYBAN

A Komplex Természettudomány tantárgy bevezetésével a cél, hogy a diákokat olyan új elvárásoknak megfelelően készítsék fel az életre, amely nem tűri a tantárgyankénti tudás széttagozódását. Egyben kell látni a világot, hiszen mérni nem csak matematika órán kell, hanem az élet valamennyi területén. Alkalmazható tudást kell a diákok kezébe adni, hogy versenyképesek legyenek a munka világában. A projektoktatás ehhez kínál kiváló lehetőséget.

A tantárgyat oktató tanárnak át kell látnia a szakmacsoport elvárását ahhoz, hogy képes legyen projektekben dolgozni, és a részeket egésszé tudja felfűzni. A tanórai ötletrohamokat kihasználva a tanárnak rögtön kell tudnia a szakmai hátterét az adott témának, hogy azonnali válaszokat és segítséget adhasson a továbbhaladáshoz.

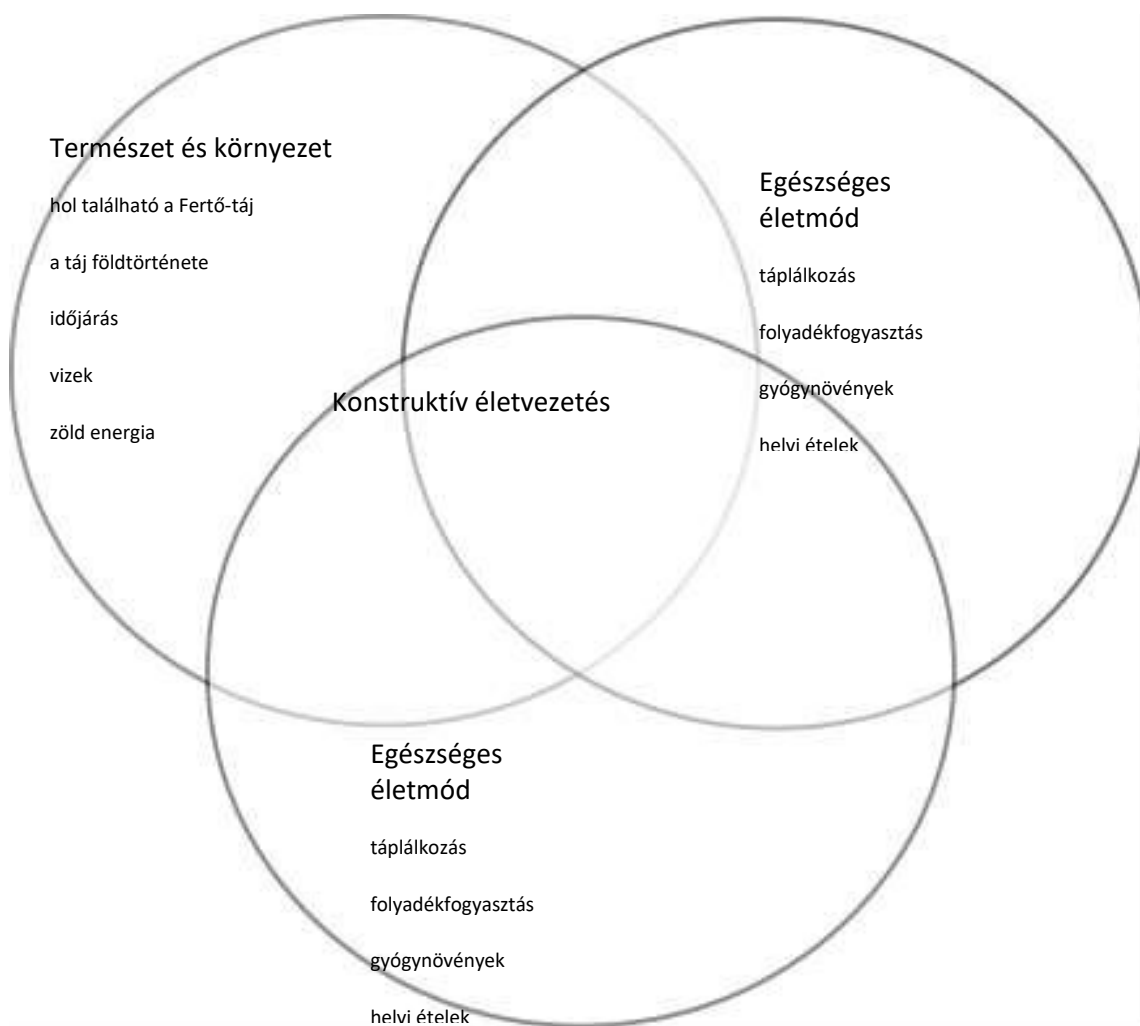
A pedagógusnak felkészülnie kell lennie továbbá az értékelés változatos formáiban is. A projektben nem célszerű csak a szummatív értékelést használni, a formatív és a diagnosztikus értékelés szerepe előremozdító, nem bántó, s sokkal inkább alkalmazható a további munka során. Az utóbbi kettő értékelési forma alkalmazásával nem csak a tanár részéről hallgathatnak meg a tanulók véleményeket, hanem a diákok is részt vesznek társaik és saját maguk értékelésében. Ezzel mintegy megtanulják az elfogadó viselkedést.

Munkánkban bemutatjuk, hogy a kerettantervi elvárásoknak és a szakmacsoportnak megfelelően hogy tudtuk tervezni és kivitelezni a tantárgyat a Soproni SZC Porpáczy Aladár Szakgimnáziumának Turisztikai osztályában. Szakmacsoport a turisztika. A szakmacsoporthoz és az iskolát magába foglaló tájhoz igazítottuk az éves anyagot.

A kerettantervi ajánlásnak és a szakmacsoportnak megfelelően például ahhoz a 8 órás tematikai egységhez, hogy *Halmazok (Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei)* a következő óracímeket rendeltük:

1. Védőernyőnk a légkör
2. Hőcsere a levegőben
3. Miért esik
4. Időjárás a Fertő-tájon a múlt századtól napjainkig
5. A Fertő szabályozása; Balfi víz
6. Mezőgazdaság a Fertő-tájon
7. Természetes növénytakaró
8. Védett növények a Fertő-Hanság Nemzeti Parkban

Az Erdőpedagógia projekt moduljaihoz hasonlóan, amit Kováts-Németh Mária (2010) alkotott meg, itt is projektmodulokban (1.ábra) lehet gondolkodni.



1. Modulegységek a Komplex Természettudományos tantárgyhoz

A kerettanterv ajánlása alapján, és a szakmacsoportnak megfelelően megalkotott óracímek mindegyikét be lehet sorolni valamelyik fő modulba. A modulon belül modulegységeket lehet létrehozni, amelyekkel már az osztályban kialakult csoportok tudnak külön-külön foglalkozni. Ezek a modulokat járjuk végig a tanév folyamán. Év végén a modulokon belüli modulegységekhez dolgoznak ki egy éves, összefoglaló nagyprojektet. Ebbe a projektbe beleveszik az év folyamán elkészült produktumokat is a kisebb alprojektekből, amelyek a kerettantervi tematikai egységekhez kapcsolódnak, s megkapják az összefüggéseket, szinte észrevétlenül.

A konstruktív életvezetés kialakítása kezdődött el ezzel az oktatási stratégiával. A három modul összefonódásával látják az élet bármely területének egymásra hatását. Megismerik a diákok az őket körülvevő tájat, érzelmeikre és gondolkodásukra hatással van a megszerzett tudás. A környezettudatos neveléssel elvárható, hogy viselkedésük pozitívvá válik a tanult elemek, táj, emberek, természeti jelenségek irányába. Gondoskodó, megóvó magatartást fognak mutatni felnőtt korukban is.

Természet és környezet modul és Vizek Modulegység bemutatása (1.táblázat)

A modulegységhez kapcsolódó kérdések:

- hogy alakult ki a Fertő
- miből táplálkozik a Fertő
- a Fertő klimatikus hatása
- vízszabályozás
- mi az a szik és miért alakult ki
- a balfi víz miért érdekes

1. táblázat Modulegység bemutatása

A „Vizek modulegység” kérdéseinek megoldását segítő tartalmak	Módszerek	Tevékenység/feladatok
<i>Célja:</i> A táj jellegzetes nagy tava a Fertő. A modulegységgel foglalkozók feladata, hogy megismerjék a tó kialakulását, múltját és jelenét. Megtudják, hogy miért befolyásolhatja a tó a környék klímáját. Hogy hat ez a mezőgazdaságra. A régi térképeket szemlélve felmerül kérdésként, hogy miért kellett lecsapolni a területet, jó vagy rossz ez most az embernek és a természetnek. A Fertő közelében található a Balfi- víz kifolyása. Az is a Fertő vize, vagy máshonnan fakad? Miért lett gyógyvíz?	ötletroham beszélgetés szakirodalom elemzése terepi megfigyelés interjú készítés vita	Ötletroham: a Fertő létéről az előzetes tudás megállapítása Beszélgetés: a felhozott tudást tovább bővítjük, kronológiai sorba állítjuk Szakirodalom elemzése: interneten és könyvekben elolvassák a Fertő és a táj földtörténetét, majd megbeszélik, hogy történt a kialakulása. Vita: A Fertő vízszintjének változása és a lecsapolás jogosultsága Interjú: Balfi palackozóüzem tulajdonosával történt interjú, majd elemzés Gazdálkodókkal és helyi emberekkel készített interjú a Fertő vizének változásáról

ÖSSZEFOGLALÁS

Munkánkban bemutattuk, hogyan lehet bevinni a projektoktatást a közoktatásba. Hogyan lehet megoldani, hogy a diákok projekt munkában dolgozzanak az év során. Mindezt a 2016 szeptemberében, a szakgimnáziumokban bevezetésre került Komplex Természettudományos tantárgy kapcsán tettük, mely a 22/2016 (VIII.25.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012 (XII.21.) EMMI rendelet módosításával került a közoktatásba.

A kerettanterv széles keretet biztosít a tanárnak a helyi tanterv elkészítéséhez. A nagy szabadságfok abból adódik, hogy a Komplex Természettudomány szakmacsoportnak megfelelően oktatható.

Az Erdőpedagógia projekt moduljaihoz hasonlóan lehet megtervezni az éves munkafolyamatot. A projektben való munka a gyerekeket együttműködésre készíteti, a társas kapcsolataik fejlettek lesznek, s az életben cselekvőképessé válnak.

IRODALOMJEGYZÉK

Palmer, J -Neal, P. (1998): A környezeti nevelés kézikönyve. Körlánc

Viktor, A. (2000): Tbiliszi Nyilatkozat. Magyar Környezeti Nevelés Egyesület, Budapest.

Kováts-Németh, M. (2010): Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig. Comenius Kft, Pécs.

Havas, P. (2001): A fenntarthatóság pedagógiai elemei. Új Pedagógiai szemle, 2001/9. 3-15.o.

https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A16H1785.KOR×hift=ffffff4&xtreferer=00000001.TXT 2017. május 8.

Prievara, T. (2015): A 21. századi tanár. Egy pedagógiai szemléletváltás személyes története. Neteducatio Kft., Budapest.

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1600022.EMM×hift=ffffff4&xtreferer=00000001.TXT 2017. május 8.

Radnóti, K. (2015): A természettudományos megismerésről. In: Radnóti, K.(szerk): A természettudomány tanítása. Mozaik Kiadó, Szeged.

Bodáné Kendrovics, R. (2015): A projekt módszer alkalmazása a vízminőség-védelem tantárgy oktatásában. In: A környezetpedagógia elmélete és gyakorlata. (Szerk.: Kováts-Németh, M-Bodáné Kendrovics, R.) Palatia Nyomda és Kiadó Kft, Győr.