

## Majd akkor megyünk át a hídon... – A 2020-ban megjelent tantervi szabályozók hatása a földrajz tantárgyra és a természettudományokra

*Gyakran halljuk – különösen a mostanihoz hasonló kiszámíthatatlan időszakokban –, hogy majd akkor megyünk át a hídon, amikor odaérünk. A híd, amelyre sokszor hivatkozunk, jelentheti a földrajz tantárgyat is, annak sajátossága ugyanis, hogy hídként teremt kapcsolatot a természettudományok és a társadalomtudományok között (Földrajz kerettanterv 9–10. évfolyam, 2020, a továbbiakban Kerettanterv, 2020; Makádi és Horváth, 2011; Makádi, 2020; Probáld, 2017a, 2017b; Tani, 2014; Virranmäki és mtsai, 2019). A hídszerep gondolatisága egészen a geográfia (földrajztudomány, geography) intézményesülésének 19. századi kezdetéig nyúlik vissza – lásd például Carl Rittert és Hunfalvy Jánost. A kor geográfusai a földrajzra úgy tekintettek, mint a természeti és a társadalmi jelenségeket összekapcsoló tudományra, céljuk elsősorban az volt, „hogy feltárják a természeti tényezők szerepét a társadalom történetének alakulásában” (Gyuris, 2020. 406.). A híd tehát – vagyis a gondolat, hogy a geográfia és a földrajz tantárgy nem csupán természettudomány és nem csupán társadalomtudomány – meglehetősen régi, fontos azonban hangsúlyozni, hogy a geográfia sosem volt teljesen egységes tudomány, már a kezdetektől fogva különbségek mutatkoznak pontos meghatározásával kapcsolatban (Gyuris, 2020). Kérdés számomra, hogy az említett hídon átmegyünk-e valaha. A híd egyre keskenyebb és járhatatlanabb. Fel tudjuk-e használni a hídban rejlő lehetőségeket?*

**J**elen tanulmány célja, hogy (1) bemutassa a földrajz tantárgy különleges szerepét a köznevelési rendszerben, (2) bemutassa a 2020-ban módosított Nemzeti alaptanterv és a hozzá kapcsolódó kerettantervek alapján a földrajztanulásban-tanításban bekövetkezett vagy bekövetkező változásokat, valamint (3) ajánlásokat fogalmazzon meg a Természettudomány és földrajz műveltségi területbe tartozó tantárgyak eredményes jövőbeli tanítása-tanítása érdekében. Ezekhez elsődlegesen a korábbi és a jelenlegi NAT és kerettantervek, valamint az ezek alapján készült új földrajztankönyvek tartalmát elemzem. A vizsgálódásom fókuszában a fenntarthatóság pedagógiája (*education for sustainability*), valamint a környezeti szemléletformálás (*environmental education*) áll.

## A földrajz tantárgy különleges szerepe

Lényeges már az elején leszögeznünk, hogy a geográfia és a földrajz tantárgy nem azonos, bár a földrajztudomány és a földrajzoktatás a 20. század közepéig egymással szorosan összefonódva fejlődtek (Gebhardt és mtsai, 2007, idézi Probáld és Útőné, 2012). Az iskolai tantárgy tárgya szélesebb, mint a geográfiaé, mivel integrálja a különböző természet- és társadalomtudományok, tudományterületek ismeretanyagát (Makádi, 2020). A tantárgy összetettségét mutatja, hogy a természet- és a társadalomföldrajz, illetve a regionális tudomány mellett egyéb tudomány-szakterületeket – földtan, légkör, hidrológia, talajtan stb. – is képvisel a köznevelési rendszerben, de megjelenít például gazdaságtudományi, szociológiai, demográfiai, politikai ismereteket is (Kerettanterv, 2020). A földrajz tantárgy sajátos helyet foglal el a köznevelési rendszerben, ugyanis nemcsak integrál, hanem szintetizál is: összekapcsolja a természettudományokat és a társadalomtudományokat. Ez teszi a földrajzot azzá, ami: egy „szintetizáló, a természeti és társadalmi-gazdasági jelenségeket és folyamatokat összefüggéseiben, kölcsönhatásaiban feldolgozó tantárggyá” (Kerettanterv, 2020. 1.). Fontos hasonlóság a tudomány és a tantárgy között azok kettős – integráló és szintetizáló – jellege.

Amennyiben kitekintünk a világ más országaiba és megvizsgáljuk azokban a földrajz tantárgy helyzetét, különbségeket fedezhetünk fel abban, hogy a tantárgy mely tudományterülethez kötődik. Finnországban, Japánban (és Magyarországon – lásd később) például szorosan kapcsolódik a természettudományokhoz, Svédországban vagy az USA-ban a társadalomtudományokhoz, Angliában viszont a bölcsészettudományokkal áll kapcsolatban (Solem és Tani, 2017; Tani, 2017). Ez is rávilágít a földrajz egyedülálló helyzetére és szerepére: a tantárgy a legkülönbözőbb módokon jelenik meg a különböző nemzeti keretek között, ám a földrajzi tudás (*geographical knowledge*) – mint holisztikus jellegű, a tudomány különböző területeire (pl. a humán- és a természettudományokra) vonatkozó tudás (Virranmäki és mtsai, 2019) – a fiatalok oktatásának létfontosságú alkotóeleme az egész világon (Butt és Lambert, 2014). A tantárgy egyértelműen egyik tudományterületbe sem sorolható be – láttuk, hogy tudományági tagozódásokat is átível –, így igen jelentős szerep hárulhat rá valamennyi ország köznevelési rendszerében, például abban, hogy explicit módon irányítsa rá a tanulók figyelmét az egyes tudományterületek közötti kapcsolódási pontokra. Ennek ellenére – bár az iskolai földrajzoktatás nemzetközi helyzetének áttekintése meglehetősen problematikus (Brooks és mtsai, 2017; Butt és Lambert, 2014) – összességében kijelenthető, hogy a földrajz tantárgy több országban sem rendelkezik stabil háttérrel. Vannak más országok is – Magyarországon kívül –, ahol a földrajz tantárgy helyzete meggyengült vagy veszélyben van (pl. Chile, Finnország) (Brooks és mtsai, 2017; Tani, 2017; Van der Schee, 2014), ám akadnak olyanok is (pl. Ausztria), ahol a tantárgy pozíciói továbbra is erősek, és a tantárgynak nagyobb presztízse van – vagy legalábbis a tanulók nagyobb óraszámban tanulják –, mint hazánkban (vö. Probáld, 2017a, 2017b).

A korábbiakból következik, hogy a tantárgynak különösen fontos szerepe van mind a természettudományos, mind a társadalomtudományos gondolkodás fejlesztésében. A két terület ugyan eltérő gondolkodási stratégiát igényel, ám közös vonásaiknak köszönhetően közös fejlesztésük lehetséges – sőt szükséges! – a földrajztanítás keretében, a tantárgy integrált jellege éppen ezt igényli (Darabos és Gerlang, 2021). A gondolkodás képessége ugyanis különböző stratégiákkal – ezek irányulhatnak a munkamódszerre, a tanulószervezési módra vagy valamely képességterületre – eredményesen fejleszhető, a tudatosan végzett fejlesztés során a tanulók egyre magasabb gondolkodási szintekre juthatnak (Makádi, 2015). A tanulók aktív állampolgári szerepe is eredményesebben támogatható azáltal, hogy a földrajz tantárgy eszköztára nemcsak a természettudományokra jellemző vizsgálódáson-kísérletezésen és kutatáson alapuló (*experimental and*

*inquiry-based*) megközelítéseket, hanem a társadalomtudományokra jellemző részvételel és tapasztalaton alapuló (*participatory and experience-based*) megközelítéseket is alkalmaz (Kerettanterv, 2020; Tani, 2014). Mindezek különösen lényeges szempontok a fenntarthatósággal, a környezetvédelemmel és a Földünk globális problémáival kapcsolatos témakörök esetében, e témakörök mentén a gondolkodásfejlesztés mellett a tanulók felelős állampolgárrá történő nevelése is eredményesen valósulhatna meg.

### A Természettudomány és földrajz műveltségi terület óraszámváltozásai

A 2020-as alaptanterv-módosítás következtében a földrajz ugyan elvesztette önálló műveltségi területi létét, de önálló részterületté vált a Természettudomány és földrajz műveltségi területen belül. Ezzel – amellet, hogy megerősödött és általánosan elfogadottá vált a tantárgy integráló szerepe – fennmaradt annak hagyományos természettudományos kapcsolata, noha ismeretrendszerében a természettudományi és a társadalomtudományi tartalmak közel azonos súllyal jelennek meg (Farsang és Útőné, 2020).

Érdekes elgondolkodnunk azon, hogy a földrajz köznevelési rendszerben betöltött különleges szerepe mennyire tud realizálódni egy olyan tantárgy esetében, amelynek óraszámja a gimnáziumok első két évfolyamán a korábbi négyről háromra csökkent a 2020-ban módosított Nemzeti alaptanterv alapján. Az óraszámcsökkenés nem új folyamat, ezt megelőzően már 2012-ben is csökkent a földrajz óraszámja az általános iskolák 7–8. évfolyamain, a korábbi négyről háromra. Sőt a szakgimnáziumokban is súlyos veszteségeket szenvedett el: ezen iskolatípusban mindössze az intézmények kb. 30%-ában maradt meg önálló tantárgyként (Szilassi és Szöllősy, 2018). Mindezek igen rossz helyzetbe hozták a földrajzot mint önálló tantárgyat, amelynek már a 2012-es alaptanterv esetében is kevesebb volt az óraszámja, mint az elmúlt két évszázad során bármikor, sőt elmaradt a szomszédos országokban tapasztalható mértéktől is (Probáld, 2017a). Lényeges azonban a módosított NAT egyik erényét is kiemelnünk, jelesül azt, hogy választási lehetőségként a 11. évfolyamon bevezetésre kerül egy természettudományos tantárgy, amelynek keretein belül a tanulók tovább mélyíthetik, szintetizálhatják a korábban elsajátított földrajzi ismereteiket (Seres, 2020). Probáld Ferenc 2017-ben azt írta, hogy „feltétlenül ideje lenne újragondolni az egyes műveltségi területek és tantárgyak számára előírt tantervi hely- és időarányok kérdéskörét” (Probáld, 2017a. 54.). Ez ugyan megtörtént, ám úgy vélem, hogy a közelmúltbeli változások nem erősítették a földrajz tantárgynak hazánk köznevelési rendszerében betöltött helyzetét és presztízsét. A tantárgy helyzetét kifejezetten hátrányossá teszi, hogy tanítása a 10. évfolyammal lezárul, ráadásul az új NAT alapján ezen az évfolyamon mostantól csupán heti egy tanítási óra javasolt a földrajz tanítására. Mindez problémás abból a szempontból is, hogy így nincs mód a bonyolultabb, átfogó alapismereteket kívánó témáknak abban az életkorban való tanítására, amikor erre alkalmasak lennének a tanulók kognitív képességei – e témák ugyanis nálunk csak kényszerből kerültek a gimnázium első két évfolyamának földrajzi tananyagába (Probáld, 2017a). Pontosabban az új természettudományos tárgy 11. évfolyamon történő bevezetéséből adódóan lenne, csakhogy e tárgyat nem tanulja majd a tanulók jelentős része.

A 2020-as óraszámcsökkentés nem került el a természettudományos tantárgyakat (biológia, fizika, kémia) sem, emellett valamennyi természettudományos tantárgy tanítása-tanítása befejeződik a 10. évfolyam végén (1. táblázat). Mostantól tehát a természettudományos tantárgyak oktatása ugyanazokon az évfolyamokon zajlik, így a kritika, amely szerint a földrajz tanítása előbb lezárul, mint a többi tantárgyé, amelynek ismeretanyagát fel kellene használnia (Makádi és Horváth, 2011; Makádi, 2020), látszólag érvényét veszíthetné. Azonban továbbra sem tud – még elvi szinten sem – megvalósulni a szintézis a természettudományos tantárgyak esetében, hiszen a földrajz nem építkezh

a többi tantárgy tanulása során elsajátított ismeretekre – különösen nem a természetföldrajzi témák esetében (pl. kőzetburok, légkör, vízburok). Ezeket ugyanis továbbra is hamarabb tanulják a tanulók földrajzból, mint hogy a többi tantárgy esetében lennének ezekhez kötődő témakörök. Ahogyan arra Farsang és Ütöné (2020) tanulmányukban rávilágítanak, az óraszámcsökkenés nem csak a 10. évfolyamot érinti, az kihat a teljes gimnáziumi földrajzoktatásra, olyannyira, hogy a korábbi tananyag-elrendezés (9. évfolyam természetföldrajz, 10. évfolyam társadalomföldrajz) és témaarányok újragondolását igényli. Véleményem szerint a földrajz megszokott tananyag-elrendezését célszerű lett volna már korábban is megváltoztatni, hiszen egy olyan tantárgy esetében, aminek alapja a szintézisalkotás és az integrálás, nem lehet egymástól teljesen elkülöníteni – eltérő évfolyamra helyezve – a természetföldrajzi és a társadalomföldrajzi ismereteket. Ezzel a tantárgyon belül számoljuk fel annak egyik lényeges elemét. A változtatásnak azonban anélkül kellett volna bekövetkeznie, hogy ehhez óraszámcsökkenés társul.

1. táblázat. A 2020-as Nemzeti alaptanterv ajánlása a Természettudomány és földrajz műveltségi területbe tartozó tantárgyak alapóraszámaihoz a gimnáziumi képzés nevelési-oktatási szakaszában (Forrás: a 2020-as Nemzeti alaptanterv alapján saját szerkesztés)

	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam
<b>Biológia</b>	3	2	–
<b>Fizika</b>	2	3	–
<b>Földrajz</b>	2	1	–
<b>Kémia</b>	1	2	–
<b>Természettudomány</b>	–	–	2

### *Heti egy földrajzóra – kényszerek és lehetőségek*

Lehet-e heti egy tanórában eredményesen tanítani bármilyen tantárgyat? A Magyar Földrajzi Társaság (MFT) 2020 elején kiadott állásfoglalása szerint nem, ugyanis ebben az esetben nem beszélhetünk tanulási-tanítási folyamatról, így gyakorlatilag teljesen hatástalan, bármilyen tartalommal is foglalkozunk (A Magyar Földrajzi Társaság..., 2020). A jövőben a 10. évfolyamon összesen 34 tanítási óra áll majd rendelkezésre arra, hogy a tanulók tudásszintjéhez igazodva, adaptívan, differenciáltan tanítsunk, nyomon kövessük a tanulók fejlődését, visszajelzést adjunk, értékeljünk. Csupán e tevékenységek is rendkívül időigényesek, s ekkor még nem foglalkoztunk azokkal a tartalmakkal (pl. kulcsfogalmakkal), amiket a tantervek szabályoznak. Ezek elsajátításával összhangban kellene a tanulók készségeit és kompetenciáit fejleszteni; olyan kompetenciákat, mint a személyes és társas kapcsolati, a digitális, a tanulás kompetenciái vagy a gondolkodási kompetenciák. Utóbbiak esetében – a földrajz tantárgy sajátos helyzetéből kiindulva – ráadásul egyszerre kellene összpontosítanunk a természettudományos és a társadalomtudományos gondolkodás fejlesztésére. Mindezt úgy, hogy ez a gondolkodásfejlesztés a komplex földrajzi szemlélet kialakulását szolgálja. Ezek ugyan rendkívül fontos célként jelennek meg a 2020. évi NAT-ban, ám megvalósításukhoz időre lenne szükség, amiből viszont feleannyi sincs, mint a 20. század közepén volt (Probáld, 2017b), a 10. évfolyamon pedig éppen feleannyi áll rendelkezésre, mint a korábbi NAT esetében. A helyzetet súlyosbíthatják az óraelmaradások (ünnepségek, munkaszüneti napok stb.) is, egy-egy ilyen esetben csupán két (vagy akár több) hét elteltével folytatható a közös tanulás. Számomra kérdéses tehát, hogy a földrajztanítás valamennyi célja közül – pl. a tanulók tudjanak tájékozódni, eligazodni a Föld kisebb-nagyobb egységein; legyenek tisztában

a Föld eltartóképességének korlátaival; elsajátítsák a földrajzi-környezeti gondolkodást (Makádi, 2020) – mennyi tud majd megvalósulni e szűk időintervallumban.

A többi tantárgy mellett vajon mekkora hangsúllyal jelenik majd meg a földrajz a tanulók életében? Mennyit foglalkoznak majd egy olyan tantárggyal, amelynek tanárát jó esetben is csak hetente egyszer látják, és amin az óra jelentős része sokszor ráhangolódással, ismétléssel telik? Hogyan tudjuk tanárként felkelteni az érdeklődést a tantárgy által közvetített tudás és annak mindennapi életben való alkalmazása iránt? Hogyan tudjuk megcélozni azoknak a kompetenciáknak a fejlesztését, amelyek lehetővé teszik a későbbi önálló földrajzi ismeretszerzést (vö. Farsang és Ütőné, 2020)? Bizonyára ezekre a kérdésekre nagyon sokan azt válaszolnánk, hogy sehogyan. Ne feledjük azonban: ezeket az órákat mi, pedagógusok tervezzük és irányítjuk, így a mi kezünkben van a bennük rejlő lehetőségek kihasználása mellett az is, hogyan tudjuk ezt megtenni. A pedagógusok hajlamosak beletörődni ebbe a „nyomorúságos” helyzetbe (Probáld, 2017a. 53.), és borúlátóan gondolkodni a földrajz tantárgy kilátásairól. A külső tényezők ugyan adottak, azonban számtalan olyan lehetőség van a kezünkben, amellyel változást érhetünk el. Az iskolarendszer sikere ugyanis elsősorban nem a tanterveken múlik, hanem a tanárok szakmai és módszertani felkészültségén, hivatástudatán és egyéniségén (Probáld, 2017b). Számos tanulmány bizonyítja (pl. Balázs és mtsai, 2017; Czető, 2020; Gyökös és Szemerszki 2014; Széll, 2018), hogy a pedagógusok munkájának, minőségének, személyiségének jelentős szerepe van a tanulók eredményességében. Az oktatásban a tanár az innováció kulcsa (Van der Schee, 2014), a pedagógusok módszertani kultúrája alapvetően határozza meg a közoktatás minőségét (Lannert, 2015). Több tanulmány rávilágít azonban arra, hogy a földrajztanítás módszertana jelentős változtatásokat igényelne (pl. Kojanitz, 2019; Makádi, 2017; Probáld, 2017a, 2017b; Seres, 2020). A földrajztanárok ennek legfőbb objektív akadályát két egymással szorosan összefüggő tényezőben látják: a tananyag zsúfoltságában és a szűk tantervi időkeretben (Ütőné, 2011, Probáld és mtsai, 2015, idézi Probáld, 2017; Szilassi és Szöllősy, 2018). E két tényező továbbra is dominánsan van jelen a hazai földrajztanításban, kijelenthetem ezt az új alaptanterv, az ahhoz készült gimnáziumi kerettanterv és a tankönyvek áttekintése alapján. Sőt, a helyzet – meglátásom szerint – tovább romlott, éppen ezért értékelődik fel különösen a pedagógusok szerepe. Amikor a földrajzot kivesszük a tantervi struktúrából, vagy helyzete meggyengül, az általában azt eredményezi, hogy csökken a földrajztanárok és a kapcsolódó kutatások száma, valamint gyengül az adott ország azon képessége, hogy biztosítsa a fiatalok számára a földrajzi fogalmak megértésével kiegészített minőségi oktatást – ugyanakkor nincs okunk azt feltételezni, hogy ez az egyetlen út a földrajz tantárgy jövőjét illetően (bővebben Brooks és mtsai, 2017).

E példákban is látható, hogy az új NAT alapján nehéz helyzetbe került hazánkban a földrajztanítás, ám fontos, hogy alkalmazkodjunk ehhez. E válsághelyzetet azt igényli, hogy áttekintsük mindazt, amit a földrajztanításról gondolunk; a jelen kihívásaira új pedagógiai módszertannal és taktikával kell válaszolnunk! Ezen új taktika rendkívül fontos pillére, hogy ráirányítsuk a társadalom és a döntéshozók figyelmét a földrajz tantárgy hasznosságára és szükségességére.

A következőkben a környezeti szemléletformálásra összpontosítva nagy vonalakban áttekintem azokat a változásokat, amik átgondolást igényelnek, és amikkel számolnunk kell az elkövetkezendő években.

*A módosított Nemzeti alaptanterv alapján készített 9. osztályos földrajztankönyvek és kerettantervek áttekintése a környezeti szemléletformálás tükrében*

A két új 9. osztályos földrajztankönyv (Oktatási Hivatal, 2021) vizsgálatokor azt tapasztaljuk, hogy az F. Kusztor és munkatársai (2021) által készített tankönyvben a tanév második felében olyan új témával ismerked(het)nek meg a tanulók, mint a *Nemzetgazdaságtól*

a globális világgazdaságig (e tankönyv „elődjében” – Nagy és mtsai, 2016 – már szerepelt a *Társadalmi folyamatok a 21. század elején* című fejezet). Az Arday és munkatársai (2021) által készített tankönyvben viszont a 9. évfolyamon egyaránt új témakörként jelennek meg az *Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században*, illetve a *Helyi problémák, lokális kihívások* című témakörök (2. táblázat). Utóbbi változás akkor válik izgalmassá, ha megfigyeljük, hogy a korábbi tankönyvben (Arday és mtsai, 2018) az utolsó két fejezet még a Földrajz 10. című tankönyvben szerepelt. Érdekes, hogy míg a korábbi tankönyv sokkal nagyobb terjedelemben (232 oldal) tárgyalt jelentősen kevesebb témakört, addig az új tankönyv a két új témakörrel együtt csupán 161 oldal terjedelmű. Csupán a terjedelmekből nem vonhatunk le jelentős következtetéseket, ám ha belelapozunk ezekbe a tankönyvekbe, láthatjuk, hogy a korábbi – átlagosan – négy oldalas leckék többnyire két oldalásra redukálódtak; sok esetben nemcsak a törzsszöveg, hanem a gondolkodtató ábrák, térképek és az ezekkel kapcsolatos kérdések is kikerültek azokból. Úgy vélem, hogy a földrajztanároknak jelentősen át kell alakítaniuk a korábbi tanítási gyakorlatukat, kiváltképp akkor, ha abban nagy szerepe volt és van a tankönyveknek. A tankönyvekben található információk, feladatok még kevésbé elegendők ahhoz, hogy a tanulók megértsék, elsajátítsák a tananyagot – megjegyzem, hogy ez nem is cél, sohasem érdemes csupán a tankönyvekre támaszkodnunk semmilyen tantárgy esetében. Mindenképpen szükség van tehát arra (ha eddig még nem tettük meg), hogy beemeljünk más forrásokat is a tanítási gyakorlatba.

2. táblázat. A Földrajz 9. című tankönyvek alapvető jellemzője és felépítése  
(Forrás: a tankönyvek áttekintése alapján saját szerkesztés)

A tankönyv címe	Földrajz 9.	Földrajz 9–10. I. kötet
A tankönyv megjelenésének ideje	2018	2021
A tankönyv kiadója	Eszterházy Károly Egyetem Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet	Oktatási Hivatal
Tananyagfejlesztők	Arday István, Buránszkiné Sallai Márta, Makádi Mariann, Sáriné Gál Erzsébet	Arday István, Czifrusz Márton, Horváth Tamás
A tankönyv fejezetcíme	Kozmikus környezetünk és életterünk ábrázolása A Föld mint kőzetbolygó A légkör földrajza A vízburok földrajza A földrajzi övezetesség	Tájékozódás a kozmikus térben és időben A Föld mint kőzetbolygó Védőernyőnk, a légkör A kék bolygó A geoszféra kölcsönhatásai Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században Helyi problémák, globális kihívások
A tankönyv oldalszáma	232	161

Alapvetően jó gondolatnak tartom, hogy az új kerettantervben szereplő *Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái* címet viselő témakört az Arday és munkatársai (2021) által készített tankönyvek esetében két részre bontották. Mind a

9. évfolyam számára, mind a 10. évfolyam számára készített tankönyvben szerepel fenntarthatósággal, környezetvédelemmel kapcsolatos témakör (előbbiben *Helyi problémák, globális kihívások*, utóbbiban *Fenntarthatóság – kérdőjelekkel* címen). Ugyanakkor nem tartom helyesnek, hogy ezek a fejezetek a tankönyvek legvégén kapnak helyet. A korábbi tankönyvek esetében is nagy problémát okozott, hogy a fenntarthatósággal, a Földünk globális problémáival kapcsolatos leckék általában egy-egy témakör vagy az egész éves tananyag legvégén helyezkedtek el (Seres, 2019). E könyvek esetében azonban mindenképpen pozitívum volt, hogy olykor az egyes fejezetek végén (vagy azokba integrálva) ismerkedhettek meg a tanulók például a légkör vagy a vízburok problémáival. Az Arday és munkatársai (2021) által készített új kilencedikes tankönyvben e leckék többsége viszont kikerült a kapcsolódó témakörökből, és a tankönyv végén található *Helyi problémák, globális kihívások* című fejezetben belül kapott helyet. Az óraszámok és a tankönyvek terjedelmének csökkenéséből arra következtethetnénk, hogy jelentősen csökkent az elsajátítandó ismeret is, így az utolsó fejezet könnyedén feldolgozható lesz majd a tanév végén. Ez azonban nincs így.

A Magyar Földrajzi Társaság 2020. február 10-én kiadott állásfoglalása szerint a tananyag mennyiségének csökkenése nem arányos a tantárgy óraszámának csökkenésével, így arányaiban az eddigiéknél is feszítettebb lehet a tananyag-feldolgozás (idézi Seres, 2020).

A 2020-as kerettantervben található kulcsfogalmak/fogalmak száma összességében nemcsak arányaiban nőtt a 2012-es kerettantervhez képest, hanem ténylegesen is (3. táblázat). E fogalmak a témakörhöz kapcsolódó legfontosabb fogalmakat vagy fogalomköröket jelentik, amelyekről mindenképpen kell tanítani – nem az összes tanítandó fogalom és nem a mindenki által elsajátítandó minimális fogalmak listája (Makádi, 2020) –, a tanterv azonban nem tisztázza, hogy milyen szinten várja el az egyes fogalmak ismeretét. Ez súlyos probléma, hiszen a tantervi szabályozókban nem jelenik meg egyértelműen, hogy mi is a cél ezekkel a fogalmakkal: az, hogy a tanulók halljanak ezekről, vagy az, hogy értsék és elsajátítsák ezeket? Úgy gondolom, hogy az utóbbi lenne célravezető. A gimnázium első két évfolyamán a 2012-es kerettanterv alapján 221 kulcsfogalom említésére/elsajátítására 136 tanítási óra állt rendelkezésre, míg az új dokumentumban 234 fogalom jut 102 tanítási órára. Ez még akkor is jelentős növekedés, ha az új dokumentumban olyan fogalmak is megjelennek, amelyek már korábban is szerepeltek a gimnázium első két évfolyamán, de kulcsfogalomként eddig nem jelentek meg (pl. magma, láva, hurrikán, fjord, kötvény). Ezzel összefüggésben valószínűleg még kevésbé lesz lehetőség arra, hogy

*A 2020-as kerettantervben található kulcsfogalmak/fogalmak száma összességében nemcsak arányaiban nőtt a 2012-es kerettantervhez képest, hanem ténylegesen is (3. táblázat).*

*E fogalmak a témakörhöz kapcsolódó legfontosabb fogalmakat vagy fogalomköröket jelentik, amelyekről mindenképpen kell tanítani – nem az összes tanítandó fogalom és nem a mindenki által elsajátítandó minimális fogalmak listája (Makádi, 2020) –, a tanterv azonban nem tisztázza, hogy milyen szinten várja el az egyes fogalmak ismeretét. Ez súlyos probléma, hiszen a tantervi szabályozókban nem jelenik meg egyértelműen, hogy mi is a cél ezekkel a fogalmakkal: az, hogy a tanulók halljanak ezekről, vagy az, hogy értsék és elsajátítsák ezeket? Úgy gondolom, hogy az utóbbi lenne célravezető.*

mindenről a korábbi részletességgel tanítunk, de ami ennél sokkal fontosabb (lenne): alig lesz lehetőségünk a tanulók tevékenykedtetésére és az önálló tanulást támogató módszerek alkalmazására (vö. Farsang és Ütőné, 2020). Ez nem meglepő, hiszen utóbbiak, valamint a szemlélődő, vizsgálódó módszerek alkalmazása jóval több időt igényel a frontális módszereknél, így a NAT-ban megfogalmazott szemléletváltás a valóságban valószínűleg nem – vagy csak hatalmas erőfeszítések árán – tud majd megvalósulni.

3. táblázat. A földrajz tantárgy témakörei és az azokhoz kapcsolódó kulcsfogalmak, fogalmak száma a 2012-es és a 2020-as kerettantervek alapján a gimnázium első két évfolyamán\*  
(Forrás: Kerettantervek a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára [2012, 2020] alapján saját szerkesztés)

<b>Témakör címe**</b>	<b>Kerettanterv 2012</b>	<b>Kerettanterv 2020</b>
A Föld kozmikus környezete Tájékozódás a kozmikus térben és időben	15	15
A földi tér ábrázolása	13	–
A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai A kőzetburok	25	40
A légkör földrajza A légkör	27	27
A vízburok földrajza A vízburok	21	32
A földrajzi övezetesség A geoszféra kölcsönhatásai és összefüggései	12	35
Társadalmi folyamatok a 21. század elején Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században	21	17
A világgazdaság jellemző folyamatai A nemzetgazdaságtól a globális világgazdaságig	16	18
A pénz és a tőke mozgásai a világgazdaságban	–	25
Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában Magyarország és a Kárpát-medence a 21. században	16	7
A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában	9	–
Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői	18	–
Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái	28	18
Összesen	221	234
Gimnáziumban rendelkezésre álló órakeret a földrajz tanítására	136	102
Az egy tanítási órára jutó elsajátítandó, megerősítendő kulcsfogalmak száma	1,625	2,294

Megjegyzés. \* = az egyes témakörökhöz kapcsolódó topográfiai ismereteket a táblázat nem tartalmazza

\*\* = előbbi a 2012-es, utóbbi a 2020-as kerettantervben megjelenő cím



Fontos lenne azonban, hogy a fenntarthatósággal és a környezetvédelemmel kapcsolatos témák valóban beépüljenek a földrajztanításba, hiszen az új tantervi szabályozókban igen hangsúlyosan jelenik meg a földrajz tantárgy szemléletformáló szerepe. A korszerű földrajztanítás elemi részének tartom a fenntarthatóságra nevelést (vö. Seres, 2019). A környezettudatos szemléletmód kialakulását különösen segítheti a földrajz tantárgy szintetizáló jellege, hiszen a különféle jelenségek, folyamatok természet- és társadalomtudományi vizsgálatával a komplexitást helyezi előtérbe (Nemzeti alaptanterv, 2020), így nagy szerepe lehet a gondolkodási készségek fejlesztésében is. Csakhogy a 2020. évi kerettantervben és az ezek alapján készült tankönyvekben a korszerű szemlélet csupán egy üres – de rendkívül impozáns – keret, a mindennapi tanulási-tanítási gyakorlatban nagyon kicsi az esélye annak, hogy ez a keret megteljen tartalommal. Bár napjainkban a fenntarthatóságra nevelés, a környezeti szemléletformálás kifejezetten fontos lenne, ez az óraszámcsökkentés, a tananyagelrendezés, olykor pedig a tanárok attitűdje miatt nem valósítható meg eredményesen a gyakorlatban. Lényeges azonban itt is hangsúlyoznunk, hogy a földrajztanítás csak akkor lehet eredményes, ha a korábbiaktól eltérően másként, más szemléletmód alapján és más módszerek előtérbe helyezésével valósul meg (Far-sang, 2020), ebben pedig óriási szerepe van a tanároknak! Fontos belátnunk: ha az imént említett – nem különálló, hanem az egész földrajztanításon átívelő – témakör kimarad, nemcsak a szemléletformálást engedjük el, hanem azon témakörök egyikét, amelyen belül a leginkább megvalósulhatna a komplex gondolkodás és az integráló szemlélet fejlesztése.

### **A Természettudomány és földrajz műveltségi terület egy lehetséges útja a jövőben**

A földrajz tantárgynak a tanulók környezettudatos szemléletének formálásában játszott szerepét érdemes összehasonlítani az összes iskolai tantárggyal is. A közelmúltban két alkalommal is kismintás vizsgálódást végeztem 9–10. évfolyamos budapesti és vidéki tanulók körében, amelyek keretein belül a tanulók környezettudatos szemléletét tanulmányoztam (bővebben lásd Seres, 2019, 2020). A vizsgálódások során véletlenszerűen választottam ki a résztvevőket, azok köre nem tekinthető reprezentatívnak. A kérdőívek anonimok voltak, azokat online töltötték ki a tanulók. Az elemzésénél figyelembe kell vennünk a kontextust is, hiszen a tanulók egy földrajztanítással kapcsolatos kérdőívet töltötték ki, ami befolyásolhatta a válaszokat. A válaszadók (2018:  $n = 111$ , 2019:  $n = 125$ ) többsége (2018-ban: 88%-a, 2019-ben: 85%-a), amikor arra irányuló kérdést kapott, hogy mely tantárgyak keretein belül foglalkoztak már környezetvédelemmel, fenntarthatósággal, éghajlatváltozással, a földrajzot jelölte meg első helyen (Seres, 2020). Középkorában a földrajz az a tantárgy, ami a leghangsúlyosabban tudna foglalkozni a fenti tartalmakkal, ugyanakkor kérdéssé válik, hogy a felvázolt körülmények között tud-e. E vizsgálatban a biológiát jelölték második helyen (2018-ban: 64%, 2019-ben: 62,5%): látható, hogy e tantárgyban is megjelenhetnek – sőt az új középiskolai biológia kerettanterv alapján meg is kell jelenniük – ilyen tartalmaknak: a kerettanterv 10–11 tanórát javasol az *Ember és bioszféra – fenntarthatóság* című témakör feldolgozására (Biológia kerettanterv, 9–10. évfolyam, 2020). A kémia tantárgyban is megjelenik az új kerettantervben környezetvédelemmel kapcsolatos témakör, előreláthatólag majd a 10. évfolyamon, de a fizika kerettanterv is tartalmaz ilyen témákat (4. táblázat). A történelem – mint a társadalmi jelenségekkel és folyamatokkal a legbővebben foglalkozó tantárgy – keretein belül is nagy hangsúlyt kellene helyezni a környezeti szemléletformálásra, még akkor is, ha a tantárgy 2020-as gimnáziumi kerettantervéből kikerültek az olyan kulcsfogalmak, mint a fenntarthatóság, a környezetvédelem vagy a globális felmelegedés (ezek egyébként az új Állampolgári ismeretek elnevezésű tantárgyon belül

is perifériára szorulnak). Ehhez képest viszont az előbb idézett felmérésben – ami még a 2012-es kerettantervek alapján tanulók között készült – a földrajz és a biológia után a többi tantárgy rendkívül alacsony százaléktételeket ért el: az imént említett történelem 2018-ban 23,4%-ot, 2019-ben pedig csupán 14,4%-ot. Azáltal, hogy valamennyi természettudományos tantárgy tanítása befejeződik a 10. évfolyam végén, még kevésbé van mód a történelemmel való kapcsolódási pontok és a szintézisalkotásban rejlő lehetőségek kihasználására, különösen a környezeti szemléletformálás vonatkozásában. A középiskola első két évfolyamának témakörei ugyanis az ókortól a 19. század közepéig ölelik fel az emberiség történelmét (Történelem kerettanterv, 9–12. évfolyam, 2020), így meglehetősen kevés téma tűnik olyannak, amit össze tudunk kapcsolni a földrajzzal vagy a természettudományokkal (pl. a korai kapitalizmus vagy az ipari forradalom hullámai), bár a mélységelvű órákban rejlnek lehetőségek. A helyi tanterv alapján ugyanis a tanárok a kerettantervből évente két témát mélységelvű feldolgozásra jelölnek ki, amelyekre több idő tervezhető. Ezek legalább 70%-ának magyar történelemmel kapcsolatosnak kell lennie. A mélységelvű tanítás lehetőséget ad a kiválasztott témák részletesebb ismeretekkel, többféle megközelítési móddal és tevékenységgel (pl. projekt munkával vagy tanulmányi kirándulással) történő feldolgozására (Történelem kerettanterv, 9–12. évfolyam, 2020).

4. táblázat. A Természettudomány és földrajz műveltségi területhez kötődő tantárgyak fenntarthatósággal, környezetvédelemmel kapcsolatos témakörei (a 2020-as kerettantervek által javasolt óraszámok, 9–10. évfolyam)

(Forrás: Földrajz kerettanterv a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára [2020] alapján saját szerkesztés)

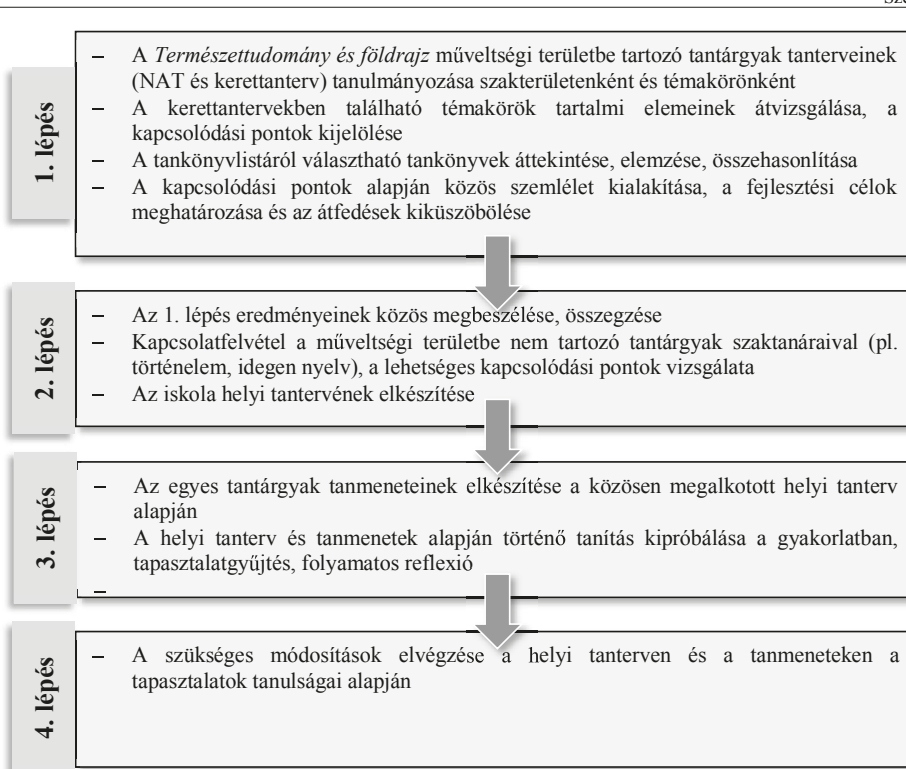
	Témakör neve	Javasolt óraszám	A tantárgy összes órakerete	A fenntarthatósággal, környezetvédelemmel kapcsolatos témakörök aránya a tantárgy összes órakeretéhez viszonyítva
<b>Biológia</b>	Ember és bioszféra – fenntarthatóság	10–11	170	5,88–6,47%
<b>Fizika</b>	Környezetünk épségének megőrzése	12	170	7,06%
<b>Földrajz</b>	Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái	14	102	13,72%
<b>Kémia</b>	Környezeti kémia és környezetvédelem	5	102	4,90%
<b>Összesen</b>	–	<b>41–42</b>	<b>544</b>	<b>7,54–7,72%</b>

A 4. táblázat alapján is jól látható, hogy a Természettudomány és földrajz műveltségi területbe tartozó valamennyi tantárgy esetében megjelennek fenntarthatósággal, környezetvédelemmel kapcsolatos témakörök, ám az azokra fordítható javasolt órakeret aránya igen alacsony marad az egyes tantárgyak teljes órakeretéhez viszonyítva. Egyedül a földrajz tantárgy esetében nagyobb 10%-nál az e témákra fordítható javasolt órakeret aránya. A fenntarthatósággal, környezetvédelemmel, Földünk ökológiai problémáival kapcsolatos témakörök részaránya nem éri el a 10%-ot sem a műveltségi területbe tartozó tantárgyak esetében a gimnázium első két évfolyamán. Természetesen az egyes tantárgyakon belül más témakörökben is felbukkanhatnak ilyen tartalmak, de összességében ezekkel együtt sem valószínű, hogy meghaladja a 10%-ot. El tudunk-e

érni áttörést a tanulók környezettudatos szemléletének előmozdításában ilyen szűk órakeretek között?

Vannak lehetőségeink a fennálló körülmények között is, hogy eredményesek legyünk. Jóllehet a magyar köznevelési rendszer erősen tantárgycentrikus, érdemes ezen felülmelkednünk: alaposan végiggondolt, jól strukturált helyi tantervekkel valamelyest alkalmazkodhatunk a kialakult helyzethez. Fontos, hogy megtaláljuk a Természettudomány és földrajz műveltségi területbe tartozó tantárgyak közötti kapcsolódási pontokat, és ezek alapján kialakítsunk egy jól működő, a tanulók aktív tevékenységén (pl. projekt munkán, projektnapokon, tanulmányi kirándulásokon, kísérletezéseken, vizsgálódásokon) alapuló dokumentumot, amelyben nagy hangsúlyt helyezünk a fenntarthatóságra és a környezetvédelemre. Amennyiben ez megvalósul, úgy e tantárgyak között létrejöhet egy erős híd, ami stabil pilléreken állva tovább építhető a társadalomtudományok (például a történelem) felé is, lehetővé téve, hogy az azokat képviselő tantárgyak is bekapcsolódjanak. Célszerű kihasználni azt a helyzetet, hogy e tantárgyak egymással párhuzamosan futnak, érdemes tehát egymást kiegészítve építkezniük. Az építkezést azonban tudatosan, lépésről lépésre kell megtervezni, így már a középiskola első két évfolyamán megalapozhatjuk a 11. osztályban bevezetésre kerülő természettudományos tárgy tanulását, majd az abban rejlő lehetőségeket is eredményesen aknázhatjuk ki. Bizakodásra adhat okot a Nagy és munkatársai (2020) által végzett elemzés, amiből kiderül, hogy a pedagógusok többsége – a tanított tantárgyától függetlenül – fontosnak tartja, hogy tanóráin környezeti szemléletformálás is történjen. Vizsgálatuk ráirányítja a figyelmet arra a NAT-ban is megfogalmazott alapelve és célra, hogy a környezettudatosságra való nevelés nem csupán egyetlen tantárgyhoz kötődik, az valamennyi tantárgy és pedagógus feladata. A tanárok szerepe kulcsfontosságú: nagy szerepük van a tanulók környezettudatos szemléletének alakításában.

Fontos, hogy a tanárok konzekvensen formálják a tanulók komplex szemléletét már a középiskola első két évében, ez viszont csak akkor lehetséges, ha szakítunk a korábbi gyakorlattal. Egy-egy iskolán belül valamennyi tanárnak közösen kell kialakítania azt a tanulási-tanítási környezetet, amely nemcsak a földrajz tantárgy, hanem egyszerre mind a természet- és társadalomtudományos tantárgyak szempontjából is optimális (1. ábra). Ennek kapcsán lényeges hangsúlyozni, hogy a pedagógusmunka egyszerre egyéni és kollektív teljesítmény, a tanári szakmai közösségek és a tanárok közötti együttműködések pozitívan befolyásolják a tanulók teljesítményét is (Fehérvári és mtsai, 2016). A kezdet persze nehéz, de érdemes a folyamat elején időt szánni a keretrendszer kialakítására. Egy ilyen környezetben ugyanis – sok más mellett – eredményesen fejleszthetők a tanulók gondolkodási készségei, ráirányítható a figyelmük a természettudományok közötti szoros kapcsolatokra, illetve segíthető a világban zajló folyamatokról összefüggésekben és komplex módon való gondolkodásuk fejlődése. Emellett megismerhetik a tanulók saját maguk, valamint az emberiség szerepét is a különféle folyamatokban (különösképpen akkor, ha a fejlesztés a társadalomtudományok bevonásával történik). Ezáltal nemcsak a tanulók, hanem a tanárok terhe is csökkenhet – a terhek mérséklése jelentős érv volt az óraszámcsökkentések mellett. Például a tanulók két éven belül nem négyszer ismerkednek meg bizonyos környezeti tartalmakkal (ha egyáltalán jut idő ezekre), hanem csak egyszer, ám akkor alaposan, széles kapcsolatrendszerében. Ezáltal csökkenhet a tanárok szűk időkeretből eredő frusztráltsága, és a felszabaduló időt eredményesebben használhatják fel. Fontos, hogy a földrajztanárok együttműködése iskolákon átívelve is megvalósuljon, ez ugyanis megerősítheti a földrajz helyzetét az iskolákban, és elősegítheti a tárgy népszerűbbé válását (Van der Schee, 2014), amire napjainkban igen nagy szükség van.



1. ábra. A helyi tantervek elkészítésének állomásai a Természettudomány és földrajz műveltségi területbe tartozó tantárgyak esetében (Forrás: saját szerkesztés)

### *Integrált természettudományos tantárgy és földrajz tantárgy a 11. évfolyamon*

A 2020-ben módosított Nemzeti alaptanterv a 11. évfolyamon heti két órában (összesen 68 tanóra) kötelezővé teszi egy komplex szemléletmóddal oktatott természettudományos tantárgy tanulását azon diákok számára, akik nem tanulnak emelt óraszámú vagy fakultáción természettudományos tantárgyat (Nemzeti alaptanterv, 2020). Ez – az iskola választása alapján – történhet egy integrált természettudományos tantárgy keretein belül és úgy is, hogy a négy szaktárgyi program (biológia, fizika, földrajz, kémia) közül valamelyiket tanítják a kerettanterv által megszabott elvek, témakörök alapján. Ezen az órákon a mindennapokban megjelenő természettudományos kérdések és problémák mentén, a tanulók aktivitására és interaktivitására építve, a projekt tanulást előtérbe helyezve ismerkedhetnek meg a tanulók bizonyos témakörökkel. Ezen az évfolyamon hangsúlyozottan nem az a cél, hogy tovább gyarapodjanak a tanulók lexikális ismeretei, hanem többek között az, hogy megismerkedjenek a legújabb tudományos felfedezésekkel, vagy átlássák azokat a globális problémákat, amelyekkel az emberiség szembenéz (Természettudomány kerettanterv, 11. évfolyam, 2020).

Bár az integrált tantárgy tanításához még koránt sincsenek meg a szükséges feltételek (pl. szakképzett tanárok, integrációs alapú szakmódszertani tudás, valóban integrált szemléletű tankönyvek és egyéb segédanyagok), nagy lehetőségek rejlenek benne. A földrajztanárok számára az jelentheti a legnagyobb örömet, hogy ezáltal lehetőség nyílik a 11. évfolyamon is földrajzot tanítani, aminek a tartalma és a feldolgozási módszerei

azonban jelentősen eltérnek a korábbi évek gyakorlatától, vagyis attól, ahogyan korábban tanítottuk a földrajzt. Ezen az évfolyamon a – választható – földrajz olyan kérdésekkel foglalkozik, amelyek valamennyiünket érintenek, célja például, hogy felkeltse a tanulók érdeklődését a Föld aktuális természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatainak, problémáinak megismerése és megértése iránt, valamint, hogy gondolkodásra ösztönözzön (Farsang és Ütőné, 2020). Fontos célként jelenik meg a tanulók szemléletformálása is. Úgy vélem, amennyiben sikerül e tantárgyat a tantervi szabályozókban megjelölt célok elérésére fordítani, nagy előrelépést tehetünk a Természettudomány és földrajz műveltségi területbe tartozó többi tantárgy sikeres tanulása-tanítása érdekében is. Tehetjük ezt úgy, hogy heti két órában tudatosan, célirányosan fejleszthetjük a tanulók környezettudatos szemléletét; aktuális hírekre, eseményekre alapozva beszélgethetünk a Földet érintő problémákról, így egyaránt segíthetjük digitális kompetenciáik és médiatudatosságuk fejlődését is. Érdemes élni az iskolán kívüli környezeti szemléletformálás (pl. kirándulások a természetben vagy az épített környezetben) lehetőségeivel is. Mindez különösen fontos, hiszen e tárgyat azok a tanulók választják majd, akik alapvetően nem érdeklődnek a természettudományok iránt – legalábbis annyira nem, hogy emelt szinten tanulják azt –, így motiválttá tehetjük őket abban, hogy foglalkozzanak e kérdésekkel. Óriási felelősség van tehát a pedagógusok kezében, lehetőségük van tudatosan alakítani a jövő generációinak azon részét, akik nem természettudományos pályán képzelik el az életüket.

Azt gondolom, hogy ha a gimnázium első két évfolyamán megfelelő körülményeket teremtünk a természettudományok tanulására-tanítására, kialakítottuk a szükséges környezetet (pl. helyi tantervek pontos célokkal, külső és belső továbbképzések, összehangolt tankönyvválasztás, infrastruktúra), sokkal eredményesebb lehet a 11. évfolyamon a természettudományos tárgy tanítása; nemcsak akkor, ha az iskolában az integrált természettudományt választják, hanem akkor is, ha a négy szaktárgyi program valamelyikét. Ekkorra ugyanis (ha mindent jól készítünk elő a korábbi évfolyamokon) a tanulók már jártasak a különféle természettudományokban, ismerik a közöttük lévő kapcsolódási pontokat, és találkoztak olyan problémákkal, amelyek megoldása csak az egyes tudományterületek összefogása esetén remélhető. Ha tudatosan fejlesztettük

---

*Bár az integrált tantárgy tanításához még koránt sincsenek meg a szükséges feltételek (pl. szakképzett tanárok, integrációs alapú szakmódszertani tudás, valóban integrált szemléletű tankönyvek és egyéb segédanyagok), nagy lehetőségek rejlenek benne. A földrajz-tanárok számára az jelentheti a legnagyobb örömet, hogy ezáltal lehetőség nyílik a 11. évfolyamon is földrajzt tanítani, aminek a tartalma és a feldolgozási módszerei azonban jelentősen eltérnek a korábbi évek gyakorlatától, vagyis attól, ahogyan korábban tanítottuk a földrajzt. Ezen az évfolyamon a – választható – földrajz olyan kérdésekkel foglalkozik, amelyek valamennyiünket érintenek, célja például, hogy felkeltse a tanulók érdeklődését a Föld aktuális természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatainak, problémáinak megismerése és megértése iránt, valamint, hogy gondolkodásra ösztönözzön (Farsang és Ütőné, 2020).*

---

a gondolkodási készségeiket, megtanítottuk őket gondolkodni, hatalmas előnnyel indulhatunk. A 11. évfolyamra érkezve a tanulók eredményesebben érthetik meg a földrajzi-környezeti jelenségek, folyamatok lényegét, láthatják az összefüggéseket. Ilyen körülményekkel a hátunk mögött bármilyen szervezeti keretekben is valósul meg a tárgy tanulása-tanítása a 11. évfolyamon, abból csak nyertesként jöhetnek ki a tanulók és a pedagógusok egyaránt.

### Összegzés

A pedagógushivatás elemi része a jövőre irányultság: a tanárok „többségében valamilyen pozitív kép él arról a majdani világról, ahová tanítványaikat el szeretné juttatni” (Sáska, 2004. 471.). Tanárként rendkívül lényegesnek tartom, hogy ez a majdani világ pozitívabb legyen, mint amilyenek olykor-olykor tűnik, ha előre tekintünk. Márpedig fontos, hogy előre nézzünk, hiszen akkor szembeötlik, hogy van még mit csinálnunk a jelenben: a most elvégzett munka (ahogyan mindig is) magában hordozza a jövő sikerének, eredményességének a lehetőségét.

A tanulmányban a földrajz tantárgy különleges szerepének bemutatása mellett azt vizsgáltam, hogy a földrajz és a természettudományos tantárgyak esetében bekövetkező óraszámváltozás milyen negatív és pozitív hatással lehet a tantárgyak – különös tekintettel a földrajz – jövőjére. Véleményem szerint nem szerencsés döntés, hogy a gimnáziumok 10. évfolyamán a felére csökkent a földrajz tantárgy órászáma, ugyanakkor a 11. évfolyamon bevezetett új természettudományos tantárgyban nagy lehetőségek rejlenek, ám nagyon sok múlik a tanárokon, hogy megragadják-e ezeket. A megváltozott helyzethez való sikeres alkalmazkodás elősegítése érdekében ajánlásokat fogalmaztam meg a pedagógusok számára, ráirányítva a figyelmet a jól strukturált helyi tantervek és az ezek létrehozásához szükséges közös gondolkodás jelentőségére. Mindehhez a környezeti szemléletformálás egy lehetséges jövőbeli útjára helyeztem a hangsúlyt, hiszen a földrajz tantárgynak szorosan kell kapcsolódnia ahhoz.

Számos olyan téma létezik, amivel több tantárgy keretein belül is foglalkozhatunk, éppen ezért fontos, hogy megvizsgáljuk az integráció lehetőségeit, majd nagy hangsúlyt helyezünk annak megteremtésére a különféle tantárgyak esetében (vö. Tani, 2017). Ha megtaláljuk a lehetőségeket, megépítjük a hidat, hogy legalább a fenntarthatósággal és a környezetvédelemmel kapcsolatos témakörök mentén összekapcsolódjanak a természettudományos tantárgyak, jelentős lépést teszünk a tanulók komplex természet- és társadalomtudományos szemléletének (ki)alakításában. E híd építésében igen nagy szerepe lehet a földrajznak, hiszen jellege miatt az képes leginkább összekapcsolni a természettudományokat egymással és a társadalomtudományokkal. A 2020. évi Nemzeti alaptanterv, a kerettantervek és az új földrajztankönyvek áttekintése alapján látható: napjainkban még inkább igaz, hogy „a természettudományos tantárgyak egymásra vannak utalva, egyik eredményes tanulása feltétele a másik eredményes tanulásának” (Makádi és Horváth, 2011. 184.).

Az egyes dokumentumok tartalomelemzéséből kirajzolódik, hogy a fenntarthatósághoz és a környezetvédelemhez kapcsolódó témakörök a Természettudomány és földrajz műveltségi területbe tartozó összes tantárgy esetében fellelhetőek, jóllehet igen alacsony javasolt órakerettel: ezek összesített részaránya nem éri el a 10%-ot sem. Ezzel összefüggésben az új földrajztankönyvekben is alulreprezentált e témák szerepe, illetve probléma, hogy ezek nem az egyes témakörökbe integráltan jelennek meg. A kerettantervi kulcsfogalmakkal kapcsolatban megállapítható, hogy ezek száma a 2020-as kerettantervben nemcsak arányaiban nőtt a 2012-es kerettantervhez képest, hanem ténylegesen is: sokkal több elsajátítandó fogalom jut egy tanórára, mint korábban.

Az óraszámváltozások még inkább ráirányítják a figyelmünket a földrajz tantárgy híd szerepének fontosságára. Ezt a szerepet a földrajz egyre kevésbé képes betölteni a csökkenő óraszámok és a tantárgy általános alacsony megbecsültsége miatt, holott változó világunkban erre egyre nagyobb szükség lenne. A földrajz tantárgy régi problémája, hogy nem úgy használjuk, illetve nem tudjuk úgy használni, ahogyan kellene: hídként. A közeljövő egyik nagy kérdésének tartom, hogy akar-e, képes-e alkalmazkodni a földrajztanítás és egyszersmind a tanári kollektíva a kialakult helyzethez.

**Seres Zoltán**

*Eötvös Loránd Tudományegyetem  
TTK FFI Földrajz szakmódszertani csoport;  
Földtudományi Doktori Iskola*

## Középiskolai tankönyvek, tantervi szabályozók, állásfoglalások

Arday István, Buránszkiné Sallai Márta, Makádi Mariann, Nagy Balázs & Sáriné Gál Erzsébet (2018). *Földrajz 9.* Tankönyv. Eszterházy Károly Egyetem.

Arday István, Kőszegi Margit, Makádi Mariann, Sáriné Gál Erzsébet & Útőné Visi Judit (2018). *Földrajz 10.* Tankönyv. Eszterházy Károly Egyetem.

Arday István, Czirfusz Márton & Horváth Tamás (2021). *Földrajz 9–10. Tankönyv I. kötet.* Oktatási Hivatal.

Arday István, Czirfusz Márton & Horváth Tamás (2021). *Földrajz 9–10. Tankönyv II. kötet.* Oktatási Hivatal.

F. Kusztor Adél & Nagy Balázs (2021). *Földrajz 9–10. Tankönyv I. kötet.* Oktatási Hivatal.

Nagy Balázs, Nemerkenyi Antal, Sárfalvi Béla & Útőné Visi Judit (2016). *Földrajz 9.* Tankönyv. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet.

*Földrajz kerettanterv a gimnáziumok 9–10. évfolyama számára.* (2012) Emberi Erőforrások Minisztériuma. [https://kerettanterv.oh.gov.hu/03\\_melleklet\\_9-12/index\\_4\\_gimn.html](https://kerettanterv.oh.gov.hu/03_melleklet_9-12/index_4_gimn.html) Utolsó letöltés: 2021. 01. 30.

*Biológia, fizika, földrajz, kémia, történelem kerettanterv a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára.* (2020) Emberi Erőforrások Minisztériuma. [https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020\\_nat](https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat) Utolsó letöltés: 2021. 01. 27.

NAT 2020. A Kormány 5/2020. (I. 31.) Korm. rendelete a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról. *Magyar Közlöny*, 2020. 17. Igazságügyi Minisztérium, Budapest. <https://magyar-kozlony.hu/dokumentumok/3288b6548a740b9c8daf918a399a0bed1985db0f/megtekintes> Utolsó letöltés: 2021. 02. 14.

*A Magyar Földrajzi Társaság állásfoglalása a 2020. január 31-én megjelent módosított Nemzeti alaptantervvel kapcsolatban* (2020).

<https://www.foldrajzitorsasag.hu/hirek/300-a-magyar-foldrajzi-tarsasag-allasfoglalasa-a-2020-január-31-en-megjelent-modosított-nemzeti-alaptantervvel-kapcsolatban> Utolsó letöltés: 2021. 01. 27.

## Irodalom

Balázs Brigitta, Szilassi Péter, M. Császár Zsuzsa, Pál Viktor, Teperics Károly, Jász Erzsébet & Farsang Andrea (2017). Milyen a jó földrajztankönyv? Értékelési módszerek a 21. században a földrajztankönyvi funkciók időbeli változásának tükrében. *GeoMetodika*, 1(1), 35–48. DOI: 10.26888/geomet.2017.1.1.3

Brooks, C., Qian, G. & Salinas-Silva, V. (2017). What next for Geography Education? A perspective from the International Geographical Union – Commission for Geography Education. *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*, 6(1), 5–15. DOI: 10.4458/8579-01

Butt, G. & Lambert, D. (2014). International perspectives on the future of geography education: an analysis of national curricula and standards. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(1), 1–12. DOI: 10.1080/10382046.2013.858402

Czető Krisztina (2020). Eredményesség és szakmai fejlődés. A tanári eredményesség modelljei és az eredményes szakmai fejlődést és tanulást támogató tanulási helyzetek megközelítései. *Neveléstudomány*, 8(1), 83–97. DOI: 10.21549/ntny.28.2020.1.5

- Darabos Kata & Gerlang Vivien (2021). A természet- és társadalomtudományos gondolkodás komplex fejlesztési lehetőségei. *GeoMetodika*, 5(1), 39–55. DOI: 10.26888/geomet.2021.5.1.3
- Farsang Andrea (2020). Lépések a korszerű földrajzoktatás felé: egy problémaorientált oktatási lehetőségeket és digitális technológiai újításokat kínáló eszközfejlesztés eredményei. *Magyar Tudomány* 181(8), 1026–1031. DOI: 10.1556/2065.181.2020.8.4
- Farsang Andrea & Ütöné Visi Judit (2020). Új kihívások a földrajzoktatásban – Nemzeti alaptanterv és kerettanterv – 2020. *GeoMetodika*, 4(2), 33–46.
- Fehérvári Anikó, Széll Krisztián & Paksi Borbála (2016). Az iskolai eredményesség szervezeti meghatározottsága. In Zsolnai Anikó & Kasik László (szerk.), *Új kutatások a neveléstudományokban 2016: A tanulás és a nevelés interdiszciplináris megközelítése*. Szegedi Tudományegyetem BTK Neveléstudományi Intézet – Magyar Tudományos Akadémia Pedagógiai Tudományos Bizottsága. 268–286.
- Gyökös Eleonóra & Szemerszki Marianna (2014). Hol tart ma az oktatáseredményességi kutatás? *Új Pedagógiai Szemle*, 64(1–2), 43–65.
- Gyuris Ferenc (2020). Variációk egy témára: Hunfalvy, Lóczy és Czirbusz földrajz-felfogásának nemzetközi kapcsolódásai. *Földrajzi Közlemények*, 144(4), 396–410. DOI: 10.32643/fk.144.4.4
- Kojanitz László (2019). Mennyire nyitottak a pedagógusok új módszertani megoldások alkalmazására? *Új Pedagógiai Szemle*, 69(7–8), 43–65.
- Lannert Judit (2015). Hatékonyság, eredményesség és méltányosság a közoktatásban. In Varga Aranka (szerk.), *A nevelésszociológia alapjai*. Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. 295–321.
- Makádi Mariann & Horváth Gergely (2011). A földrajz és a természettudományok. *Földrajzi Közlemények*, 135(2), 179–184.
- Makádi Mariann (2015). *Kompetenciafejlesztő földrajzoktatás. Összefoglaló szakmódszertani tanulmány*. Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK FFI.
- Makádi Mariann (2017). Mi történik a földrajzórakon? Látrajz a földrajzoktatásról egy felmérés és a szakmódszertani tanórák tapasztalatai alapján. *GeoMetodika*, 1(1), 21–33. DOI: 10.26888/geomet.2017.1.1.2
- Makádi Mariann (2020). *A földrajzoktatás módszertani alapjai. Mielőtt tanítani kezdene...* Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK FFI.
- Nagy Bence, Persa Mária & Munkácsy Béla (2020). Helyzetkép az iskolai és iskolán kívüli környezeti szemléletformálásról. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 8(3), 145–165. DOI: 10.31074/gyntf.2020.3.145.165
- Probáld Ferenc & Ütöné Visi Judit (2012). A regionális földrajz tanítása a gimnáziumban. *Iskolakultúra*, 22(3), 96–104.
- Probáld Ferenc (2017a). A földrajz tantervi helyzetének változásai. *Iskolakultúra*, 27(1–12), 48–55. DOI: 10.17543/iskult.2017.1-12.48
- Probáld Ferenc (2017b): A földrajz helyzete tanterveinkben: múlt, jelen, jövő. *GeoMetodika*, 1(1), 7–20. DOI: 10.26888/geomet.2017.1.1.1
- Sáska Géza (2004). A társadalmi egyenlőség antikapitalista és demokrácia ellenes képzete a XX. századi pedagógiai ideológiákban. I. rész. *Magyar Pedagógia*, 104(4), 471–497.
- Seres Zoltán (2019). Környezeti szemléletformálás – A fenntarthatóság témakörének feldolgozási módszerei és eszközei a földrajzoktatásban. *Új Pedagógiai Szemle* 69(9–10), 34–56.
- Seres Zoltán (2020). *Környezeti szemléletformálás IKT-eszközökkel és -módszerekkel*. Szakdolgozat. ELTE TTK, Budapest.
- Solem, M. & Tani, S. (2017). Geography Education, Primary and Secondary: International perspectives. In Richardson, D. (szerk.), *The International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology*. John Wiley & Sons Ltd. 1–11. DOI: 10.1002/9781118786352.wbieg1014
- Széll Krisztián (2018). *Iskolai légkör és eredményesség. Fókuszban a reziliens és veszélyeztetett iskolák*. Belvedere Meridionale Kiadó. DOI: 10.14232/belvbok.2018.58536
- Szilassi Péter & Szöllösy László (2018). Földrajztanárak földrajz kerettantervekről alkotott véleménye online kérdőíves felmérés alapján. *GeoMetodika*, 2(2), 19–26. DOI: 10.26888/geomet.2018.2.2.2
- Tani, S. (2014). Geography in the Finnish school curriculum: part of the „success story”? *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(1), 90–101. DOI: 10.1080/10382046.2013.858457
- Tani, S. (2017). Geography and sustainability education in Finnish schools. In Ida, Y. (szerk.), *ESD in Geography, History, Civics and Social Studies*. Kokoin Shoin Publishers. 248–258.
- Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K. & Rusanen, J. (2019). Powerful knowledge and the significance of teaching geography for in-service upper secondary teachers – a case study from Northern Finland. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 28(2), 103–117. DOI: 10.1080/10382046.2018.1561637
- Van der Schee, J. (2014). Looking for an international strategy for geography education. *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*, 3(1), 9–13. DOI: 10.4458/3253-02



### Absztrakt

A 2020-ban módosított Nemzeti alaptanterv és az új kerettantervek jelentős változásokat eredményeztek a Természettudomány és földrajz műveltségi területbe tartozó tantárgyak esetében. A műveltségi területhez kötődő valamennyi tantárgynak – biológia, fizika, földrajz, kémia – csökkent a középiskolai (gimnáziumi) óraszám, emellett ezek tanulása-tanítása befejeződik a 10. évfolyam végén. A 11. évfolyamon azonban lehetőség van heti két órában egy természettudományos tantárgy tanítására. A tanulmány röviden bemutatja a földrajz köznevelési rendszerben betöltött különleges szerepét, ami a tantárgy kettős – integráló és szintetizáló – jellegéből fakad. A szerző ezt követően azt vizsgálja, hogy a 2020-ban módosított Nemzeti alaptantervnek és a kerettanterveknek milyen hatásai lehetnek a földrajz tantárgy és a természettudományok középiskolai tanulására-tanítására. Felvázolja a szerinte problémásnak tartott részeket – pl. óraszámcsökkentés, új tankönyvek, tananyagelrendezés –, de a változások esetleges pozitív hozadékait is kiemeli. Emellett lehetséges megoldási javaslatokat is megfogalmaz a műveltségi területbe tartozó tantárgyak eredményes oktatása érdekében, nagy hangsúlyt helyezve a tantárgyközi kapcsolódásokra és a tantárgyi integrációra. A tanulmány röviden bemutatja az új természettudományos tantárgyban rejlő lehetőségeket is. Ezek fókuszában a fenntarthatóság pedagógiája, valamint a környezeti szemléletformálás áll, amely fogalmak a tantervi szabályozók kiemelten fontos részeként jelennek meg. A tanulmány szerzője felhívja a figyelmet arra, hogy a köznevelési rendszerben bekövetkezett változások miatt különösen felértékelődik a pedagógusok szerepe.