



GeoMetodika

FÖLDRAJZ SZAKMÓDSZERTANI FOLYÓIRAT

2. évfolyam 3. szám
2018

GeoMetodika

FÖLDRAJZ SZAKMÓDSZERTANI FOLYÓIRAT

2. évfolyam 3. szám
2018

GeoMetodika – Földrajz szakmódszertani folyóirat

a Magyar Földrajzi Társaság folyóirata

A társaság székhelye: 1142 Budapest, Erzsébet királyné útja 125.

Felelős kiadó: dr. Csorba Péter

Felelős szerkesztő: dr. Makádi Mariann

Főszerkesztő

dr. Makádi Mariann

Szerkesztők

dr. Horváth Gergely, dr. Pál Viktor, Sándor József

A szerkesztőbizottság elnöke

dr. Farsang Andrea

A szerkesztőbizottság tagjai

dr. Benedek József, dr. Gábris Gyula, dr. Gherdán Katalin, dr. Karancsi Zoltán, dr. Kern Anikó, dr. Kormány Gyula, dr. Nagyváradai László, dr. Pajtókné dr. Tari Ilona, dr. Probáld Ferenc, dr. Szabó József, dr. Szilassi Péter, dr. Teperics Károly, Guba András, Mácsai Anetta

Technikai szerkesztők

folyóirat – dr. Kőszegi Margit, honlap – Farkas Bertalan Péter

Szakmai támogatók



A szerkesztőség elérhetőségei

Elektronikus levelezési címünk: szerkesztoseg.geometodika@gmail.com

Postai címünk: ELTE TTK FFI Földrajz szakmódszertani csoport GeoMetodika

1117 Budapest, Pázmány P. sétány 1/c. 1-224.

Web: <http://geometodika.elte.hu>

A kéziratokat a következő címre várjuk: szerkesztoseg.geometodika@gmail.com

HU ISSN 2560-0745

A folyóirat DOI azonosítója: <https://doi.org/10.26888/GEOMET>

Megjelenik minden naptári évben három alkalommal.

A folyóiratban megjelenő írások a szerzők véleményét tükrözik, ami nem szükségképpen egyezik a szerkesztőség nézeteivel.

TANULMÁNYOK

CZIRFUSZ MÁRTON – GYAPAY BORBÁLA

Megismerés a tanulásban és a tudományban – a gazdaságföldrajz tanításának módszertani kérdései 5

HOMOKI ERIKA

Az Origo és a HVG cikkeinek szövegelemzése a földrajzoktatás szemszögéből 23

MŰHELY

CSONTOS CSABA – NAGY BENCE – PERSA MÁRIA

Adjuk a gyerekek kezébe az energiát! A 2017-es Energiakövetek program és oktatásmódszertani tapasztalatai 39

SIMKÓ KRISZTIÁN – TÖMPE LÁSZLÓ

Légköri jelenségek tanórai vizsgálata a MeteoEarth alkalmazás használatával 49

KALEIDOSZKÓP

KARANCSI ZOLTÁN

A Kaukázus gyöngyszeme, Grúzia 57

KITEKINTŐ

LAKI ILONA – KUBA GÁBOR – SZEKERES ZOLTÁN – TÖMPE LÁSZLÓ

Az egylettől a szakosztályig. A földrajztanárok szakmai szervezeteinek tevékenysége 73

A Magyar Földrajzi Társaság kritikai észrevételei, javaslatai az új Nemzeti alaptanterv tervezetével kapcsolatban 81



MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

TAGTOBORZÓ FELHÍVÁS

A 145 éve alapított Magyar Földrajzi Társaság egyike Európa legrégebbi tudományos társaságainak. Társaságunk célja a földrajz- és a többi földtudomány népszerűsítése mellett a földrajzoktatás színvonalának, a köznevelésben elfoglalt helyének javítása. E célok eléréséhez szükség van az Ön aktivitására, hatékony közreműködésére, támogatására.

Kérjük az Ön közreműködését, ha

- fontos Önnek, hogy a földrajzoktatás és a földrajztudomány ügyét a Magyar Földrajzi Társaság hatékonyabban tudja képviselni;
- szeretne tagja lenni a földrajztanárok, földrajztudósok, geográfusok 600 fős közösségnek;
- szeretné földrajzoktatással kapcsolatos véleményét, tapasztalatait elmondani, megosztani másokkal;
- szeretne rendszeresen hírlevélben tájékozódni a Magyar Földrajzi Társaság előadásairól, programjairól, tanártovábbképzéseiről, tanári fórumairól;
- szeretné illetménylapként kézhez kapni a Földgömb magazint és a Földrajzi Közleményeket;
- szeretne részesülni a Magyar Földrajzi Társaság tagjait illető kedvezményekben, díjakban (amelyeknek a körét a jövőben folyamatosan bővíteni szeretnénk);
- szeretne részt venni a Magyar Földrajzi Társaság szakosztályainak munkájában, intéző szerveinek megválasztásában, illetve munkájában.

VÁRJUK TAGJAINK SORÁBA!

Bővebb információ: <https://www.foldrajzitasasag.hu/rolunk/alapszabaly>

Belépési nyilatkozat: <https://www.foldrajzitasasag.hu/rolunk/belepes>

MEGISMERÉS A TANULÁSBAN ÉS A TUDOMÁNYBAN

A GAZDASÁGFÖLDRAJZ TANÍTÁSÁNAK MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

RECOGNITION IN LEARNING AND SCIENCE – METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING ECONOMIC GEOGRAPHY

CZIRFUSZ MÁRTON^{ac} – GYAPAY BORBÁLA^{bd}

^aMTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete, ^b egyéni vállalkozó

^c czirfusz@rkk.hu, ^d gyapayborbala@gmail.com

Abstract

This paper discusses the relationship between everyday and scientific recognition, and argues that there should be strong connection between teaching and current research trends of economic geography, citing a case study from the Deutsche SchülerAkademie.

Keywords: economic geography, food, Deutsche SchülerAkademie, cooperative learning

Bevezetés

A közoktatásról szóló hazai diskurzus gyakran felhozott kritikája, hogy a valós élet, illetve az oktatás-nevelés intézményesült formái között nagy szakadék van. Az 1990-es évektől egyre nagyobb súllyal megjelenő alternatív pedagógiák, illetve a 2000-es évek tendenciái (pl. a tanulócsoporthoz számának növekedése) többek között ennek a szakadéknak egyfajta áthidalását célozzák. A szakemberek a jövő oktatásához kapcsolódva kritikaként (TÖRÖK B. 2013) egyrészt azt hangsúlyozzák, hogy a világ radikális infokommunikációs átalakulásának folyamatában az ismeretfókuszú, hagyományos tanulás helyett az oktatásnak sokkal inkább gyakorlat- és alkalmazásközpontú tevékenységgé kell átalakulnia, másrészt arra mutatnak rá, hogy a mai magyar iskolarendszerekből többnyire hiányzik a tantárgyi felszabdaltság mellett a komplex, tantárgyakat átívelő és integráló témákban való elmélyülés lehetősége.

Az általános tendenciák mellett számos jó gyakorlat (KERESZTY Zs. 2012, VEKERDY T.–PAPP Á. 2006) is létezik hazánkban: többek között az erdei iskola (ELEKHÁZY N. 2009) mint tanulási forma feltételeinek megteremtése és intézményesülése, vagy a 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 7. § (4) alapján 2016 tavaszától bevezetett, a projektoktatást három témakörben (pénzügyi és vállalkozói ismeretek, digitális világ és fenntarthatóság)

lehetővé tevő **témahetek rendszere**¹ abba az irányba mutatnak, hogy a korábban alternatívnak számító gyakorlatok a hagyományos iskolában is nagyobb teret nyerhetnek. Fontos rámutatni, hogy az említett példák nemcsak a diákra, mint a tanulási folyamat központi szereplőjére, hanem a tanár szerepére is alapvetően hatnak. Ennek egy tényezője, hogy a formális frontális oktatásban a tudás átadójaként erősen hierarchikus rendszerben megjelenő pedagógus az említett alternatív, a tanulói tevékenységre hangsúlyosabban építő tanulási formákban sokkal inkább a tanulási folyamat szervezőjeként, facilitálójaként van jelen.

Az alábbi tanulmányban egy általunk megvalósított példán keresztül – ami kerekeit tekintve leginkább projekt módszert alkalmazó témahétként értelmezhető – azt mutatjuk be, hogy a gazdaságföldrajz oktatása módszertani szempontból hogyan kapcsolható össze a kurrens gazdaságföldrajzi kutatásokkal és az előbbieken felvázolt pedagógiai hangsúlyváltásokkal. Arra mutatunk rá, hogy mivel a kutatói megismerés alapvetően nem különbözik a köznapi megismerési folyamatoktól, az oktatásnak és a kutatásnak természetszerűleg szoros kapcsolatban kell állniuk egymással. COE, N. M. és YEUNG, H. W-C. (2006) szerint a gazdaságföldrajz oktatásában mindennapi kérdésekből és témákból érdemes kiindulni (issue-based teaching), ahelyett, hogy a gazdaságföldrajz korszakait vagy a gazdasági ágazatokat tárgyalnánk egymás után. A kérdések és a témák (pl. „Honnan származik a reggelid?”) feldolgozása során azt lehet bemutatni – különböző ismeretelméletek és gazdaságföldrajzi megközelítésmódok ötvözésével –, hogy megértésükhöz szükséges a gazdaságföldrajzi szemlélet.

Az alábbiakban ismertetett példa annak a tehetséges középiskolásoknak szóló kéthetes németországi kurzusunknak (Deutsche SchülerAkademie) egy részlete, amelyen 2017 nyarán kurzusvezetőként vettünk részt a németországi Roßleben településen.

A Deutsche SchülerAkademie (DSA)²

A 30 éve létrehozott Deutsche SchülerAkademie (DSA) a németországi tehetséggondozás egy fontos intézménye, amelyet a Bildung & Begabung gGmbH közhasznú szervezet működtet. A DSA célja, hogy nyári bentlakásos tábor (akadémia) keretében egy olyan lehetőséget teremtsen a kiemelkedő képességű középiskolások számára, ahol fejleszthetik tudásukat és gondolkodásukat, segítséget kapnak a pályaválasztáshoz, valamint új

¹<https://digitalistemahet.hu>; <https://www.penz7.hu>; <https://www.fenntarthatosagi.temahet.hu>

²<https://www.deutsche-schuelerakademie.de>

kapcsolatokat építhetnek ki hasonló érdeklődésű fiatalokkal. Az akadémiák résztvevői németországi középiskolák 10–12. évfolyamos diákjai lehetnek, illetve olyan külföldi iskolák tanulói, amelyek biztosítják a német érettségi megszerzését.

Évente hét alkalommal szerveznek 16 napos akadémiát, amelyek egyenként hat különböző kurzust kínálnak a diákok számára. A kurzusok témakörei sokszínűek (pl. kódelmélet, közgazdaságtan, nyelvészet, filmművészet) és a közoktatásban nem – vagy ilyen mélységben nem – érintett témákat dolgoznak fel, ami az akadémia ideje alatt nagyságrendileg 50 óra közös munkát jelent. Egy diák az akadémia teljes időtartama alatt ugyanazt a kurzust látogatja, egy kurzus 15–16 diák részvételével valósul meg. Az akadémia vezetése egy háromfős táborvezetőségből, kurzusonként két kurzusvezetőből, valamint a zenei programokért felelős zenészből áll. A vezetőség a korábbi évek résztvevői közül kerül ki, a kurzusvezetők és a zenei vezető az adott területek szakemberei (sok esetben szintén korábbi résztvevők).

Egy akadémia menete pontosan rögzített és pedagógiai, közösségi szempontból tudatosan felépített. Minden reggel közös fórummal indul, ahol az akadémiát érintő fontos ügyeket, illetve az aznapi programlehetőségeket mutatják be, vitatják meg. A kurzusok délelőtt, illetve késő délután zajlanak, a többi időszámban további tevékenységek közül választhatnak a diákok. E tevékenységek egy részét (kórusok, zenekarok) az akadémia vezetése kínálja, másik részét (pl. sport, tánc, stratégiai játékok, színházi improvizáció) önkéntes alapon és érdeklődéstől függően a diákok szervezik egymásnak. Ez utóbbi pedagógiai szempontból fontos pillér a kreativitás, a vállalkozói kedv és a szociális kompetenciák fejlesztése miatt. A napi szabadidős tevékenységek mellett további rögzített programok zajlanak: pályaaorientációt segítő beszélgetések, egy házi és egy nyilvános koncert a zenei produkciók bemutatására, egész napos kirándulás, sportdélután, búcsúest, felező és záró buli.

A kurzusok munkáját két fontos pillér strukturálja: a rotáció és a dokumentáció. A rotációra nagyjából az akadémia félidejében kerül sor, és célja, hogy egyrészt a diákok bemutassák egymásnak a saját kurzusukat, másrészt pedig bepillantást nyerhessenek a párhuzamosan futó kurzusok témáiba. A dokumentáció minden kurzus végső produktuma: egy 20–25 oldalas, a tudományos írás szabályait alkalmazó tanulmány, amelyben a kurzus összes diákja feldolgozza a két hét alatt érintett témákat, és amely az akadémiát követően nyomtatásban is megjelenik.

Az általunk kínált kurzus (Lebensmittel auf den Tisch legen: Komplexe Systeme in der Humangeographie – **Hogyan kerül az étel az asztalra? Komplex rendszerek a**

társadalomföldrajzban) keretében azt vizsgáltuk, hogy a fogyasztásunkon keresztül milyen kapcsolatban vagyunk más helyekkel és azok földrajzi jellemzőivel (társadalom, gazdaság, környezet). Ilyen módon a kurzus kérdéskörök laza láncolatát jelentette. A koncepciónk az volt, hogy a kurzus egészét minél erősebben kapcsoljuk a mindennapi valósághoz, ezzel is rámutatva a tudomány életszerűségére, éppen ezért a bevezető tanegységben a diákok köznapi tapasztalataira és tudására építettünk. A mindennapi tapasztalatok mellett a globális demográfiai trendek elemzésével rámutattunk a téma kiemelt fontosságára és az élelmiszerkérdés alapvető regionális különbségeire. Ezek a különbségek később megjelentek az éghajlatváltozás hatásainak, az éhezés paradoxonjának, a transznacionális vállalatok szerepének vagy a földrablás (land grabbing) jellemzőinek vizsgálatánál. Komplex téma volt a halászat, amihez kapcsolódva a közlegelő tragédiája, valamint a rendszergondolkodás elmélete és gyakorlati alkalmazása is feldolgozásra került. Az összegzést megelőző utolsó nagyobb tanegységben a társadalmi mozgalmakkal foglalkoztunk, és ezzel az élelmiszerekkel kapcsolatos kérdésekre helyi, regionális, globális szinten adható válaszokat dolgoztuk fel. Fontosnak tartottuk, hogy az egyes tanegységeknél kiemeljük a kérdéskörök megismerésének módjait, és ezzel rámutassunk a társadalomföldrajzi módszerek sokszínűségére, lehetőségeire.

A kurzus előkészítése és az egyes tanegységek vázlatainak összeállítása során fontos alapvetésünk volt, hogy a frontális oktatás helyett a **diákok aktív részvételére** építsünk, és ebből kifolyólag a hierarchikus tanár-diák viszony helyett minél inkább **facilitátori szerepünk** legyen. Éppen ezért alkalmazott módszereinket is úgy választottuk meg, hogy különböző kihívások elé állítsuk a diákokat, és ezáltal az akadémia alatt ne csak a kognitív képességeikben (tudás, gondolkodásmód), hanem a szociális kompetenciák, a kreativitás és a kezdeményezőkétség terén is fejlődjenek. Így többek között terveztünk szimulációs játékot, különféle módszertanú csoportmunkát, egyéni és csoportos kiselőadást, közös szakirodalom-olvasást és -feldolgozást, pro-kontra vitát, poszterkészítést, valamint irányított kérdések alapján dokumentumfilm-feldolgozást. A DSA szellemiségében fontos volt számunkra, hogy az egymás munkájára adott visszajelzés (adás és kapás) kultúráját minden viszonylatban (diák-diák, kurzusvezető-diák, diák-kurzusvezető) gyakoroljuk.

Az élelmiszer-árulancok témájának feldolgozása

Ebben a tanulmányban nincsen terünk a teljes kurzus összes témájának részletes bemutatására, így a továbbiakban azokat a tanegységeket mutatjuk be, amelyek az élelmiszer-árulancokkal foglalkoztak. Az értékláncok témája a globális kapitalizmus 1970-es

évekbeli válsága utáni újjászerveződésével került a gazdaságföldrajzi kutatások egyik fókuszába, majd a 2008-as válságot követően újabb hullámban jelentkezett. Az elemzéseket a következő csoportokba sorolhatjuk:

- a globális értékláncok (global value chains) vizsgálata: az érték létrejöttét elemzi (egy adott termék termelésének egyes állomásai során mekkora érték jön létre, melyek ennek hatalmi és társadalmi viszonyai);
- a globális áru láncok (global commodity chains) vizsgálata: az áru áll az elemzés közép-pontjában (hogyan lesz egy szükségleteink kielégítését szolgáló dologból a piacon adható-vehető áru, milyen társadalmi viszonyok rejtőznek az árujelleg mögött);
- globális termelési hálózatok (global production networks) vizsgálata: az érték- vagy áru lánc lineáris megközelítése helyett a társadalmi valóságot sokszor jobban leképező hálózatmetaforát használja (pl. ugyanazon köztes termék különböző nyersanyagokból állhat és különböző végtermékekké alakítható át).

A közoktatási gyakorlatban a legkönnyebb az árukból (mint materiális dolgokból) kiindulni, hiszen ezek jelen vannak a köznapi cselekvéseinkben (vö. COOK, I. et al. 2007); számunkra az élelmiszerek kínálták ezt a belépési pontot (lásd még: ALBERTS, H. C. 2010). A kurzus legelején a diákok pármunkában interjúvolták meg egymást élelmiszer-fogyasztási szokásaikról egy általunk összeállított kérdéssorral; a dokumentáció elkészítésének folyamatában ketten pedig a teljes tábor (közel 100 fő) szokásait mérték fel kérdőív segítségével, összehasonlítva a tábor résztvevői és a németországi átlagfogyasztók (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2017) különböző viselkedési mintáit. A köznapi tapasztalatokból kiindulva a kurzus fontos szempontja volt, hogy az áruvá válás társadalmföldrajzi viszonyait értelmezzük, megértsük, hogy hogyan, miért és milyen szereplők révén lesz az élelmiszerekből megvásárolható és elfogyasztható áru. Az árukból kiinduló megközelítéssel szemben az értékláncokkal való foglalkozás azért nehezebb, mert az érték fogalma az áruval összehasonlítva jóval absztraktabb: elméletileg és empirikusan is nehéz meghatározni egy dolog értékét (vö. PANI, E. 2017), például szükséges hozzá tisztázni az ár és az érték közötti fogalmi különbségeket, a használati érték és a csereérték közötti eltérést. A termelési hálózatok fogalmát bár megemlítettük, sőt néhány altémánál (ahogyan ezt később bemutatjuk) ez a fókuszba is került, ám nem állítottuk a kurzuson átívelően a középpontba.

A gazdaságföldrajz empirikusan különbözőképp kutatja az áru láncokat, ezt a kurzus során is megpróbáltuk leképezni. A fókusz lehet egy terméken, az értékláncon magán,

egy-egy szereplőn (pl. egy vállalaton keresztül próbáljuk meg megérteni az áruláncok szerveződését), vagy egy hely társadalmi viszonyaiból kiindulva is értelmezhetjük az áruláncokat. Az 1. táblázat az általunk feldolgozott témák jellegzetességeit foglalja össze. Az elemzési fókuszok esetében más-más földrajzi lépték és térfelfogás volt meghatározó. Eltérték az elemzési fókuszok abban is, hogy a világra „külső szemmel”, felülről (kívülről) néztünk-e rá, vagy a társadalmi viszonyokba behelyezkedve, „belülről” vizsgálódtunk. Ezeknek a választásoknak természetesen pedagógiai-módszertani következményei is voltak: adott elemzési fókuszból, léptékből, térfelfogásból és helyzetből különböző feldolgozási módok vezethetők le. A továbbiakban az elemzési fókuszokon végighaladva mutatjuk be a kurzusunk néhány tematikus elemét.

Termékek

A kurzus egyik belépési pontját a termékek adták, amelyhez a **regionális élelmiszerek** témáját választottuk, módszerként pedig az egyéni kiselőadást. A diákoknak előzetesen rövid szakirodalmakat küldtünk a regionális élelmiszerekről (ERMANN, U. 2006, 2015, Verbraucherzentrale NRW 2016), amelyek alapján egy tetszőlegesen választott regionális élelmiszerről kellett ötperces **kiselőadást** előkészíteniük, irányított kérdésekre válaszolva. A diákoknak be kellett mutatniuk a terméket, a származási helyét, az előállítás módját és szereplőit, a termék lehetséges vásárlási helyszíneit, valamint az ismertségét és kedveltségét a baráti-rokoni körben. A megadott szakirodalmak alapján értékelniük kellett, hogy a választott élelmiszer „igazi” regionális élelmiszer-e (pl. a földrajzi eredetmegjelölés nem feltétlenül jelenti azt, hogy az alapanyagok az adott régióból származnak és az előállítás minden lépése ott történik), valamint a regionális élelmiszerek fogyasztásának előnyeit és hátrányait kellett a választott termékre vonatkoztatniuk.

A téma jellemző léptéke a regionális volt, ám a bemutatott élelmiszerek nagyobb

Elemzési fókusz	Domináns földrajzi lépték	Domináns térfelfogás	Saját pozicionáltság	Módszerek
termék	regionális	relacionális	külső és belső	egyéni kiselőadás
árulánc	sík ontológia	relacionális	belső	szimulációs játék
aktor (pl. vállalat)	globális	relacionális	külső	mozaikmódszer
földrajzi hely	regionális	tér mint tartály	külső és belső	szakirodalom-feldolgozás és poszterkészítés, pro-kontra vita

3. táblázat. Az élelmiszer-áruláncok földrajzának általunk feldolgozott témái és módszerei

része kitekintett a régióból, hiszen az irányított kérdések a termék teljes életciklusára (termelés-csere-fogyasztás) vonatkoztak (ami nem feltétlenül korlátozódik az adott régióra) és a termelés folyamatát is részletesen meg kellett vizsgálni ahhoz, hogy választ tudjanak adni a kérdésekre. Ezáltal nem a régiókat tartályként felfogó térszemlélet volt domináns, hanem a viszonyokat bemutató (relacionális) megközelítés; az tehát, hogy hogyan kötik össze a termék életciklusának szereplőit és a különböző földrajzi helyeket annak előállítás, kereskedelme és fogyasztása során. A diákok helyzete a témához képest külső és belső is volt: a választott élelmiszereket „kívülről” kellett megfigyelni, de lehetőség volt „belülről” is megvizsgálni a termékéletciklus egyes állomásait (pl. többen felkeresték a termelőket vagy az adott terméket előállító üzemet).

A kiselőadásokat a kurzus közepén egy délelőtti blokkban hallgattuk végig, a sorrendet az élelmiszertípusok adták (zöldség-gyümölcs, ital, tejtermék, húsipari termék, édesség). A kiselőadásokat a diákok írásban értékelték előre kiosztott értékelőlapokon (szempontok: felépítés, előadásmód, vizualizáció – mindenkinek egy szempontra kellett figyelnie, de öt előadásenként rotáltuk, hogy kinek melyikre). Az élelmiszerek származási helyét egy Németország-térképen ábrázoltuk.

A kiselőadásokat tartalmilag és módszertanilag beszéltük meg a csoport egészével. Tartalmilag arra összpontosítottunk, hogy a termékekről az előadásokból (és az azokra való felkészülés során) mit tudhattunk meg és milyen információk maradtak rejtve, valamint összefoglaltuk a regionális élelmiszerek fogyasztásának előnyeit és hátrányait. A módszertani reflexió során összegyűjtöttük azokat a forrásokat és kutatási módszereket, amelyeket a diákok a felkészülés során használtak, ebből jól kirajzolódott a gazdaság-földrajzi kutatások által manapság használt módszertani változatosság (dokumentum-elemzés, interjú, résztvevő-megfigyelés stb.).

Árulánc

Az árulánc az élelmiszerek esetében is jól használható metafora a társadalmi valóságok leírására. Mivel a kurzusunkban is központi szerepet töltött be, így a fogalmat a kurzus elején látványos módon kívántuk bevezetni. Az élelmiszer-áruláncokhoz kapcsolódóan az interneten is számos tananyag érhető el, ezeken belül több **szimulációs játék** is található. A szimulációs játékok áttekintése után a Christian Aid szervezet által fejlesztett **csokoládékereskedelem játékot** (*The chocolate trade game*, Christian Aid é. n.) való-sítottuk meg, amely megmutatja, hogy egy tábla csokoládé fogyasztókhöz való eljutása

milyen társadalmi viszonyok között történik. A Christian Aid-féle változat mellett szólt annak kidolgozottsága, a termelési folyamat materiális leképezése (a termelési folyamatot az jelképezi, hogy a játékosoknak papírból kell kávébabokat és csokoládétáblákat kivágniuk), a játékmenet pénzügyi-számviteli egyszerűsége (a cél az árulánc szimulálása volt, nem annak pontos értéktermelési leképezése), a csoportunk létszáma, valamint a részletes tanári útmutató (bevezető és lezáró feladatokkal).

A szimulációs játék a csokoládé teljes áruláncát modellezi négy szereplő (kakaótermesztő, csokoládégyár, supermarket, fogyasztó) segítségével (amelyet a játékban 1-2 személy testesít meg). Mivel a játék szabályai szerint az egyes szereplők csak a láncban előttük és utánuk következő szereplőkkel lépnek kapcsolatba, az árulánc egészének áttekintését az újságíró szereplője biztosítja, aki a játék során irányított kérdések alapján valamennyi szereplőnél megfigyeli és értelmezi a történéseket. A játék Christian Aid-féle változata súlyt fektet a „hagyományos” és a „fair trade” csokoládé árulánc közötti különbségek bemutatására, valamint a játék négy fordulójában kismértékben változtat a külső körülményeken (árváltozás, fogyasztói szokások megváltozása, terméskiesés), így ezek hatását is modellezi az árulánc működésére. Gazdaságelméleti szempontból a szimulációs játék használható arra is, hogy a piacok alakítására (performativitására), az árucserre társadalmilag beágyazott, társadalmi viszonyokban létrejövő jellegére érzékenyítsen (BERNDT, C.–BOECKLER, M. 2007; CHRISTOPHERS, B. 2014; POLÁNYI K. 2004).

A játék működésében a léptéknek nincsen fontos leíró szerepe (nem mondhatjuk, hogy a lokális, a regionális vagy a globális lépték megértését kívánná elérni), abban a csokoládé mint áru létrejöttének egyes helyszínei a kitüntetettek. A léptékek effajta száműzése a földrajz szótárából, a léptékek mint a megértéshez szükséges fogalmak (ontológiák) elvetése a 2000-es években jelent meg a társadalomföldrajzban a sík ontológia javaslatával, amely a társadalmi valóságok értelmezése során a hierarchikus léptékek helyett a hierarchia mentes helyek (illetve a helyeken belüli és a helyek közötti viszonyok) fogalmának használatát javasolja (BERKI M. 2017, FABÓK M.–BERKI M. megjelenés alatt). Térszemléletileg a helyek és szereplők közötti viszonyokra összpontosító relacionális térszemlélet volt ebben a tematikus egységben domináns, a szimulációs játék jellegéből adódóan döntően belső perspektívával (ahol a diákok testközelből élhették át az árulánc működését).

A szimulációs játék végi megbeszélés a látottak feldolgozásán túl (itt fontos szerepe volt az újságíró beszámolójának) az árulánc fogalmára is reflektált: így bevezettük és

közösen értelmeztük a csereérték, a használati érték, az árufétis és az áruvá válás fogalmait, illetve az árulánc, értéklánc, termelési hálózat közötti fogalmi különbségeket tisztáztuk. A megbeszélés során fontosnak tartottuk, hogy az áruláncon belüli hatalmi viszonyokról is szó essen.

Aktorok

A gazdaságföldrajzban az elmúlt évtizedekben a **gazdaság térfolyamatait alakító különböző cselekvőkre** (aktorokra) helyeződött a hangsúly a korábbi „mi hol van?” kérdésre leíró válaszokat kereső megközelítéssel szemben. Ilyen cselekvő lehet a vállalat, a munkás, az állam, de akár nem emberi cselekvők is, mint az árucikkek, a közpolitikák vagy a jogszabályok.

A kurzusunk során egy tanegységet szenteltünk a transznacionális vállalatoknak. A fókusz arra helyeztük, hogy az élelmiszerek termelésében, kereskedelmében és fogyasztásában a **transznacionális vállalatok** hogyan válnak a globalizáció következtében egyre meghatározóbb szereplőkké. A téma feldolgozásához a **mozaikmódszert** választottuk, a csoportoknak kiadott forrás a Konzernatlas (Heinrich Böll Stiftung et al. 2017) című kiadvány öt fejezete volt (történeti fejezet az élelmiszeripari vállalatok globálissá válásáról; vetőmagok és gyomirtók; a jelenlegi legnagyobb élelmiszeripari termelők; a legnagyobb kiskereskedelmi szereplők; tőzsdék és pénzpiacok). A csoportok feladata az volt, hogy

- készítsenek idővonalat a transznacionális vállalatok bővülő szerepéről az élelmiszeriparban;
- jelenítsék meg egy a világot ábrázoló kontúrtérképen a földrajzilag egyenlőtlen hatalmi viszonyokat (azaz azt, hogy különböző helyeken a transznacionális vállalatok növekvő jelentősége hogyan jelenik meg);
- gyűjtsék ki a források kulcsszavait és ezeket is jelenítsék meg vagy az idővonalon vagy a térképen.

A feladat domináns földrajzi léptéke a globális volt. Egy korábbi kurzusegységre építve – ahol PETER MENZEL fotóin (WÖRNER, B. 2014) keresztül tanulmányoztuk, hogy a világ különböző országainak családjaiban milyen élelmiszerek kerülnek az asztalra – itt arra kerestük a magyarázatot, mi a szerepe a transznacionális vállalatoknak abban, hogy sokszor ugyanazon (feldolgozott) élelmiszereket fogyasztjuk a világ különböző részein. Térszemléletében a kurzusegység relacionális volt: a gazdasági szereplők közötti

gazdasági-térbeli viszonyok és ezek egyenlőtlen jellegének a megértése kulcsfontosságú volt, a viszonyokat pedig történeti változásukban elemeztük. A feladat során a diákok „külső” megfigyelők voltak a források elemzése közben.

Földrajzi hely

Az élelmiszer-árulancok vizsgálatának általunk alkalmazott negyedik módja az volt, hogy egy földrajzi helyről néztünk rájuk. A hétköznapiakban az árulancokat a fogyasztás helyéről, fogyasztóként nézzük a mindennapi táplálkozás során; az élelmiszerek kereskedelmének helyszíne ezzel esetleg összekapcsolódhat (pl. ha mi vásároljuk meg az élelmiszert az üzletben); szintúgy a termelés helyszíne (pl. önellátás a kiskertből). A **földrajzi helyeket** két tanegységben helyeztük fókuszba a kurzus különböző pontjain.

Az egyik, a kurzus elején szereplő tanegységben egy olyan, valamennyire távoli élelmiszer-előállítási helyszínt választottunk, amelyről meg szeretnénk volna mutatni, hogy valójában sokkal közelebbi számunkra, mint azt előzetesen gondolnánk. A feldolgozott földrajzi hely a dél-spanyolországi El Ejido térsége, amely az európai élelmiszer-ellátásban jelentős szerepet játszik (pl. télen a primőrök jelentős része innen érkezik a fogyasztókhoz). A kiindulópontot a német Diercke középiskolai atlasz vonatkozó tematikus térképe és a hozzá tartozó oktatási segédanyagok adták (WESTERMANN 2018c), amiket kiegészítettünk a témáról szóló szakirodalommal és a médiából származó tartalmakkal. Az atlasz legújabb, 2015-ös kiadásában az egyes térképeket a www.diercke.de honlapon és a tanári kézikönyvben nehézség alapján kategorizálják, amelyet három szempont (a térképkiadvány szokványossága, térképészeti összetettség, fogalomhasználat) három-három fokozata jelenít meg. A tanár így könnyebben tud az oktatási célnak, illetve a tanulók készségeinek és ismereteinek megfelelő térképet választani a tanórai munka során (WESTERMANN 2018d). A választott tematikus térkép nehézségi szintje eme besorolás alapján magas (a térképkiadvány nem szokványos, összetett tematikus térképészeti elemeket alkalmaz, illetve szakkifejezések és fogalmak önálló használatát feltételezi az értelmezés során), így megfelelőnek gondoltuk a jó képességű és érdeklődő diákokból álló csoportunk számára. A térkép összetettsége azt is lehetővé tette, hogy a térkép eredeti tematikus fókuszait (a vízháztartás ellentmondásai, illetve a mezőgazdaság és a turizmus konfliktusa) az élelmiszer-értékláncok irányába eltoljuk. A bevezető egységben a térképpel való munka volt meghatározó, **páros feladatként**:

- kiértékeltek a nyomtatott atlaszban a térképhez tartozó vetésforgót;
- megvizsgálták a fóliasátrak elterjedését;

- információkat kerestek a térképlapon arról, hogy kik dolgoznak a fólíasátrakban;
- megkeresték, hogy az élelmiszer-értéklánc mely elemei szerepelnek a térképen.

A tartalom elmélyítését **csoportmunkában** (4 db négyfős csoport) végeztük: a térkép és egy szakirodalomból származó egyoldalas szöveg alapján folyamatábrán (a különböző tényezők és a köztük levő kapcsolatok megjelenítésével) kellett a csoportoknak ábrázolniuk, hogy hogyan vált fölhatengerré El Ejido térsége. Ezután az élelmiszer-értékláncban történő különböző „zavarokról” (hűvös-fagyos időjárás, a vendégmunkások sztrájkja, a spanyolországi eredetűnek feltételezett E. coli-fertőzés, sós vízbeszivárgás) olvastak el rövid szövegeket, amelyeket szintén meg kellett jeleníteniük az ábrán.

A másik, a földrajzi helyet középpontba helyező tanegység a kurzus végén helyezkedett el, amelynek összefoglaló és elmélyítő szerepet is szántunk. Módszertanilag a **pro-kontra vitát** alkalmaztuk, amelynek során a tanulóknak egy-egy szereplő szemszögéből kellett valami mellett vagy valamivel szemben érvelniük. Tematikailag az amazóniai szójatermesztés térhódításának társadalmi ellentmondásait dolgoztuk fel. A bevezető egységben szintén a Diercke-atlással dolgoztunk, két térképlaphoz (WESTERMANN 2018a, 2018e) kapcsolódó kérdések közös megbeszélésével. Az ezt követő pro-kontra vitában valamennyi diák egy szerepkártyát kapott (pl. a kormány gazdaságpolitikusa, szóját termesztő nagyvállalat vezetője, európai gazdaszövetség képviselője, kiszoruló őslakos, földmunkások szakszervezeti képviselője, környezetvédelmi szervezet szakértője) a saját pozícióját leíró szövegrészlettel. A szereplőknél a WESTERMANN (2018b) által kifejlesztett szerepkártyákat használtuk, ám azokat kiegészítettük újabb, nem emberi „cselekvőkkel” (szójabab, szarvasmarha, gyomirtó, föld, esőerdő, trópusi talaj). A nem emberi cselekvők beillesztésével a gazdaságföldrajz egyik közelmúltbeli ismeretelméleti fordulátát (cselekvőhálózat-elmélet) is figyelembe vettük, amely a nem emberi cselekvőket a társadalmi folyamatok megértésében azonos fontossággal ruházza fel, mint a „szokványos” emberi vagy intézményi aktorokat (vö. FABÓK M.–BERKI M. megjelenés alatt, LENDVAY M. megjelenés alatt). A vitát két körben folytattuk le, először a szójatermesztés mellett és ellen szóló szereplők érveit hallgattuk végig, majd a második körben a szereplők saját perspektívájukból válaszoltak az első körös felvetésekre.

A meghatározó földrajzi lépték mindkét tanegységben a regionális volt, bár természetesen más léptékek folyamatai is megjelentek az értelmezésben (pl. El Ejido agrártermelésének bővülésére több szempontból is hatással volt Spanyolország EU-csatlakozása). A térfelfogás szempontjából a földrajzi helyeket mint tartályokat kezeltük, bár vizsgáltuk azokat a

tényezőket is, amelyek e helyek társadalmi viszonyaira „kívülről” hatnak (pl. az európai gazdák szójatakarmányok iránti kereslete hat az amazóniai szójatermesztés bővülésére), így a relacionális térszemlélet szintén megjelent. A saját pozicionáltság az El Ejidóval foglalkozó tanegységben külső volt (bár a feldolgozott szövegek válogatásánál figyeltünk arra, hogy azok német perspektívából szóljanak a spanyolországi történeésekről), a pro-kontra vita során pedig a diákoknak bensővé kellett tenniük az adott cselekvő pozícióját.

Reflexió: a tartalom és a módszertan dilemmája

Az előző részben azt az idealizált állapotot mutattuk be, amikor a tanegységeket tartalmi és pedagógiai szempontból egyetlen egységnek gondoltuk el, illetve a hétköznapi tudást és a gazdaságföldrajzi „tudományos” tudást egységben kezeltük. Nem vettük figyelembe viszont azt a társadalmi közeget, amelyet jelen esetben egy nyári bentlakásos tábor keretez sajátos időbeli és csoportdinamikáival. A továbbiakban a korábban leírtak konkrét megvalósulására reflektálunk. Ezek az általánosabb tanulságok így kevésbé a témából és nem feltétlenül a módszertanból következnek, viszont szempontokat nyújthatnak ahhoz, hogy bizonyos témák bizonyos feldolgozásának alkalmazási lehetőségeit és korlátait előzetesen mérlegeljük. A lehetséges hibáknál a túlzott módszertani gazdagságot és a csoportdinamikát emeltük ki, a bevált technikáknál a reflektálást, a „szakmai jégtörőket” és az átkeretezett alkalmazást mutatjuk be.

A kurzus során egy olyan diákcsoporttal volt lehetőségünk dolgozni, amely nemcsak jó képességekkel és nyitottsággal, hanem sok gyakorlattal is rendelkezett a különféle módszerű csoportmunkákban (pl. belső kommunikáció, feladatelosztás, időbeosztás). Ahogyan korábban írtuk, fontos volt számunkra, hogy a két hét pedagógiai-tartalmi céljait gazdag módszertani eszköztárral valósítsuk meg, és mindezt túlnyomóan úgy tegyük, hogy a diákokra mint földrajzi szakértőkre (vö. BARNES, T. J. 2006) tekintsünk. Ezáltal a tanulási folyamatban a tanár-diák hierarchiát részben átalakítottuk, valamint jobban mozgósíthattuk a diákok előzetes tudásait. Az élelmiszerek témája egy ilyen szemléletű oktatási gyakorlatban kiváló belépési pontot jelentett, hiszen biztosak lehettünk abban, hogy a diákok rendelkeznek élelmiszert termelő, feldolgozó, vásárló és fogyasztó tudásokkal.

A módszertani gazdagságnak megjelentek hátulütői is, amelyek szorosan kapcsolódnak a tanár tanulási folyamatban betöltött átalakuló szerepéhez. Voltak olyan tanegységeink, amelyek pedagógiai szempontból nem voltak sikeresek, mert bár kívülről nézve a tanegység „rendben” lezajlott (nem esett szét), a diákok aktívan vettek részt a

tevékenységben, és később más témák kapcsán vissza is utaltak az itt tapasztaltakra, mégsem érték el a kitűzött pedagógiai céljukat. Példa erre az egyik bevezető tanegység, amelynek keretében az egyes országok, régiók eltérő demográfiai trendjeivel foglalkoztunk a Gapminder (www.gapminder.org/world) internetes alkalmazás segítségével. Azt akartuk láttatni és megértetni, hogy az élelmiszer termelésének és fogyasztásának a mai demográfiai folyamatok tükrében milyen jelentősége van, valamint milyen földrajzi egyensúlytalanságokat tudunk megfigyelni. Az alkalmazás színessége és a hozzá kapcsolódó kérdések lekötötték a diákok figyelmét, de a fő üzenetet, ami a tanegység célja lett volna, nem értették meg. Ebben a konkrét esetben egyrészt a módszertani gazdagságot már hátráltató tényezőként értékeltük, másrészt pedig a közös reflexió fontossága és kiemelt szerepe erősödött meg bennünk. Vagyis a sikertelenség részben a túl színes eszköztárban, részben pedig a facilitátori tapasztalatlanságban gyökerezett.

Előfordultak olyan esetek is, hogy az adott tanegységek pedagógiailag jó funkcióval, jó módszerrel és a kurzus tartalmi felépítése szempontjából a megfelelő helyen voltak, de a csoport pillanatnyi lelkiállapota (fáradtság) miatt nem érték el azt a célt, amelyekre kigondoltuk azokat. Ez történt a kurzus végén a dokumentációírás közé elhelyezett, részösszefoglaló jellegű tanegységekkel. A korábban ismertetett pro-kontra vita például emiatt nem tudott szintlépést eredményezni az élelmiszerekkel kapcsolatos gazdaság-földrajzi ellentmondások megértésében. Hasonló történt a dokumentumfilm-nézéssel (erre a *Darwin rémálma* című dokumentumfilmet választottuk), ahol a csoport egyszerűen túl fáradt volt a dokumentációkészítés miatt, így többen az alváshiányukat csökkentették a kétórás film közben (mi viszont kurzusvezetőként nyertünk két-két munkaórát a dokumentációsövegek javítására).

Az egyes témák feldolgozásánál több esetben a **konstruktivista pedagógia** (NAHALKA I. 2002) elveire támaszkodtunk: nem „készen” adtuk át a tudást, hanem a diákokat egy olyan tanulási folyamaton vezettük végig, amely során ők maguk konstruálták a saját tudásukat. Példák erre azok a szimulációs játékok, amelyeket a gazdaság-földrajz egy-egy kérdésének feldolgozásához választottunk (pl. a csokoládé árulánca). Ebben a tanulási módban elengedhetetlen azonban az élmények, a tapasztalatok és a konstruált tudás közös feldolgozása, az arra való reflexió. Ez nemcsak a diákokat segíti abban, hogy a szerzett tapasztalat tudássá álljon össze, hanem egy ellenőrző funkció is betölt: elértük-e a kitűzött pedagógiai célt, és a megértés valóban megtörtént-e. Úgy is fogalmazhatjuk, hogy valójában azért játszunk, hogy utána fontos kérdésekről beszélgethessünk, ami a teljes tanulási folyamat elhagyhatatlan részét jelenti.

Több esetben használtunk a tanegységek elején a fő módszerekhez nem kapcsolódó „szakmai jégtörőket”. A csokoládés szimulációs játék előtt például az egy főre jutó éves csokoládéfogyasztást kellett megtippelni néhány országban (Svájc: 10,3 kg), illetve a földrajzi atlasz tematikus térképe segítségével kikerestük a legnagyobb kakaótermelő országokat. Ezek az egységek jól működtek: aktivizálták a diákokat és ráhangolták őket a témára. Hasonlóan jól működött az a spontán válaszként született technika, amely során a tanult elméletet egy valós, mindennapi helyzet megoldására alkalmaztuk, és ezzel az átkeretezéssel nemcsak egy nevelési célt értünk el (telefonhasználat szabályozása a kurzus alatt), hanem a tudomány és a valóság közötti kapcsolat is világosan láthatóvá vált. Foglalkoztunk a **rendszer gondolkodás ábrázolási lehetőségeivel**, ami az egyes rendszereket alkotó tényezők közötti kapcsolatot (pozitív, negatív, váltakozó, illetve azonnali vagy késleltetett visszacsatolás) írja le. Ezt a modellt és az alkalmazást előre eltervezetten a halászat példáján gyakoroltuk. Az átkeretezés során a modellt teljesen más helyzetre alkalmaztuk: a kurzus során észleltük, hogy mivel az akadémia mindennapi élete részben az online térben zajlott, több diák a kurzus ideje alatt is használta a telefonját, amire mindenképpen reagálni szerettünk volna. Így a rendszer gondolkodás modelljében ábrázolva magyaráztuk el, hogy milyen okai és következményei lehetnek a telefonhasználatnak a kurzus alatt, és ez milyen hatást gyakorol a kurzus menetére, miért tartjuk problémásnak. Így egyszerre humoros és tudományos formában magyaráztuk el nekik a helyzetet és kértük meg őket arra, hogy ne használják a telefonjukat, amikor a kurzus szempontjából nem szükséges, ráadásul mindeközben a modell alkalmazhatóságára is példát adtunk.

Összefoglalás

Tanulmányunkban azt mutattuk be egy tehetséges német diákok számára tartott, az élelmiszerek földrajzáról szóló kurzusunk segítségével, hogy a gazdaságföldrajz tanításában milyen párhuzamokat láthatunk a tudományos megismerés és a tanórai megismerés folyamatai között. Álláspontunk szerint a pedagógiai munka során **a tartalmak és az ezek feldolgozására választott módszertani megoldások egymástól elválaszthatatlanok**, azok kölcsönösen meghatározzák egymást. Vagyis adott témát nem lehet tetszőleges módszerrel feldolgozni, illetve fordítva: adott módszer nem használható tetszőleges téma tanórai feldolgozására.

Miközben a gazdaságföldrajz az elmúlt évtizedekben a társadalomelméleti és térfelfogásbeli pluralizmus felé mozdult el, ez módszertani sokszínűséghez is vezetett a kutatásokban.

Ezek a változások nagyon jól párhuzamba állíthatók a kortárs pedagógiai gyakorlat azon átalakulásával, amelyben a tanár nem az egyetlen érvényes tudást adja át a diákoknak, hanem leginkább a tanulási folyamatot elősegítő szereplő, így különböző utakon elérhető különböző tudások lehetősége mellett foglal állást. Amellett, hogy tanulmányunkban a tartalom és a módszer konkrét gazdaságföldrajzi példákon keresztül párhuzamosságát szemléltettük, néhány szempont segítségével foglalkoztunk azzal is, hogy az általunk használt tanulási tartalmak és módszerek egyfajta megvalósulását elemezzük.

Irodalom

- ALBERTS, H. C. 2010: Using cocoa and chocolate to teach human geography. – *Journal of Geography* 109. 3. pp. 105–112. <https://doi.org/10.1080/00221341.2010.485279>
- BARNES, T. J. 2006: Situating economic geographical teaching. – *Journal of Geography in Higher Education* 30. 3. pp. 405–409. <https://doi.org/10.1080/03098260600927211>
- BERKI, M. 2017: A földrajzi lépték változó értelmezése és a cselekvőhálózat-elmélet. – *Földrajzi Közlemények* 141. 3. pp. 203–215.
- BERNDT, C.–BOECKLER, M. 2007: Kulturelle Geographien der Ökonomie: Zur Performativität von Märkten. – In: BERNDT, C.–PÜTZ, R. (szerk.): *Kulturelle Geographien*. Transcript Verlag, Bielefeld, pp. 213–258.
- CHRISTOPHERS, B. 2014: From Marx to market and back again: Performing the economy. – *Geoforum* 57. pp. 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.08.007>
- COE, N. M.–YEUNG, H. W.-C. 2006: Revitalizing economic geography through teaching excellence: Some pedagogic reflections. – *Journal of Geography in Higher Education* 30. 3. pp. 389–404. <https://doi.org/10.1080/03098260600927161>
- COOK, I.–EVANS, J.–GRIFFITHS, H.–MAYBLIN, L.–PAYNE, B.–ROBERTS, D. 2007: Made in...? Appreciating the everyday geographies of connected lives. – *Teaching Geography Summer*, pp. 80–83.
- Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2017. – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Berlin. 28 p. <http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Ernaehrungsreport2017.pdf>
- ELEKHÁZY N. 2009: Erdei iskolák Magyarországon. Elemzés. Országgyűlési Könyvtár – Képviselői Kutatószolgálat, Budapest. 20 p. www.parlament.hu/biz38/korb/dok/erdei_iskola.pdf (Letöltés: 2018. május 9.)
- ERMANN, U. 2006: Aus der Region: Nah – Klar? – In: *Leben in Deutschland. Nationalatlas Deutschland* 12. Leibniz-Institut für Länderkunde Elsevier, München. pp. 128–129. http://archiv.nationalatlas.de/wp-content/art_pdf/Band12_128-129_archiv.pdf
- ERMANN, U. 2015: Lebensmittel mit geschützter geographischer Herkunft. – *Nationalatlas aktuell* 9. Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig. 10 p. http://aktuell.nationalatlas.de/wp-content/uploads/15_01_Lebensmittel (Letöltés: 2018. május 9.)

- FABÓK, M.–BERKI M. (megjelenés alatt): Relacionális-materialista térelméletek: A reprezentáción túl, szövevények hálójában. – In: FARAGÓ L. (szerk.): Kortárs térelméletek közép-kelet-európai kontextusban. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.
- KERESZTY Zs. (szerk.) 2012: Gyerekközpontú módszerek. Módszertani válogatás alternatív iskolák jó gyakorlataiból. – Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., Budapest. 431 p.
- Konzernatlas: Daten und Fakten über die Agrar- und Lebensmittelindustrie 2017. – Heinrich-Böll-Stiftung, Rosa-Luxemburg-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Oxfam Deutschland, Berlin. 52 p. https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/landwirtschaft/landwirtschaft_konzernatlas_2017_01.pdf
- Lebensmittel. – Verbraucherzentrale Nordrhein–Westfalen. <https://www.verbraucherzentrale.nrw/wissen/lebensmittel> (Letöltés: 2018. május 9.)
- LENDVAY M. (megjelenés alatt): Az assemblage gondolkör: elmélet és gyakorlat a megyesegyházi dinnyetermesztés példáján. – In: FARAGÓ L. (szerk.): Kortárs térelméletek közép-kelet-európai kontextusban. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.
- NAHALKA I. 2002: Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 143 p.
- PANI, E. 2017: Economic geographies of value revisited. – Geography Compass 11. 9. <https://doi.org/10.1111/gec3.12326>
- POLÁNYI K. 2004: A nagy átalakulás: korunk gazdasági és politikai gyökerei. – 2. Átdolgozott kiadás. Napvilág Kiadó, Budapest. 396 p.
- The chocolate trade game. – Christian Aid. <https://www.christianaid.org.uk/schools/chocolate-trade-game> (Letöltés: 2018. március 29.)
- TÖRÖK B. 2013: Az IKT oktatási szerepének változásai az „Európa 2020” fejlesztési stratégia kontextusában. – Új Pedagógiai Szemle 63. 11–12. pp. 29–39.
- VEKERDY, T.–PAPP Á. (szerk.) 2006: Van más megoldás is. Alternatív módszerek a középiskolában. – Sulinova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht., Budapest. 546 p.
- WESTERMANN 2018a: Amazonien – Eingriff in den tropischen Regenwald. <https://www.diercke.de/content/amazonien-ingriff-den-tropischen-regenwald-978-3-14-100800-5-237-4-1> (Letöltés: 2018. március 29.)
- WESTERMANN 2018b: Amazonien: Sojaanbau in Mato Grosso. https://www.diercke.de/pro_und_kontra_amazonien1 (Letöltés: 2018. március 29.)
- WESTERMANN 2018c: El Ejido (Almería) – Treibhauseanbau. <https://www.diercke.de/content/el-ejido-almer%C3%ADa-treibhauseanbau-978-3-14-100800-5-133-3-1> (Letöltés: 2018. március 29.)
- WESTERMANN 2018d: Kartenstempel. Differenzierte Kartenarbeit ohne durchzudrehen. <https://www.diercke.de/kartenstempel> (Letöltés: 2018. március 29.)
- WESTERMANN 2018e: Rondônia – Agrarkolonisation. <https://www.diercke.de/content/rond%C3%B4nia-agrarkolonisation-978-3-14-100800-5-237-5-1> (Letöltés: 2018. március 29.)

WÖRNER, B. 2014: Was is(s)t die Welt? Eine Reise in 20 Länder und der tägliche Kampf gegen Hunger und Übergewicht; Entstanden aus dem Projekt Hungry Planet von Peter Menzel und Faith d'Aluisio; Fotoausstellung. – GIZ-Materialien. GIZ/BMZ, Eschborn. 20 p. <https://indd.adobe.com/view/dbeb23b6-97e9-4c4e-9139-97fbec5bb27e> (Letöltés: 2018. március 28.)

20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról. http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=154155.353173 (Letöltés: 2018. március 28.)

FÖLDRAJZI TANULMÁNYI VERSENYEK A 2018-19. TANÉVBEN

Verseny	1. forduló	2. forduló	Döntő
OKTV	2018. november 6.	2019. január 7.	2019. április 10.
Less Nándor Országos Földrajzverseny	2019. március 4.	–	2019. április 26-27.
Teleki Pál Országos Földrajz-Földtan Verseny	2019. február 18.	2019. április 6.	2019. május 10–12.
Lóczy Lajos Országos Földrajzi Verseny	2019. február 4.	2019. március 18.	2019. május 6–8.
Jakucs László Nemzetközi Középiskolai Földrajzverseny	2019. január 31.	2019. április 12.	2019. április 13.
Ésszel járom be a Földet Nemzetközi Földrajzverseny	2019. február 13.	2019. március 22.	2019. március 23.
HunGeoContest Angol nyelvű Földrajzverseny	2018. okt. 12– nov. 10.	2018. december 8.	2019. március 8–9.
Kőrösi Csoma Sándor Kárpát- medencei földrajzverseny	2018. december 11.	–	2019. március 13.
Országos Kovács János Földrajz Verseny	2019. február 21.	–	2019. március 29.
XII. Országos Földtudományi Diákkonferencia	–	–	2019. március 8–9.

A versenykiírások és a részletes információk a versenyek honlapján olvashatók.

AZ ORIGO ÉS A HVG CIKKEINEK SZÖVEGELEMZÉSE A FÖLDRAJZOKTATÁS SZEMSZÖGÉBŐL

CONTENT ANALYSIS OF ARTICLES PUBLISHED IN ORIGO AND HVG FROM THE PERSPECTIVE OF GEOGRAPHY TEACHING

HOMOKI ERIKA

Eszterházy Károly Egyetem, Pedagógusképző Központ
homoki.erika@uni-eszterhazy.hu

Abstract

Due to the transformation of conditions in education, knowledge and process of learning is reassessed. In the past century owning information was an asset for the individual but it was accessible only for few people. This situation was changed fundamentally owing to the evolution of information society. In the education system of the digital age emphasis should not be placed on how to access information but on teaching the critical use of information, transform it to knowledge and reach the goals of education and development of competences. In my research I systematized the geographical information of the most used internet portal (Origo) and a professional journal (HVG) and then compared them with the key competences and knowledge appearing in the operative regulations of public education. I assessed the results to detect the extent of overlaps between the content of teaching and ordinary information and whether it is sufficient for understanding ordinary information.

Keywords: content analysis, geography content, curriculum, geography teaching

Bevezetés

A tudományokban és a társadalomban bekövetkező változások az oktatásban is kikényszerítik a tartalom és a módszerek átalakítását. Bár az átadandó ismeretek a múlt század elejétől a közgondolkodás kereszttüzében állnak, az információs társadalom mai formájának megjelenésével kulcskérdésnek tűnik, hogy mi szükséges a társadalmi igényekhez legjobban igazodó oktatás megteremtéséhez. A múlt század elején még az általános műveltség volt a tananyag kiválasztásának szempontja, míg az információ jelentőségének és hozzáféréseinek megváltozásával, napjaink elvárása szerint a társadalom számára hasznos ismereteknek és képességeknek kellene meghatározniuk a tantárgyi tartalmat a közoktatásban. Ez a szemlélet igazán a rendszerváltás után erősödött fel, amelyhez a Nemzeti alaptantervet és a Kerettantervet is igyekeznek hozzáigazítani.

Kutatómunkám során ehhez a szemléletváltáshoz szerettem volna hozzájárulni, mégpedig a társadalom számára megismerhető információforrások tartalomelemzésével. Úgy gondolom, hogy a tanulók szövegértési problémái mögött gyakran az oktatási

szövegekben előforduló fogalmak ismeretlensége, illetve a szövegelemek közötti összefüggések felismeréséhez szükséges kompetenciák hiánya áll. Ma divatos a porosz típusú és a liberális oktatási rendszer szembeállítása, pedig az alapismeretek stabil tudása mindkét oktatási szemléletben megtalálható. Kérdés az, hogy az iskolában közvetített tudás mennyire párhuzamos a köznapokban megjelenő földrajzi ismeretekkel. Ezért vizsgálatom tárgyaként két választott internetes médium (az Origo és a HVG) szövegelemzési eredményeit mutatom be összehasonlítva az érvényes tantervi dokumentumokkal.

Módszer és mintavétel

Mint fentebb jeleztem, a hétköznapokban használt földtudományi-földrajzi fogalmak ismeretének felméréséhez a **tartalomelemzés** módszerét választottam. Ide tartoznak azok az eljárások, ahol az olvasás során a szöveg mögöttes tartalmából vonunk le elsődlegesen nem látható következtetéseket (ANTAL L. 1976, KRIPPENDORFF, K. 2004). A módszerről részletesebben KRIPPENDORFF, K. (2004) és LENGYEL MOLNÁR T. (2011) munkáiban olvashat többet az érdeklődő. A kvalitatív tartalomelemzés számítógépes támogatása az 1980-as években jelent meg. Napjainkra közel 50 darab e célt szolgáló szoftver létezik. Az adatállomány kezeléséhez a német fejlesztésű Atlas.ti kódoló szoftvert használtam, mert az a fájlformátumok széles skáláját képes kezelni: HTML, szöveg, videó- és hangállományok elemzése is megoldható vele.

A mintavételi eljárás keretét az írott, online média adta, amelyből többlepcsős szubjektív nem valószínűségi mintavételi eljárással (BABBIE, E. 2001) választottam ki a vizsgált lapokat. Az adatbázist a kiválasztott médiumok szövegeinek adatátalakításával nyertem. Az elemzés egysége a szó lett, a szavakat földrajzi tartalmuk alapján kategorizáltam. Tekintve, hogy az írott sajtó olvasottsága az utóbbi évtizedben erőteljesen lecsökkent (MELLES K. 2009), az olvasottsági adatok alapján szűkített közéleti lapok halmozából a HVG és az Origo online változatát választottam. A HVG vizsgálatom idején a bulvárlapok után a legolvasottabb közéleti-gazdasági hetilap volt (TERESTYÉNI T. 2008). Ugyan nem földrajzi szaklap, de információit gyakran használják földrajzi képzések és társadalomföldrajzi kutatások során. Az Origo – a 2014 januári átlagadatok alapján – a száz leglátogatottabb hazai weboldal közül a harmadik (a hírportálok között első) helyen szerepelt 579 000 fős napi egyedi látogatószámmal (SZUHI A. 2014).

A vizsgált lapszámok a 2000.01.01. és 2012.12.31. közötti időszakot ölelték fel. Ez érintette a tantervi változások időszakát is (például kétszintű érettségi bevezetése), továbbá

a közéletben az ország helyzetét befolyásoló események zajlottak (például európai uniós csatlakozás). Az előbbi változások nyomon követése a közoktatási tartalom módosulásával járt, utóbbi eseményekről pedig azt feltételeztem, hogy a médiumokban megjelenő földrajzi tartalmak eloszlását is befolyásolja. A minta nagyságát a pedagógiai kutatásokban elfogadott 95%-os konfidencia intervallum mellett, 5%-os hibahatárt szem előtt tartva számoltam ki egy mintaméret kalkulátor segítségével (Sample Size Calculator, 2012). Így az Origo felületéről, ahol naponta új hírek jelennek meg, összesen a 365 napnyi hír szövegét vizsgáltam meg. A HVG hetilap esetén 244 lapszámot dolgoztam fel, tehát összesen 600 db lap teljes szövegét elemeztem az Atlas.ti szoftver segítségével, mely a vizsgált időszak teljes lapszámának (5412 db) 11%-a.

Adatbázis, feldolgozás

Az adatokat az Atlas.ti szoftverben lefuttatva, a 813 576 sorból álló 17 007 521 darabos szöszedetet Excel fájlba exportáltam. A kigyűjtött szóstatistikából redukáltam az adatkészlet földrajzi-földtudományi tartalmú részét. A szavak elemzése során a háttér-szöveg információtartalmát nem vizsgáltam, csupán a digitális szöszedet fogalmait kategorizáltam. Az adatbázis korrekciója során kiszűrtem bizonyos fogalomtípusokat, amelyek tovább növelhették volna a földrajzhoz is köthető fogalmak adatmennyiségét. Így többek között – oktatási használatuk ellenére – kimaradtak az ágazati földrajzhoz tartozó márkanevek és cégnevek, bár néhány, a magyar köztudatban stabilan megtalálható hétköznapi márkát, amelyek akár érettségiben is előfordulhatnak (például Opel, Suzuki) megtartottam. Nem vettem figyelembe a fajneveket, amelyek szövegkörnyezettől függően, gyarapíthatták volna a földrajzi övezetesség témakörét is. Kizártam a többségében társadalomföldrajzba tartozó mozaikszavakat, így kimaradtak a politikai pártok, cégek, intézmények stb. megnevezései. Egységesen régió kategóriába soroltam minden, a település és az ország közötti területi szerveződési szintet jelölő fogalmat (például tagországok, szövetségi államok, járások, megyék). Az ország, régió, település esetén az elsődleges társadalmi topográfiai tartalmat vettem figyelembe, nem mérlegettem a szövegkörnyezetüket.

A tantervek szövegében sokszor csak a halmazképző fogalom szerepel. A bányászat például használt, de nincs a kulcsfogalmak között a szénbányászat. Ezeket „nincs benne a tantervben” kategóriaként jelöltem, mert így a pedagógus döntése, hogy mit tanít meg az adott témakörből. A több szavas szóösszetételek sem jelennek meg az elemezhető fogalmak között. Például a Bükki Nemzeti Park 8, vagy a világörökségi helyszínnek

162 darabos előfordulása azt bizonyítja, hogy a természetföldrajzi adatbázis is nagyobb lehetne a kódolatlan adatok alapján. A népességszócsoportoknál csak azon országok népeit hagytam kontinenshez kapcsolva, ahol az ország legalább az érettségi topográfiai névanyagban említést kapott, mert akkor, igaz esetlegesen, a népességet is megnevezhetik a tanítás során. Minden népcsoportot a társadalomföldrajzi főágba tettem, hiába jelölnek regionális helyeket is (például kínai lehet személy és termék is). Végül a forint, euró, dollár és frank kivételével a valutákat töröltem az adatbázisból, mert a tanterv csak a valuta fogalmát várja el megtanítandónak.

A kapott adatbázist a szószerkezet azonos tövű szavainak, szószerkezeteinek összevonásával véglegesítettem. Ezután a nyers adatsorból elsődleges szűrővel kigyűjtöttem a legalább 0,01%-os előfordulási gyakoriságú fogalmakat, és csak ezeket vettem össze a keret-tervekkel és az érettségire kiadott topográfiai névanyaggal. Nyilván a teljes adatbázis kicsit módosította volna az arányokat. Ezután az eredeti, teljes fogalmi adatbázist három fő ágba és egy tudománycsoportba soroltam a földrajz tantárgyi megjelenésének megfelelően, ezt követően pedig a fogalmakat további alcsoportokba. A kategóriákat az új keret-tervi témakörök [51/2012. (XII. 21.) EMMI Rendelet. 2012], szakirodalmak (VÖFKÖRI L. 2003), valamint az MTA Földrajzi Bizottságok állásfoglalása alapján alakítottam ki (1. táblázat). Az elsődleges tantervi témakörök közül kiemelt regionális földrajzot fő tudományágként szerepeltettem. Ilyen esetekben másodlagosan jelenítettem meg a természet- vagy társadalomföldrajzi beosztást. Az táblázat utolsó két sorában szereplő, a három fő kategóriába nem besorolható (pl. a globális problémákhoz vagy a tudománytörténethez

Természetföldrajz	Társadalomföldrajz	Regionális földrajz
Csillagászat és űrkutatás	Népességföldrajz (vallás- és etnikai földrajz is)	Természetföldrajz
Térképészet	Településföldrajz	Társadalomföldrajz
Földtan	Politikai földrajz és közigazgatás	
Felszínalaktan	Általános gazdaságföldrajz, közigazgatás	
Talajföldrajz	Ágazati gazdaságföldrajz	
Légkör és meteorológia		
Vízburrok		
Földrajzi övezetesség, táj- és életföldrajz		
Környezet- és természetvédelem		
Globális problémák		
Tudományrendszertani, nem köthető ágazati diszciplínához		

1. táblázat. A médiából gyűjtött fogalmak besorolásának rendszere

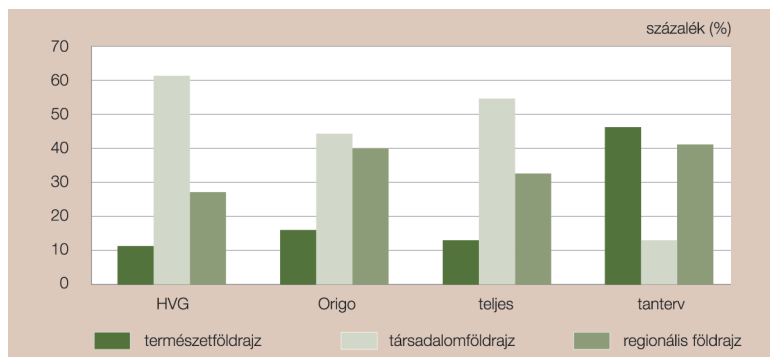
kötődő) fogalmak csak a teljes minta 0,2%-át képviselik, de jelezni kívántam, hogy a tudományterületi megnevezések média-előfordulása miatt fontos ezek közoktatási definiálása.

Eredmények

Az adatbázisban a földrajzi fogalmak aránya a teljes mintára (17 millió) vetítve 9,88%, amely 1 681 308 szót tartalmaz, és ez 23 028 szótóhoz köthető. Az összegyűjtött földtudományi fogalmak (9,88%) közel fele-fele általános (53,75%) és regionális (46,25%) csoportba sorolható (3. ábra). A három fő részterülethez tartozó fogalmak médiaelőfordulási gyakorisága jelentős eltérést mutat a természetföldrajz (–32,83%) és társadalomföldrajz (+41,3%) tantervi arányához képest (1. ábra). A tantárgyi reform során ez jelzésértékű a két témakör ismeretanyagának felülvizsgálatához. Azt azonban figyelembe kell vennünk az eredmény értelmezésekor, hogy a HVG gazdasági jellegű lap, ami bizonyíthatóan torzítja a témakörök arányát, míg az Origo általános közéleti lap, de azért abban is markáns az eltérés a tantervi előfordulásokhoz képest a társadalomföldrajz javára.

Ezt követően a fogalmakat tovább bontottam az elsődleges tantervi témakörök szerint (2. táblázat). A továbbiakban ezeket a fő témaköröket elemzem alcsoportjaik szerint. Az általános természetföldrajz témaköreiben mindegyiknek alacsonyabb a média-megjelenése, mint a tantervben. Egyetlen kivételt a rokontudományokhoz kapcsolódó csillagászati földrajz képez, ahol a magas előfordulási arány elsősorban a médiában előforduló úrkutatási programoknak, csillagászati megfigyelésekről való tudósításoknak köszönhető.

A globális problémák – feltételezésem ellenére – messze nem tartoztak a populáris témakörök közé a médiában. DALELO, A. (2011) globális éghajlatváltozáshoz kapcsolódó



1. ábra. A médiából származó minta három főág szerinti megoszlása (%)

etiópai tantervi vizsgálatai során azt a nálunk is érvényesnek tekinthető következtetést vonta le, hogy a tanterv ugyan lehetőséget biztosít az éghajlatváltozás külön oktatási anyagot és időt nem igénylő integrálására, azonban a tartalmi, szemléleti és eszközbeli hiányosságok akadályozzák a problémakör megértését. A tanterv pedig kevés időt és lehetőséget ad a tanulóknak, hogy a gyakorlatban is hozzájáruljanak a környezeti hatások csökkentéséhez, holott ez alapvetően befolyásolja az emberiség jövőjét.

A természetföldrajzi fogalmak fele a felszínalaktanhoz tartozik, amely témakör önállóan nem jelenik meg a Kerettantervben, hiszen a különböző geoszférákhoz kapcsoltn beszélünk felszínalaktani formákról. A második legmagasabb témaköri előfordulást a csillagászati földrajz után a vízburok fogalmai érték el, miközben egy mérőlapos vizsgálat alkalmával kiderült, hogy a mérőlapot kitöltő több mint 2000 fő szerint az a legkevésbé kedvelt és hasznos témakörök közé sorolható (HOMOKI E. 2016).

A társadalomföldrajz témakörei között általános társadalom- és gazdaságföldrajzból mutatkozik a legnagyobb eltérés a tantervhez képest (2. táblázat), mint ahogy egy finn tankönyvelemzés (TANI, S. 2004) is hasonló eredményre jutott. Ebben az eloszlásban megmutatkozik a HVG gazdasági jellege. A belső arányok is eltérnek a tantervtől. Az általános társadalmi, gazdasági folyamatok ismerete sokkal erőteljesebben jelentkezik, mint a regionális. A publikációs keretek ugyan nem teszik lehetővé a fogalmak listájának közlését (több mint 7000 db), de oktatási műhelymunkában ezek is felhasználhatók a tervezéshez. Néhány fogalom e témakörben: gazdasági, nemzetközi, állam, orosz, német, rt, kft, cég stb. A népesség- és településföldrajz arányai is –10%-os eltérést mutatnak a médiamegjelenés javára. Célszerű lenne a jelenlegi külpolitikai folyamatok jobb megértése végett e témakör közoktatási tartalmát felülvizsgálni, és az általános folyamatokon túl esettanulmányokat is megvizsgálni a ma igen nehéz helyzetben lévő országok szemszögéből.

A regionális fogalmak arányai mutatják a legkisebb eltérést a tanterv és a média között (2. táblázat). Az ide sorolt földrajzi nevek másodlagosan a természet- vagy társadalomföldrajzhoz, esetleg mindkettőhöz kapcsolódnak. Mivel a településeket, országokat a szöveggörnyezet vizsgálata nélkül a társadalomföldrajz témakörbe soroltam, ezért egyértelmű, hogy a média-megjelenés ennél a témakörnél részben túlreprezentált. A teljes mintában arányuk 83,8% (HVG: 81,9%; Origó: 85,77%). Ha a regionális fogalmakat szétosztjuk másodlagos témakörük szerint az elsődleges földrajzi ágak között, a földtudományi-természetföldrajzi és a társadalomföldrajzi-gazdasági fogalmi arány 18,2%:81,4%-ra módosul, ami utóbbi abszolút túlsúlyát jelenti.

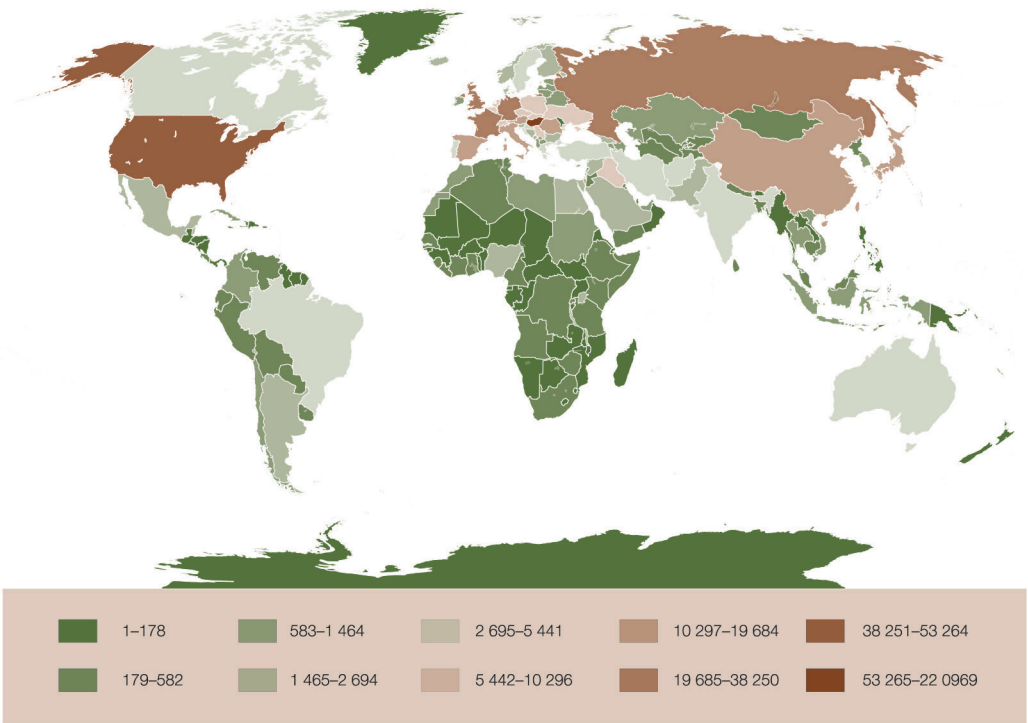
Témakörök	Tanterv (%)	HVG (%)	Origo (%)	Teljes minta (%)	Eltérés a médiában a tantervtől
Térképészet	3	0,52	0,7	0,60	-2,40
Csillagászati földrajz	4	5,50	6,8	6,04	2,04
Földtan, talajtan	9	0,99	1,24	1,10	-7,90
Légkör, időjárás	6	0,83	2,35	1,45	-4,55
Vízburrok, jég, karszt	6	2,31	3,16	2,63	-3,37
Földrajzi övezetesség	6	0,69	0,91	0,78	-5,22
Globális problémák	7	1,22	1,26	1,23	-5,77
Népesség- és településföldrajz	5	14,28	16,94	15,38	10,38
Általános gazdaságföldrajz, közgazdasági ismeretek	8	46,09	26,57	38,27	30,27
Magyarország, Kárpát-medence	16	15,23	20,26	17,35	1,35
Európa (természet- és társadalomföldrajz)	14	12,74	20,57	15,83	1,83
Európán kívüli világ (természet- és társadalomföldrajz)	16	11,15	14,97	12,62	-3,38

2. táblázat. A médiából gyűjtött fogalmak tantervi témakörök szerinti gyakorisága

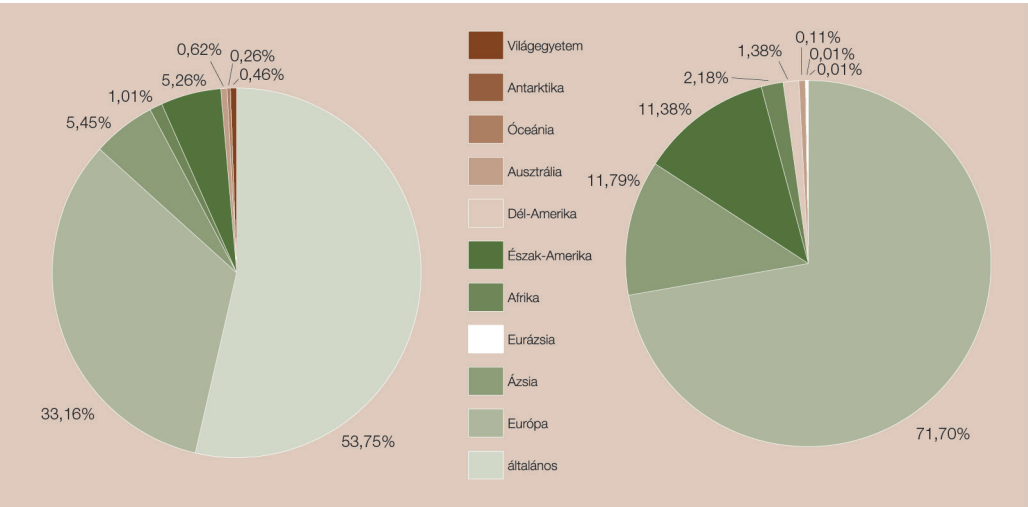
Térbeliség megjelenése a fogalmak között

Feltételeztem, hogy a médiában megjelenő földrajzi fogalmak arányai visszatükrözik majd hazánk gazdasági-politikai kapcsolatait. Ennek igazolására a regionális fogalmak közül a települések és városrészek halmaza alapján pontsűrűségi térképet készítettem (HOMOKI E. et al. 2017). A médiamegjelenés gyakorisági térképe nemcsak a centrum-periféria térségek globális eloszlását, hanem a regionális szintet is visszatükrözte. Természetesen a hatás kölcsönös, azaz a centrumtérségek jelentéktlenebb eseményei is jobban eladhatók, mint a kevésbé ismert helyeken történtek, ami hozzájárul a gyakoriság növekedéséhez. Összesen 225 ország szerepelt a listán önállóan vagy települése révén. A regionális fogalmakon belül abszolút többséget alkotnak az európai térségre vonatkozóak (71,70%, a teljes minta 33,16%-a). A térbeli eloszlás további rajzolata Dél-Amerika, Afrika, illetve Ausztrália kisebb súlyát, Európa mellett Észak-Amerika és Kelet-Ázsia jelentős szerepét mutatják (2., 3. ábra).

A városok közül (6200) egyértelmű New York vezető szerepe a világban (5,51%), amelyet Moszkva és London követ (3,09%), 2%-ot ért el Washington és Los Angeles, valamint Brüsszel. Ezután Európa fő és nagyvárosai következtek Bécs, Párizs, Madrid, Berlin, Barcelona, Róma, Manchester és – némi meglepetésre – csak egyetlen ázsiai város, Peking. Érdekes módon hazánk közvetlen szomszédjai sem jelentek meg annyiszor, hogy gyakoriságuk alapján az élmezőnybe tartozzanak.



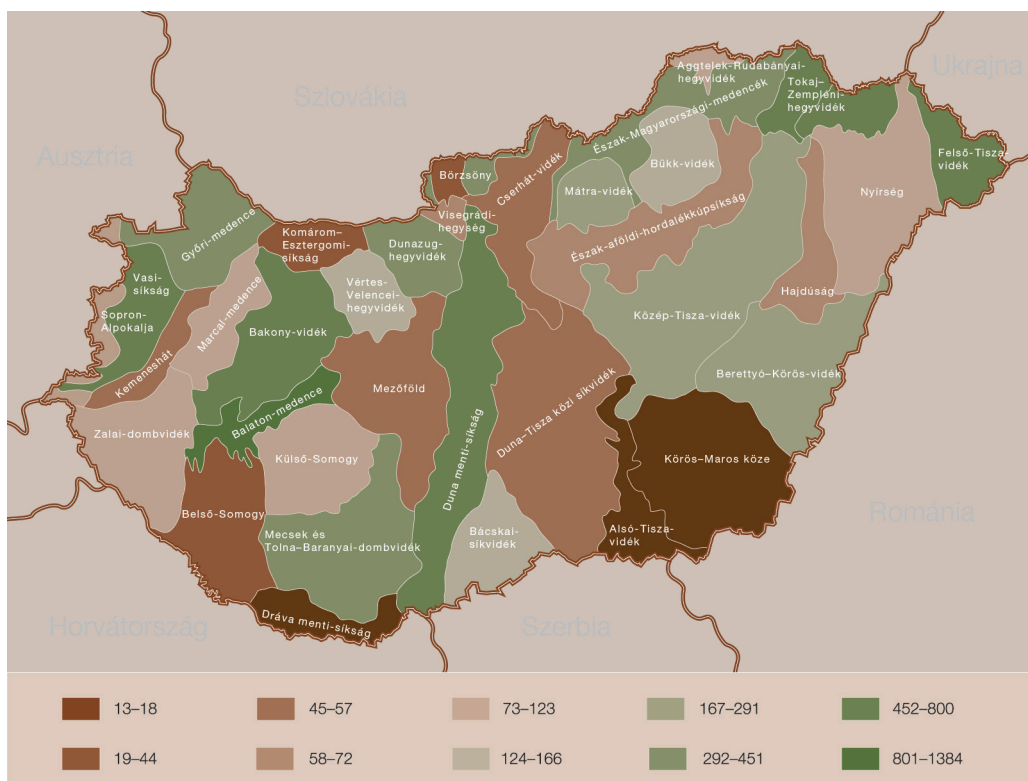
2. ábra. Az országokhoz köthető földrajzi fogalmak gyakorisága (előfordulások száma)



3. ábra. A médiából származó minta kontinensek szerinti abszolút száma és aránya (%)

Az elvárásoknak megfelelően Európán belül Magyarország relatív súlya emelhető ki (39,63%). A természetföldrajzi fogalmak aránya alacsonyabb (8000) a társadalomföldrajzhoz képest (több mint 100 000). A tájföldrajzi gyakoriságot illetően elsődlegesen a turisztikai jelentőség, másodsorban az árvíz által érintett térségek tükröződnek vissza (4. ábra). A Balaton a legmagasabb előfordulási gyakoriságú (17,11%), amelyet a Duna menti-síkság (9,89%) és Budapest turisztikai látványosságai (például a Margitsziget) követnek, a továbbiakban pedig 6-6% körüli aránnyal a Bakonyvidék, Sopron–Vasíkság, Felső-Tisza-vidék, Tokaj–Zempléni-hegyvidék és az Észak-magyarországi-medencék középtájak következnek.

A magyarországi települések eloszlásában egyértelmű Budapest központi szerepe (12,36%). A megjelenési gyakoriságban is látható a túlméretezett szerepkör, mert utána csak nagyságrendileg elmaradva jelennek meg a régióközpontok 2-3% közötti aránnyal, mint Debrecen, Győr, Szeged és Pécs. Miskolc, Székesfehérvár és Veszprém 1-2%



4. ábra. Természetföldrajzi fogalmak említésének megoszlása hazai középtájaként

közötti értékkel ettől is elmarad, miközben más települések megelőzik azokat. A többi megyeszékhely előfordulása már nem éri el az 1%-ot, a 0,1% feletti arányt pedig csak 142 település (az összes 7%-a) hozott a 2078 közül (HOMOKI E. 2016). A kisebb települések hírei, ha jelentősek is, csak rövid ideig maradnak médiafelületen.

A kontinensen második helyen Németország jelent meg, de nem az általam elvárt mértékben, hanem attól egy nagyságrenddel elmaradva (6,86%), majd az Egyesült Királyság (5,19%) és Oroszország következett (5,14%). Európán belül a peremtérségek pontsűrűsége (Skandinávia, Baltikum, Írország, Portugália stb.) lényegesen alatta marad a vezető térségeknek (HOMOKI E. 2016). Ha az egyszeres előfordulási értéket mutató településeket levesszük a térképről, jól kirajzolódik a „kék banán” területe. Oroszország magas médiaaránya (és a cikkek tartalma) visszatükrözi a politikai erőterben elfoglalt helyét, elsősorban az Európához tartozó települések gyakorisága, valamint a politikai válságócok (például csecsenföldi konfliktus) által.

Észak-Amerikában egyértelmű az Amerikai Egyesült Államok elsődleges szerepe (60,22%), mely abszolút gyakoriságát tekintve hazánk mögött áll. Ázsiában pedig Kína (12,92%), Japán (9,92%) és India (4,36%) mellett a délnyugat-ázsiai térség országai is a rangsor elején szerepelnek, amit a pontsűrűségi térkép is jól mutat (HOMOKI E. 2016). Észak-Amerika esetében a keleti part felülreprezentáltsága egyértelműen látszik, még a nyugati parthoz képest is, az euroatlanti kapcsolatoknak megfelelően. Ezt mutatja részben a három legfontosabb amerikai egyesült államokbeli nagyváros – New York, Washington, Los Angeles – jelentős együttes aránya (9,52%), sőt Hollywood önmagában is eléri a 0,47%-ot. Ahogy az országok arányaiból is kitűnik, Afrika, Ausztrália és Dél-Amerika települései kisebb részt képviselnek, általában a part menti, kereskedelembe és gazdaságba egyaránt jelentősebb szerepet betöltő térségek, valamint a belső konfliktuszónák fordulnak elő. Az aktuális események (például a fukushimai tragédia) nagyobb számú megjelenése mellett Kína esetében a kelet-délkeleti országrész (Peking, Sanghaj, Hongkong, Sencsen), Japánban Tokió után a két nagy gazdasági gócpont (Yokohama, Osaka, Kyoto), Indiában a Gangesz völgye és a Himalája térsége mellett a főváros és egy-egy gazdasági csomópont (Delhi, Mumbai) emelkedik ki. Bár az Európán kívüli kontinensek esetében mutatkozott némi többlet a tantervben a médiához képest (2. táblázat), de úgy vélem, ezen az arányon nem kellene változtatni, viszont jó lenne, ha a fontosabb topográfiai nevek a tantervben is visszaköszönnének.

Következtetések

A tartalomelemzés során megállapítottam, hogy a médiában megjelenő fogalmak arányai jelentősen eltérnek a földrajz tantervi arányaitól. A kigyűjtött fogalmak 57,5%-a szerepel a 2012-es Kerettantervben, a topográfiai névanyagnak pedig 59,5%-a fordul elő az érettségi topográfiai névanyagban. Így 40% azok aránya, amelyeket önállóan kellene megtanulnia az olvasónak a hírek értelmezéséhez, ami csak biztos háttértudás birtokában működhetne. A tantárgyi óraszámok és megbecsültség nem tükrözik vissza a jelentősnek tekinthető előfordulási gyakoriságot. Joggal feltételezhető, hogyha az olvasott szövegek 10%-a a földrajzhoz és más földtudományokhoz kapcsolódik, miközben a tantárgyra jó esetben is csak 4%-os keret jut – tudva, hogy a két arány egymással nem azonos tartalmú –, akkor a nemzetközi mérések alkalmával bizonyítottan fennálló szövegértési problémákat ez is komolyan befolyásolhatja.

Különböző szakos tanárok munkamegbeszélésein gyakran elhangzik segítő szándékkal a nagyobb óraszámú tárgyak képviselőitől, hogy az általuk gyakorolt szövegfeldolgozás hozzájárul a kevesebbet tanított szakterületek megértéséhez is. Ez azonban csak részben igaz, az általános szövegértés fejlesztése nem váltja ki a szakmai alapú ismeretátadást, hiszen a nem szakos képzettségű pedagógus jó szándékkal is félremagyarázhat egyes fogalmakat, vagy csak egyszerűen nem hangsúlyozza azokat. Ugyanakkor a tanítói és óvodapedagógusi képzésbe vagy továbbképzésbe szakmai alapon bevezethető lenne a korosztálynak megfelelő földrajzi ismeretfeldolgozás, például kirándulások, mesék által (MATESZ K. 2011).

A médiából gyűjtött fogalmak besorolása során megvizsgáltam, hogy melyek azok, amelyek nincsenek benne a kerettantervben, de gyakoriságuk függvényében megfelelő szakmai egyeztetés után bekerülhetnének oda. A válogatás alapját a gyakorisági értékek adják, melyek meghaladják a témakörön belüli 0,5%-ot (3. táblázat). Úgy gondolom, a kulcsfogalmak aktualizálásának rendszeres feladatnak kellene lennie. A kerettantervi rendszerező fogalmak mellett konkrét javaslatokkal lehetne a meglévőket rendszeresen pontosítani vagy legalább utalni arra, hogy a fogalomkör aktualizálását az információs társadalom gyors változásai miatt a helyi tantervben rendszeresen elvégezzék. Véleményem szerint ugyanis, ha a főbb oktatási dokumentumokban a kulcsfogalmak között felsoroljuk a köznapi információk megértéséhez szükségeseket, akkor csökkentjük azok tanítása során a szubjektív paramétereket, mint például a pedagógus beállítódásának, felkészültségének és műveltségének szerepét. Ha ezeket legalább a helyi tantervhez ajánlott módon konkretizáljuk, akkor felhívjuk a figyelmet a témakörre,

elősegítve ezek órai használatát. Ez azért is egyre fontosabb feladat, mert a képesítés nélküli tanárok száma már most is, de az elkövetkező években még inkább növekedni fog, így munkájukat ezzel könnyíthetnénk meg.

A földtudományok-természetföldrajz oktatási oldalról túltreprezentáltak tűnik a médiaelőfordulás alapján, de a belső arányai (média és tanterv) inkább közelebb állnak egymáshoz, mint a társadalomföldrajz és a regionális kategóriáké (4. táblázat). Az eltérések alapján társadalomföldrajzi oldalról a gazdaságföldrajzi, közgazdasági és politikai földrajzi rész kíván erőteljes átgondolást. A népesség- és településföldrajzi témakörbe sorolt fogalmak használata közelebb áll a tananyaghoz, de tartalmi oldalról jobban

Témakörök	Fogalmak
Csillagászati földrajz	égbolt, NASA, pólus, zenit, úrállomás (MIR), Apolló-program, aszteroida, Greenwich, óriásbolygó, űrtávcső, csillagvizsgáló
Térképészet	tér, sark, horizont, zóna, kartográfia
Földtan, kőzetburok	arany, ezüst, lelőhely, kráter, földrész, szilícium, kristály, fosszília, anomália
Talajföldrajz	talajnedvesség, talajminta, termőképesség, talajcsere, szikes, termelékeny, termőréteg, talajkeverék
Légkör	vihar, derült, visszhang, hőség, OMSZ, oxigén, ultraibolya, zápor
Vízburrok	forrás, öböl, áradás, patak, apad(ás), vízszint, tározó, árhullám, elárasztás
Felszínalaktan	sziget, hát, csúcs, felszín, puszta, szoros, medence, völgy, tengerpart, hegyi, süllyedő, tető, barlang, félsziget, meredek, meder, szakadék, lejtő, gát, áttörés, szikla, hegyvidék, hegység
Övezetesség	élőhely, dzsungel, land (táj)
Globális problémák	környezetvédelem, védettség, zaj(os), világörökség, bioüzemanyag
Népességföldrajz	zsidó, roma, arab, amerikai, belga, dán, keresztény, portugál, palesztin, kurd, iszlamista (tehát alapvetően a nemzetiségi és kulturális sokszínűség)
Településföldrajz	székhely, nagyváros, városháza, község, kisváros, városvezetés
Politikai földrajz	állam, kormány, parlament, önkormányzat, külföld, megye, kormányfő, határ, országgyűlés, tartomány, régió, NATO, köztársaság, regionális, vidék, belföld, vidékfejlesztés, járás, jogállam, monarchia, területfejlesztés
Gazdaságföldrajz	Kft, Rt, dollár(os), bank, Zrt, növekedés, részvény, beruházás, privatizáció, vállalkozó, MNB, holding, export
Ágazati földrajz	MOL, OTP, repülőtér, távközlés, légitársaság, MÁV, Malév, Ford, útvonal, turista, üzemanyag, Dunafer, Mercedes, Windows, közút, Ferrari, metró, Richter, Opel, Volkswagen, Renault, üzletág, kitermelés, vízügy, gát, Pick, külkereskedelem, Sony
Regionális természetföldrajz	Ciprus, pannon
Regionális társadalomföldrajz	Palesztina, Brüsszel, Bécs, Békéscsaba, Madrid

3. táblázat. Válogatás a médiában leggyakrabban használt, nem kerettantervi fogalmakból

köthető lenne a klasszikus rendszertani szemlélet helyett az aktuális népesedési, települési kérdések alátámasztásához, a folyamatok megértéséhez

Egy konkrét példát kiemelve a népességcsoportok közül: nincsenek a tantervben az etnikailag problémás területek kulcsfogalmai, mint például szír, Gáza, Palesztina stb. Viszont így a híreket, s az általuk közvetített társadalmi problémákat a tanulók nem értik meg felnőttként sem. A csak részben megértett információk birtokában, téveszmék által könnyebben átverhetők az emberek. Úgy vélem, hogy a földrajz egyik fő feladata napjainkban a toleranciára nevelés, amelyhez ez a témakör is fontos eszközként szolgálhat. Ehhez TANI, S. (2004) más népcsoportok, vallások és kultúrák részletesebb tanítását javasolta az elméleti népesség- és településföldrajzi fogalmak és folyamatok oktatása helyett. Véleményem szerint a témakör a globális problémák között is markánsabban megjelenhet, erősítve az egyes részterületek közötti szintézist. Valójában sosem volt oktatási szempontból fajsúlyos rész az etnikai és vallási földrajzi témakör, de az aktuális centrum-periféria viszonyok, válságócok problémáinak megértéséhez erőteljesebb megjelenítésük szükséges lehet.

	Tantervi témakör	Nincs benne* (db)	Teljes minta (db)	Hiányzik a tantervből (%)	Átlag (%)
Természetföldrajz és földtudományok	Csillagászati földrajz	7 657	101 611	7,54	28,47
	Térképészet	2 700	10027	26,93	
	Kőzetburok	6 661	17 594	37,86	
	Talajföldrajz	154	808	19,06	
	Légkör	5 348	24 339	21,97	
	Vízburrok	8 025	21 245	37,77	
	Geomorfológia	18 208	23 096	78,84	
	Globális problémák, környezetvédelem	3 963	20 617	19,22	
	Övezetesség, táj- és életföldrajz	924	13 112	7,05	
Társadalomföldrajz	Népességföldrajz	49 694	222 677	22,32	39,59
	Településföldrajz	7 036	35 952	19,57	
	Politikai földrajz	104 705	196 315	53,34	
	Gazdaságföldrajz	149 147	328 414	45,41	
	Ágazati földrajz	68 062	118 756	57,31	
Regionális földrajz	Természetföldrajz	36 227	87 953	41,19	47,42
	Társadalomföldrajz	244 653	456 008	53,65	

*nincs az érvényben lévő tanervi kulcsfogalmak között

4. táblázat. A fogalmak előfordulásának a tantervtől való eltérési értékei

Javíthat a tantárgy megítélésén, ha a tantervben megjelenő új tartalmak szélesebb körben ismertek lesznek a közvélemény előtt, a már klasszikus ismeretek pedig más megvilágításba helyeződnek. A módszertani kínálatban szélesebb körben válnak használatossá az internetes és a mobil információszerzési és -feldolgozási elemek. A természetföldrajzban ilyen lehet a geoszférák használata (természeti erőforrások), a környezeti ártalmak, szennyezések és ezek hatásainak bemutatása (ÜTÖNÉ VÍSI J. 2009), amelyhez a szakmai adatbázisok (pl. OMSZ, MFGI honlapja) is felhasználhatók. Társadalmi oldalról a közgazdasági alapfolyamatok és fogalmak, a globális változások kifejezetten földrajz-sokhoz köthető értelmezése (ÜTÖNÉ VÍSI J. 2009), valamint a társadalmi tér újraalkotása kapcsolható. A klasszikusnak számító regionális földrajzi tartalmak a világ gazdaságban betöltött szerep alapján kerülhetnek feldolgozásra, aminek középpontjában inkább hasonló kultúrájú és gazdasági jellegű térségek, országcsoportok állnak.

A szemléletváltás mellett fontos az oktatási környezet (labor, kirándulások stb.) megszervezése is. Ha a tantárgyat illetően tíz év alatt még a földrajz szakos hallgatók körében is pozícióvesztés következett be (HOMOKI E. 2016), akkor fennáll a veszélye a tantárgyi létjogosultság elvesztésének. Ismereteinek feldarabolását elősegítheti – a társadalmi nyomásnak engedve – a közgazdaságtanhoz, környezettanhoz kapcsolódó tanárszakok megjelenése. Véleményem szerint ezzel éppen ellentétes oktatáspolitikai célt kellene megvalósítani, hogy a középiskolában az integrált tárgyak (mint a földrajz is) minél több kapcsolódó felsőoktatási szakon (közgazdasági képzések, környezetmérnök stb.) bemeneti tárgy legyen. Figyelembe lehetne venni azt is, hogy a sporttól a valláson át a családtól átvett köznapi ismeretekig terjedően azokat a tantárgyi elemeket, amelyek több országban teljesen más közoktatási területeken – szakkörök, képzőkörök, iskolai szabadidős elfoglaltságok keretében – jelennek meg, nálunk se a tantárgyak rovására kerüljenek az oktatási keretbe. Hiszen ezek elsődleges célja nem az ismeretátadás, hanem az életmódhoz kötődő minták átadása lenne, amelyek kötetlenebb, de kötelező formában valószínűleg sikeresebben töltenék be funkciójukat. Ami az általános óraszámcsökkenés mellett a kis óraszámú természettudományos (a földrajzot is beleértve) tantárgyak esetén módot adhatna korrekcióra, miközben az egész napos iskolai felügyeletet is hasznosabban valósíthatná meg.

A fentiek szellemében elengedhetetlennek tartom, hogy a Nemzeti alaptanterv következő felülvizsgálatánál a Földünk – környezetünk műveltségi terület a 11. évfolyamon is kapjon egy minimális időkeretet, ahogy ezt már az MTA Földrajzi Bizottságai Oktatási Albizottsága is megfogalmazta (SZABÓ J. et al. 2010). A földi környezet megismerése, a napjainkat átszövő erőforrás-szükséglet, valamint a környezeti problémák összetettsége

miatt középiskolában szükség lenne még egy év oktatási keretre a 17–18 éves korosztály számára a hiányzó szintézis biztosításához. Minden évfolyamon kötelezően be kellene vezetni a heti két órát, már az alsó tagozatos környezetismeret tantárggyal kezdve. A tapasztalatok alapján nyugodtan kimondhatjuk, hogy egy tantárgy megbecsültségét az oktatási rendszerben az óraszám is meghatározza. A kényszeresen felvételicentrikus társadalmi hozzáállás alapján pedig az a tantárgy, amelyik nem szerepel érettségien, alacsony az óraszám, és nem is tanulják a közoktatás minden évfolyamán, az a szülők és a diákok számára – sőt időnként pedagógusoknak is – azt sugallja, hogy kevésbé fontos. Így viszont kontraszelekció indul meg a felsőoktatásban is.

Egyszerű lenne levonni azt a következtetést, hogy a társadalomföldrajzi tudás arányának növelésével átalakíthatók a tartalmi keretek. Azonban a média és a vélemények a társadalmi igényeknek csak egyik oldali lenyomatát adják. A társadalomföldrajzi tudáselemek mögött gyakran ott állnak azok a földtudományi háttérismeretek (például bányászat, mezőgazdaság, turizmus, környezetvédelem), amelyek nélkül földrajzi környezetünk nem működtethető fenntarthatóan. Mint ahogy fordítva is igaz, a földtudományi ismeretek leginkább valamilyen társadalmi kontextusban (természeti érték, veszély, erőforrás, környezeti hatás stb.) jelennek meg. Bármelyik irányba toljuk el a tartalmak arányát a földtudományok, a természetföldrajz, a regionális földrajz vagy a társadalomföldrajz között, mindegyik ismeretátadása sérül. Az egymásra épülő, integrált tartalom miatt éppen a szintetizáló és aktualizáló szemlélete vesz el. Ha a szűkebben értelmezett földtudomány közoktatási képviselő nélkül maradna, az negatívan hatna vissza a földrajztanári és geográfusképzésre is. Nemcsak a földtudományi, földrajzi szakma miatt, hanem mert a földi környezeti folyamatok társadalmi kapcsolatainak megértését, illetve – ha ez kissé talán patetikusan is hangzik – gyerekeink tudatos jövőbeni környezeti viszonyának kialakítását is veszélyeztetné.

Irodalom

ANTAL L. 1976: A tartalomelemzés alapjai. Magvető, Budapest. 152 p.

BABBIE, E. 2001: A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi, Budapest. 744 p.

DALELO, A. 2011: Global climate change in geography curricula for Ethiopian secondary and preparatory schools. – International Research in Geographical and Environmental Education 20. 3. pp. 227–246.

doi:[10.1080/10382046.2011.588505](https://doi.org/10.1080/10382046.2011.588505)

HOMOKI E. 2016: Földrajzi ismeretek és készségek kapcsolata a hétköznapi élettel különböző társadalmi csoportok vizsgálata alapján. Doktori (PhD) értekezés. Debreceni Egyetem Földtudományi Doktori Iskola, Debrecen. 168. p.

- HOMOKI E.–SÜTŐ L.–KOHÁN B. 2017: Szövegelemzési eredmények megjelenítése geoinformatikai szoftverek alkalmazásával. In: BALÁZS B. (szerk.): Az elmélet és a gyakorlat találkozása a térinformatikában VIII. Térinformatikai Konferencia és Szakkiállítás. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen. pp. 153–161.
- KRIPPENDORFF, K. 2004: Content analysis. An introduction to its methodology. Sage, Beverly Hills. 413 p.
- Lengyelné Molnár T. 2011: Referátumkészítés. Eszterházy Károly Főiskola, Eger, 140 p.
- MATESZ K. 2011: Tér a mesében, mese a térben, turizmus és fikció. Doktori (PhD) értekezés. Pécsi Tudományegyetem, Pécs. 140 p.
- MELLES K. 2009: NMA. Nyomtatott sajtó – mérlegen 2008. <http://ipsos.hu/hu/news/nma-nyomtatott-sajto-merlegen-2008>. Letöltve: 2014.12.28.
- Sample Size Calculator 2012. <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>. Letöltve: 2013.07.12. <http://www.raosoft.com/samplesize.html>. Letöltve: 2013.07.20.
- SZABÓ J.–KUBA G.–HORVÁTH G. (szerk.) 2010: A Magyar Földrajzi Társaság, a Földrajztanárok Egylete és az MTA X. Földtudományok Osztálya Földrajzoktatási Albizottsága állásfoglalása a magyarországi földrajzoktatás helyzetéről és a megoldandó feladatokról. Magyar Földrajzi Társaság; Földrajztanárok Egylete; MTA X. Földtudományok Osztálya Földrajzoktatási Albizottsága. Budapest. https://www.fazekas.hu/munkakozossegek/foldrajz/allasfoglalas_2010_miniszteriumba-1.pdf. Letöltve: 2014.04.28.
- SZUHI A. 2014: A legnézettebb hazai weboldalak rangsora. <http://ite.hu/legnezettebb-hazai-weboldalak-rangsora>. Letöltve: 2015.01.15.
- TANI, S. 2004: Curriculum reform and primary geography in Finland. A gap between theory and practice? – International Research in Geographical and Environmental Education 13. 1. pp. 6–20. doi:10.1080/10382040408668789
- TERESTYÉNI T. 2008: A magyar, német, olasz és osztrák közszolgálati televíziós híradók összehasonlító elemzése. Jel–Kép 3. pp. 3–56.
- ÜTÖNÉ VISI J. 2009: A földrajz tantárgy helyzete és fejlesztési feladatai. <http://www.ofi.hu/tudastar/tantargyak-helyzete/foldrajz-tantargy>. Letöltve: 2014.04.15.
- VOFKORI L. 2003: A földrajztudomány rendszertana. Pro-Print, Csíkszereda, 253 p.
- 100/1997. (VI. 13.) kormányrendelet az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról. Magyar Közlöny 51. pp. 3866–3885.
- 110/2012. (VI. 4.) kormányrendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. Magyar Közlöny 66. pp. 10635–10847.
- 169/2000. (IX. 29.) kormányrendelet az egyes tudományterületekhez tartozó tudományágak, valamint a művészeti ágak felsorolásáról. http://www.nefmi.gov.hu/letolt/felsoo/03mell2_tudagak_kormrend.pdf. Letöltve: 2014.04.26.
- 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről. Magyar Közlöny 177. pp. 29870–29876.

ADJUK A GYEREKEK KEZÉBE AZ ENERGIÁT!

A 2017-ES ENERGIÁKÖVETEK PROGRAM ÉS OKTATÁSMÓDSZERTANI TAPASZTALATAI

GIVE ENERGY TO THE KID'S HANDS! THE ENERGY AMBASSADOR 2017 PROGRAM AND ITS METHODOLOGICAL EXPERIENCES

CSONTOS CSABA^a – NAGY BENCE^b – PERSA MÁRIA^c

egyetemi hallgatók, Eötvös Loránd Tudományegyetem

^acsontos.csaba@ttk.elte.hu, ^bkisgomba65@gmail.com, ^cpersam94@gmail.com

Abstract

The Energy Ambassadors 2017 energy awareness program supported by the Hungarian Energy and Public Utility Regulatory Authority has finished its first year successfully. As Energy Ambassadors the authors have visited 17 primary and secondary schools in Hungary, where – using activity- and experience-based teaching methods – they have been trying to make energy- and environment-friendly life style more attractive for the 650 students visiting their performances. Concerning the direct feedback of the audience the applied methodology for teaching energy consciousness this alternative way, seems to be effective. The program continues in 2018.

Keywords: human geography, development plan, social and citizen's skills, bussines competences

Az Energiakövetek 2017 program bemutatása

A program célja

A Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH) 2017-ben első ízben hirdette meg az **Energiakövetek pályázatot**, aminek elnyeréséhez részletes óratervet, költségtervezetet és egy rövid bemutatkozó motivációs videót is kellett készíteni. Elsősorban olyan egyetemi hallgatók jelentkezését várták, akik jártasak a természettudományokban és elkötelezettek a jövő generációk energetikai témájú szemléletformálásában.

A projekt jelmondata: *Szuperhősöket a magyar oktatásba!* Ennek megfelelően a hallgatóknak olyan egyedi és interaktív negyvenöt perces óraterveket kellett kidolgozni, amelyek aktívan képesek formálni a diákok energiahasználatról kialakított képzetét és hozzáállását. A kiválasztott négy energiakövet (1. kép) fejenként 300 000 Ft-os ösztöndíjban részesült. Továbbá a MEKH minden győztes terv megvalósításához 100 000 Ft-os „kreatív eszközkeretet” is biztosított, ami garantálta, hogy az órák igazán szemléletesek és élvezetesek legyenek (MEKH 2017).



1. ábra. Az „EnergiaKövetek” a 2017-es programot lezáró ünnepségen. Balról jobbra: Zsíros László Róbert (mentor és felkészítő tréner), Csontos Csaba Péter (ELTE), Molnár Janka Sára (ELTE), Grabner Péter (MEKH elnökhelyettes), Gyulánszki Zsuzsanna (SZTE), Nagy Bence (ELTE) (fotó: MEKH)

A program lebonyolítása

Az energiakövetek a nyár folyamán felkészítő kommunikációs és szakmai tréningeken vettek részt. Ezen kívül több helyi és országos médiumban is megjelenési lehetőséget kaptak arra, hogy a program szemléletformáló üzenetét a lehető legszélesebb társadalmi réteghez eljuttassák. 2017 őszétől 2018 tavaszáig tartott a követek aktív szerepvállalása. A MEKH szervezésében végül Nyíregyházától Veszprémig, Budapesttől Szegedig tizenkét település tizenhét általános- és középiskolájába jutottak el a fenntartható energiarendszer hírnökei. Összesen huszonnégy rendhagyó órán több mint 650 diákba ültették el az energiatudatosság magjait (2. ábra).

Az élményközpontú foglalkozások során a gyerekek a naprakész tudás mellett értékes ajándéksomaggal, valamint a tudatos életstílus kialakítását célzó – az ELTE „Erre van előre” fenntartható energiatervezési kutatócsoportja által lektorált – energiatakarékos tippeket tartalmazó füzetrel is gazdagodtak.

Energia a földrajzórán, avagy mi is az az energiaföldrajz?

A földrajztudomány a hagyományos értelmezés szerint három pilléren: a természet, a társadalom és a gazdaság térbeli folyamatainak megértésén nyugszik (Munkácsy B. 2011).



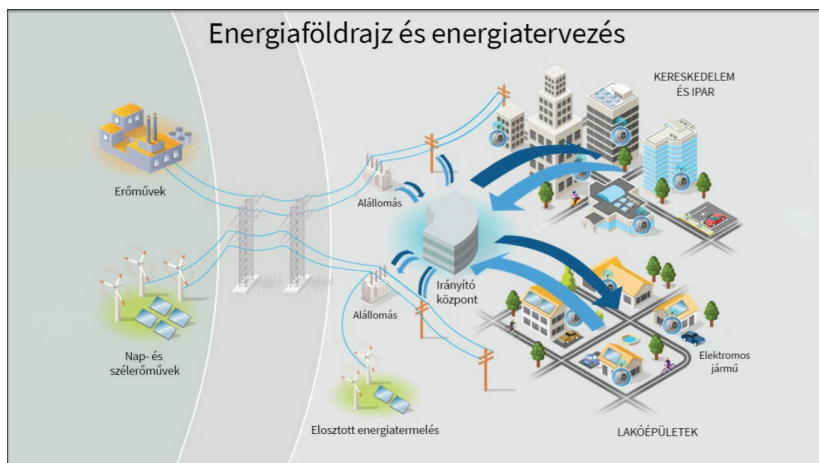
2. ábra. Az Energiakövetelek 2017-es programról készült infografika (forrás: MEKH)

Ennek a **multidisziplináris megközelítésnek** az egyik legnagyobb előnye, hogy megköveteli az ok-okozati összefüggések feltárását, így formálva a diákok világlátását. Ugyanakkor ez jelenti a modern földrajzoktatás legnagyobb kihívását is. Hogyan lehet az iskolák falai között átadni dinamikusan változó világunk mindennapi életben is meghatározó folyamatait? Különösen aktuális ez a kérdés, ha a napjainkban tapasztalható, az emberiség által okozott súlyos környezeti problémákra és az erre adott reakciókra, pl. gyors ütemű energiaátmenetre (KEMP, M. 2010, MATHIESEN, B. V. 2009) gondolunk. Ennek egyik leglátványosabb területe a megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság forradalma. Mivel ez a folyamat együtt jár a decentralizációval, a térbeliség felértékelődésével, ezért a földrajztudomány is változni, alkalmazkodni kényszerült, így egy régi, de a térinformatika eszköztárával felvértezve mára megújult és megkerülhetetlenné vált területtel erősödött: az **energiaföldrajzzal** (HOWELL, J. P.–BAYLISS, D. L. 2014). Az energiaföldrajznak a társadalmi, gazdasági megközelítések mellett nagyon szoros kapcsolata van a környezet- és természetvédelemmel, ebből fakadóan a Föld globális környezeti problémáival és az éghajlatváltozás okozta kihívásokkal is (ANG, B.W.–SU, B. 2016; SHUAI, C. et al 2017). Ezért színvonalasan művelni a geográfia hagyományaihoz híven csak komplex módon, a földrajztudomány és a többi természettudomány ismeretanyagának integrálásával lehet (MUNKÁCSY B. 2005). Eszközeit és módszereit pedig fel kell használni az átfogó környezeti nevelési programok és a hétköznapi földrajzórák során is (3. ábra).

Az Energiakövetek program során használt módszerek

A MEKH nagy mozgásteret biztosított a témaválasztásban. Ennek következtében mind a négyen különböző nézőpontból és más-más részterületeket előtérbe helyezve közelítettük meg az energiagazdálkodás összetett kérdéskörét. Rendhagyó óráinkkal szintetizálni igyekeztünk a diákok által korábbi tanulmányaik során már elsajátított természettudományos ismereteket úgy, hogy ez az ő érdeklődésüket is felkeltse. Az energiatudatosság senkiben nem önmagától és nem egyik napról a másikra alakul ki. Ez egy összetett és hosszú folyamat, amelynek első állomását akár éppen egy különleges foglalkozás jelentheti. Az Energiakövetek program lehetőséget teremtett arra, hogy egy pozitív impulzussal érdekessé és vonzóvá tegyük az energia- és környezettudatos életstílust.

A foglalkozások megtervezése során ügyeltünk arra, hogy a természettudományos ismeretek szintetizálását és a komplex összefüggések megértését tapasztalati élménnyé tegyük. Ehhez nagy segítséget nyújtottak a számítógépes prezentációk, a modern mérő- és szemléltetőeszközök, valamint a gondosan kiválogatott ábra- és képanyag. Óráink során a diákok kipróbálhatták többek között a lézeres hőmérőket, az áramfogyasztás-mérőket és egy napelemes iskolatáskát is. A hatékony ismeretszerzés érdekében a frontális oktatás helyett tevékenykedtető módszerekkel és csoportmunkákkal igyekeztünk felkelteni a diákok érdeklődését (4. ábra). Feladataink a **kompetenciafejlesztést** és a **kreatív gondolkodást** célozták. Törekedtünk arra, hogy a rendhagyó tanóra pozitív élményként



3. ábra. A hazánkban hiánypótlónak számító Energiaföldrajz és energiatervezés című egyetemi jegyzet (szerző: MUNKÁCSY B. 2018) borítója.

maradjon meg a gyerekekben, miközben alapvető ismereteket és a hétköznapiak során is alkalmazható energiatudatos praktikákat tudnak elsajátítani. Fontosnak tartottuk, hogy minden megtartott tanóra után visszajelzéseket kapjunk, ezért a diákokat és a szaktanárokat arra kértük, hogy töltsenek ki egy véleményező kérdőívet. Ezeket kiértékelve módosítottuk az óráink menetét, ami elősegítette, hogy szakmailag megalapozott, érthető és látványos órákat tartsunk.

Példák a programban alkalmazott gyakorlatokról

Takarékos vagy hatékony?

Bemutató: A fényforrások energiahatékonyságának vizsgálata a gyakorlatban

Eszközök: 1 db hagyományos (wolfram szál) izzó, 1 db halogén lámpa, 1 db kompakt fénycső, 2 db LED fényforrás (lehetőleg közel azonos fényteltjesítményű eszközöket válasszunk, pl. 900–1100 lumeneseket), és lámpatestek, amibe a fényforrások becsavarhatók.

Cél: Bemutatni, hogy mekkora hő szabadul fel a különböző fényforrások működése során, és rávilágítani arra, hogy egy eszköz nem lehet takarékos, csak hatékony. Takarékos kizárólag a felhasználó (pl. diák) lehet, aki energiatudatosan használja fel az energiahatékony eszközöket.



4. ábra. A csoportos feladatok és az eszközkeret elősegítették, hogy a rendhagyó foglalkozások intenzív és interaktív formában valósuljanak meg (fotó: MEKH)

Feladat: A feladat megkezdése előtt pontos balesetvédelmi instrukciókat kell adni a diákoknak. Ezt követi a saját érzékszervekkel (pl. tenyérrel, ez az egyszerű és olcsó megoldás) vagy lézeres hőmérővel (ez a drágább, de izgalmasabb megoldás) végzett interaktív bemutató. A diákok egyesével felkapcsolják az előre 1-től 4-ig megszámozott fényforrásokat és megvizsgálják, melyik milyen mértékben forrósodik fel (5. ábra), így a különböző típusokat könnyedén egymáshoz tudják hasonlítani és eldönthetik, melyik működik a leghatékonyabban. Ugyanakkor az 5. számú LED lámpa felkapcsolására nem adunk utasítást, tehát a bemutató alatt ez a fényforrás nem használ fel energiát. A feladat végén lekapcsoljuk a lámpákat és feltesszük a kérdést: *a bemutató alatt hányas számú fényforrás használta fel a legkevesebb energiát?* (Fontos hangsúlyozni, hogy ehhez hasonló kísérlet számos eszközzel el lehet végezni, a hűtőszekrénytől kezdve az autóig, de a lámpákkal a legegyszerűbb szemléltetni.)

Üzenet: Még a legmodernebb, leghatékonyabb eszközök használata sem garancia arra, hogy csökkentsük az energiafelhasználásunkat. Ehhez kellenek a tudatos fogyasztók, akik helyesen és takarékosan tudják az eszközöket működtetni.

Tapasztalat: A diákok megértik a bemutatás üzenetét. Élvezik, hogy részt vehetnek benne és megtapasztalhatják, megmérhetik a fényforrások hő kibocsátását. A bemutató végén elhangzott kérdésre jellemzően a 4-es számú LED lámpát jelölik meg, miközben az 5-ös LED lámpát be sem kapcsoltuk. Ekkor döbbennek rá igazán, mi a hatékonyság és



5. ábra. Az energiahatékony fényforrásokat tesztelő bemutató jól szemléltette a takarékoság és a hatékonyság közötti különbséget (fotó: MEKH)

a takarékoság közötti különbség. Ehhez plusz segítséget jelenthet, ha a bemutató után a prezentációban megjelenítjük 6. ábra diagramját is, amely megmutatja, hogy a leghatékonyabb LED-es lámpák is még mindig 70%-ban hőt állítanak elő fény helyett.

Napelemes powerbank teszt

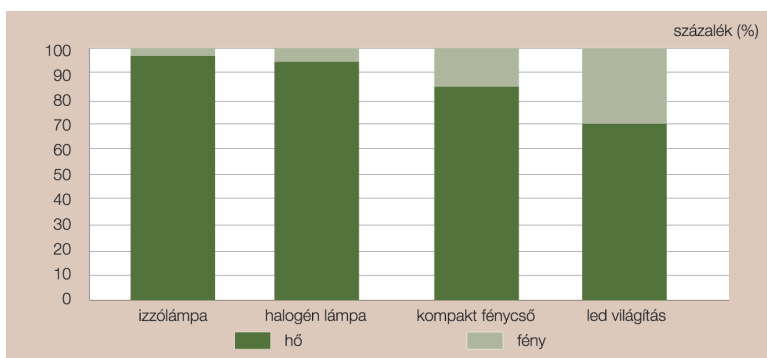
Eszközök: 1 db előre feltöltött napelemes powerbank (a beszerzés során ügyelni kell a minőségre, mert az olcsó eszközök meglepően gyorsan tönkremennek). Az időjárási viszonyok függvényében az eszköz feltöltése több napot is igénybe vehet.

Cél: Megújuló energiaforrással működő eszköz hétköznapi használatának bemutatása.

Feladat: Az eszköz gyakorlati tesztelése. Időtartam: kb. 40 perc (óra elején célszerű elkezdeni). A feladatra jelentkező diákok mobiljai közül kiválasztunk kettő, 50% alatti töltöttségi szintűt. A táblára rögzítjük a kiinduló értéket, majd a telefonokat az óra végéig a powerbankról töltjük.

A figyelemfelhívás fontos a teszt bevezetésekor (pl. „nagyon büszke vagyok az okos-telefonomra, de nem a márkája vagy a teljesítménye miatt, hanem azért, mert ma 100%-ban napenergiával működik; tegye fel a kezét, akinek hasonló mobilja van!”).

Üzenet: Az energiaforradalom megkönnyíti a hétköznapiakat, ráadásul lehet praktikus és divatos is egyben.



6. ábra. Eltérő technológiával készült fényforrások fény- és hő kibocsátásának százalékos megoszlása egységszerű villamosenergia-felhasználása esetén (Munkácsy B. 2018 alapján)

Tapasztalat: A teszt során +30-40%-ot sikerül tölteni a telefonokra. A diákok figyelmét leköti ez a kísérlet, és izgatottan várják az eredményt. Az óra végén 80-90%-uk jelentkezik, ha feltesszük a kérdést, hogy ki az, aki a teszt alapján szívesen használna ilyen eszközt?

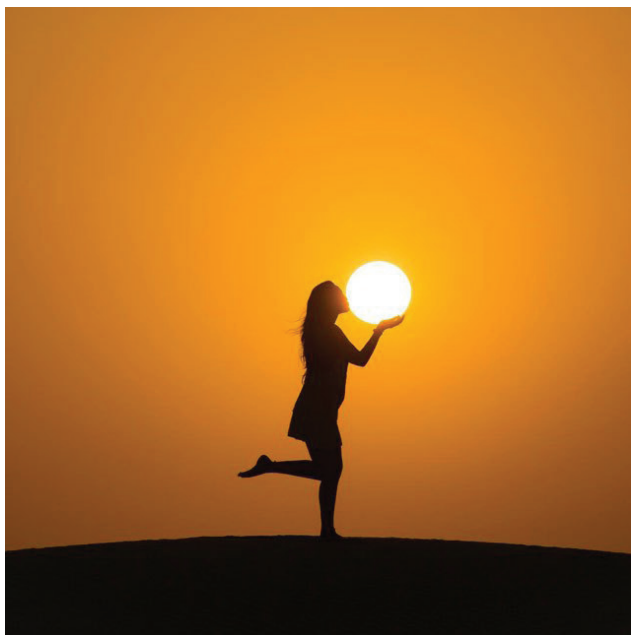
Asszociációs játék (Dixit kártyajáték mintájára)

Eszközök: Egy különleges, gondolatébresztő kép, amely összefüggésben van az órán elhangzott ismeretekkel.

Cél: A kreativitás fejlesztése, szabad gondolkodás serkentése, a téma összegzése.

Feladat: Csoportmunka. A tanulóknak ki kell találnia egy olyan szót, gondolatot, idézetet vagy kifejezést, ami a képről (8. ábra) az órán elhangzottak alapján eszükbe jut. Nagyon fontos a bátorítás, és annak hangsúlyozása, hogy nincs rossz válasz. Önbizalmuk növelése érdekében fontos a pozitív megerősítés és a dicséret az összes megoldásra.

Üzenet: Légy kreatív, merd kimondani, amire gondolsz, használd az eszed!



7. ábra. Kép az asszociációs feladathoz (forrás: <https://allworldbest.blogspot.hu/2016/11/grab-sun-and-moon-creative-photographs.html>)

Tapasztalat: Eleinte kicsit értetlenkedve fogadják a feladatot, mert sok iskolában nincsenek hozzászokva az efféle feladatokhoz. Egy kis bátorítás után azonban az összes csapatnak sikerült megalkotnia saját képzettársítását. Minden osztályban születnek frappáns, ötletes és kevésbé kreatív, egyszerű megoldások is. A feladat akkor éri el célját, ha mindenki be tud kapcsolódni a játékba.

Összegzés

Az Energiakövetek 2017-es program a résztvevők (8. ábra) visszajelzései alapján sikeresnek és biztatónak nevezhető. Az energetikával foglalkozó szemléletformáló órák akár életre szóló motivációt is nyújthatnak a gyerekeknek. Az Energiakövetek programot 2018-ban is meghirdették, azonban hosszú távon akkor válhat igazán hatékonnyá, ha az energiatudatosság, a környezeti nevelés és a természettudományos összefüggések oktatása sokkal nagyobb szerepet kap a tantervekben és a gyakorlatban egyaránt. Hiszen ne feledjük el, a környezetvédelem ügye egész Földünk jövőjét illetően sorsdöntő jelentőségű, ezért a környezet védelmére irányuló folyamatos nevelés a földrajztanár egyik legalapvetőbb kötelessége (MAKÁDI M. 2013).



8. ábra. A mosolygós arcok és csillogó szemek minden szónál többlet jelentenek (fotó: MEKH)

Irodalom

- ANG, B.W.–SU, B. 2016: Carbon emission intensity in electricity production: A global analysis. *Energy Policy* 94. pp. 56–63.
- HOWELL, J. P.–BAYLISS, D. L. 2014: Mapping energy: Cartographies of energy into the twenty-first century. *Geographical Review* 104. pp. 209–228.
- KEMP, M. 2010: *Zero Carbon Britain 2030*. Centre for Alternative Technology. 384 p.
- MAKÁDI M. (szerk.) 2013: *Tanulási-tanítási technikák a földrajztanításban*, Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK FFI, Budapest. 216 p.
- MATHIESEN, B. V.–LUND, H.–KARLSSON, K. 2009. *The IDA Climate Plan 2050: Background report*. The Danish Society of Engineers, IDA, Koppenhága. 191 p.
- MEKH 2017: *Energiakövetek 2017. „Szuperhősöket” a magyar oktatásba!* <http://energiakövetek.hu/#three> (2017.09.28.)
- MUNKÁCSY B. 2005: The wind energy in power production and its importance in geography teaching. *International Research in Geographical and Environmental Education* 14. pp. 133–142.
- MUNKÁCSY B. (szerk.) 2011: *Erre van előre! Egy fenntartható energiarendszer keretei Magyarországon*. ELTE TTK Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék – Környezeti Nevelési Hálózat Országos Egyesület, Budapest. 166 p.
- MUNKÁCSY B. (szerk.) 2014: *A fenntartható energiagazdálkodás felé vezető út. Erre van előre! Vision 2040 Hungary 2.0*. ELTE TTK Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék – Környezeti Nevelési Hálózat Országos Egyesület, Budapest. 196 p.
- MUNKÁCSY B. 2018: *Energiaföldrajz és energiatervezés*. ELTE. 135 p. <http://munkacsy.web.elte.hu/energia-foldrajz%20tankonyv.pdf>
- SHUAI, C.–SHEN, L.–JIAO, L.–WU, Y.–TAN, Y. 2017: Identifying key impact factors on carbon emission: Evidences from panel and time-series data of 125 countries from 1990 to 2011. *Applied Energy* 187. pp. 310–325.

LÉGKÖRI JELENSÉGEK TANÓRAI VIZSGÁLATA A METEOEARTH ALKALMAZÁS HASZNÁLATÁVAL

CLASSROOM STUDY OF ATMOSPHERIC PHENOMENA USING METEOEARTH APPLICATION

SIMKÓ KRISZTIÁN^a – TÖMPE LÁSZLÓ^b

Lónyay Utcai Református Gimnázium és Kollégium

^a simko.krisztian@jezsu.hu, ^b tompe.laszlo@lonyayrefi.hu

Abstract

In recent years, one has become more likely to hear about the use of smartphones, tablets and laptops in school environment. However, the issue is highly controversial, many schools decide to take away smartphones, while on the other hand, the use of test engines like Kahoot, or Socrative is spreading widely. Even further training courses in ICT usage usually offer pedagogues a chance to become familiar with the already mentioned and other test engines like LearningApps, Redmenta or various online photo-editor websites. These applications are quite popular among students, therefore can be used well for motivational purposes, can replace rehearsal questions at the beginning of classes, and help estimate students' prior knowledge. The previously mentioned devices, however, which almost every student possesses (e.g.: smartphones), can also be used efficiently for experiential learning and for the processing of the newly gained knowledge. As far as the subject geography is concerned, today many applications are already available that model the real world in a way. Our article is to introduce the processing of the topic 'cyclones and anticyclones' in class with the help of an exercise prepared by us and based on the use of the application MeteoEarth.

Keywords: geography education, 21st century skills, digital competence, applications, BYOD, atmosphere, cyclone, anticyclone

Bevezetés

Az utóbbi években egyre gyakrabban hallani az okostelefonok, tabletek és laptopok iskolai keretek között történő használatáról. A témával kapcsolatban azonban erősen megoszlanak a vélemények, sok iskolában összeszedik a diákoktól az okostelefonokat, korlátozzák az internethozzáférést, miközben egyre inkább terjed az olyan tesztmotorok használata, mint a Kahoot vagy a Socrative. Az infokommunikációs technológiákkal (IKT) kapcsolatos tanártovábbképzések kínálatában is nagyrészt olyanokat találunk, melyek keretében a pedagógusok ezen tesztmotorok mellett a LearningApps, a Redmenta, esetleg különböző online képszerkesztő oldalak használatával ismerkedhetnek meg. Ezek az alkalmazások kimondottan népszerűek a diákok körében, tehát motivációs céllal jól használhatók, általuk helyettesíthetők a tanóra eleji szóbeli ismétlő kérdések, segítenek felmérni a tanulók előzetes tudását. A fent említett eszközök

– amelyek, mint például az okostelefon, ott vannak szinte minden diáknál – tapasztalati úton történő ismeretszerzésre, az ismeretek feldolgozására is hatékonyan alkalmazhatók. A földrajz esetében jelenleg is számos olyan interaktív alkalmazás érhető el, amely valamilyen formában modellezi a valóságot.

Célunk, hogy szemléltessük, a digitális eszközök nemcsak ellenőrzésre, hanem új ismeretek megszerzésére is jól használhatók, ami azonban a megszokottól eltérő óravetítést igényel. Ennek érdekében egy speciális alkalmazás, a MeteoEarth használatára épülő, általunk kidolgozott gyakorlatot mutatunk be, amely során a ciklonok és anticiklonok témájának tanórai feldolgozása történik. A földrajztanítás didaktikai megújuláshoz nélkülözhetetlennek tartjuk a „jó gyakorlatok” terjesztését, és ezáltal a tudásmegosztáshoz való hozzájárulást.

Az általunk kidolgozott gyakorlat során az IKT-eszközök az alkalmazás révén digitális információhordozóként funkcionálnak. Fontos azonban megemlíteni, hogy a digitális kompetencia fejlesztésével és a digitális eszközökkel támogatott földrajztanítással foglalkozó szakirodalom elsősorban az internetes információkeresés és -feldolgozás, a digitális környezet által biztosított együttműködésen alapuló tanulás, valamint a mobil eszközök ellenőrzés és értékelési célból történő felhasználásának módszertanával foglalkozik (FARKAS B. P. 2015, MAKÁDI M. 2015). Ebből adódóan írásunkban igyekszünk a gyakorlatot úgy bemutatni, hogy annak sémája felhasználható legyen más alkalmazások esetében is.

A gyakorlat bemutatása

A gyakorlat céljai, helye a fejlesztési folyamatban

A légkör földrajza című témakörben a légkör anyagainak és szerkezetének, valamint az egyes éghajlati elemeknek a megismerését követően kerül sor a ciklonok és anticiklonok témájának feldolgozására. A témához kapcsolódóan kerettantervi követelmény, hogy a tanulók ismerjék a légnyomás változásában szerepet játszó tényezőket, a légnyomás és a szél kialakulásának összefüggéseit, valamint képesek legyenek a ciklonok és anticiklonok összehasonlítására, továbbá igazolni tudják az időjárás alakításában betöltött szerepüket. A téma – jellegéből adódóan – kimondottan alkalmas a tanulók oksági gondolkodásának fejlesztésére.

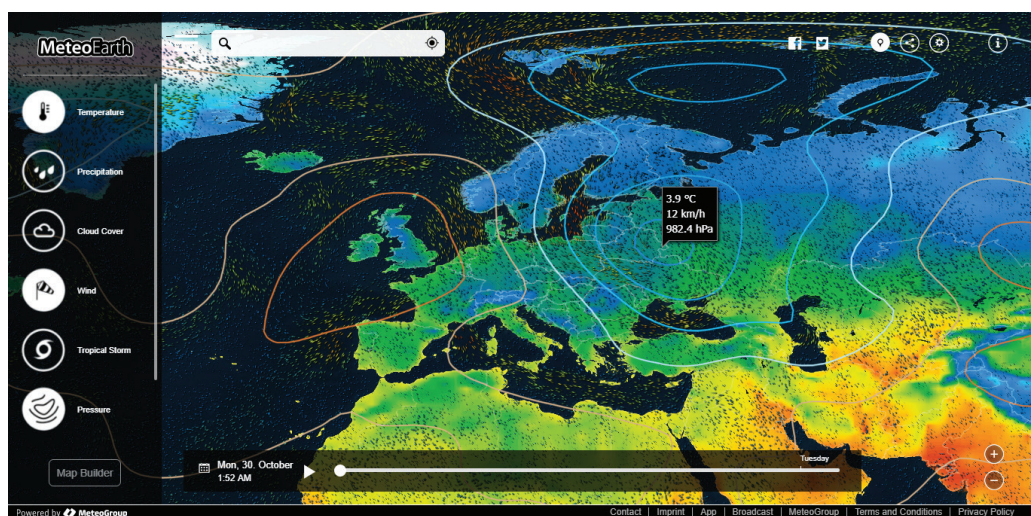
A gyakorlat kidolgozásakor fontosnak tartottuk, hogy az alkalmazás használata során a diákok önállóan olvassák le a légkör pillanatnyi állapotával kapcsolatos adatokat, és ezek alapján következtetéseket vonjanak le, összefüggéseket állapítsanak meg. Mindezek figyelembevételével összeállítottunk egy utasításokból és főként nyílt végű kérdésekből álló feladatlapot. Ezt Google Űrlap formájában is elkészítettünk, ugyanis amennyiben a tanulók egy tanóra folyamán okostelefonjukkal vagy más eszközzel dolgoznak, kiemelten fontos, hogy munkájuk követhető és ellenőrizhető legyen, tudjunk visszajelzést adni számukra, illetve – elektronikus formában ugyan, de – írásos nyoma is maradjon az órai munkának. Amennyiben erre nincs lehetőség, nyomtatott feladatlap segítségével is megoldható.

Az alkalmazás használata

A **MeteoEarth** valós időben ábrázolja a földfelszín egyes pontjain az időjárási-éghajlati elemek értékeit (1. ábra), vagyis a hőmérsékletet, a légnyomást, a szélsebességet és szélirányt, a nedvességtartalmat, a csapadékot, illetve ezeken felül a felhőzettséget és a trópusi ciklonokat. A hőmérsékletet a felszín színezésével, a légnyomást színes izobárvonalakkal, a szeleket animált irányvonalakkal, a felhőzetet és a csapadékhullást pedig fehér és kék színezéssel jeleníti meg. Nagy előnye, hogy mindezeket külön rétegekként kezeli, így a bal oldali menü segítségével mi állíthatjuk be, hogy melyeket szeretnénk megjeleníteni. Az éppen aktuális légköri állapoton kívül a következő 24 órára vonatkozó előrejelzésnek megfelelő animáció is a rendelkezésünkre áll, amit az alul található csúszka segítségével tudunk elindítani. A beállításoknál kiválaszthatjuk, hogy az egyes értékeket az SI vagy az angolszász mértékegységrendszer szerint, illetve három dimenzióban egy gömb felszínén vagy kiterítve, két dimenzióban ábrázolja az alkalmazás. A különböző pontokon az egyes éghajlati elemek értékeinek pontos leolvasásában a mérő jelölő, illetve az információs fül lenyitásával a rendelkezésre álló színskálák állnak rendelkezésünkre. Lehetőségünk van arra is, hogy egy adott nézetet közösségi oldalakon keresztül megoszassunk, illetve a Map Builder funkció segítségével honlapba is ágyazható az alkalmazás.

A MeteoEarth a különböző platformokra az alábbi linkeken keresztül érhető el:

- okostelefonos alkalmazás Android operációs rendszerre: <https://goo.gl/fWV22P>;
- okostelefonos alkalmazás IOS operációs rendszerre: <https://goo.gl/oH1xEn>;
- számítógépen böngészőben megnyitható weboldal: <http://www.meteoearth.com/>.



1. ábra. Hőmérsékleti, légnyomás és szélviszonyok Európában 2017. október 30-án
(forrás: www.meteoearth.com)

Tanórai feladatok

Mivel az esetek többségében nincs lehetőségünk a földrajzórákat számítógépre tartani, ezért a feladatlap kidolgozása során szem előtt tartottuk, hogy a tanulóknak saját okostelefonjaikon kell dolgozniuk. A tanórán a diákok páros munkában dolgoznak, méghozzá úgy, hogy az egyik eszközön a MeteoEarth van megnyitva, a másikon pedig a válaszbeküldő Google Űrlap. Emellett a tanulók megkapják a feladatlapokat nyomtatott formában is.

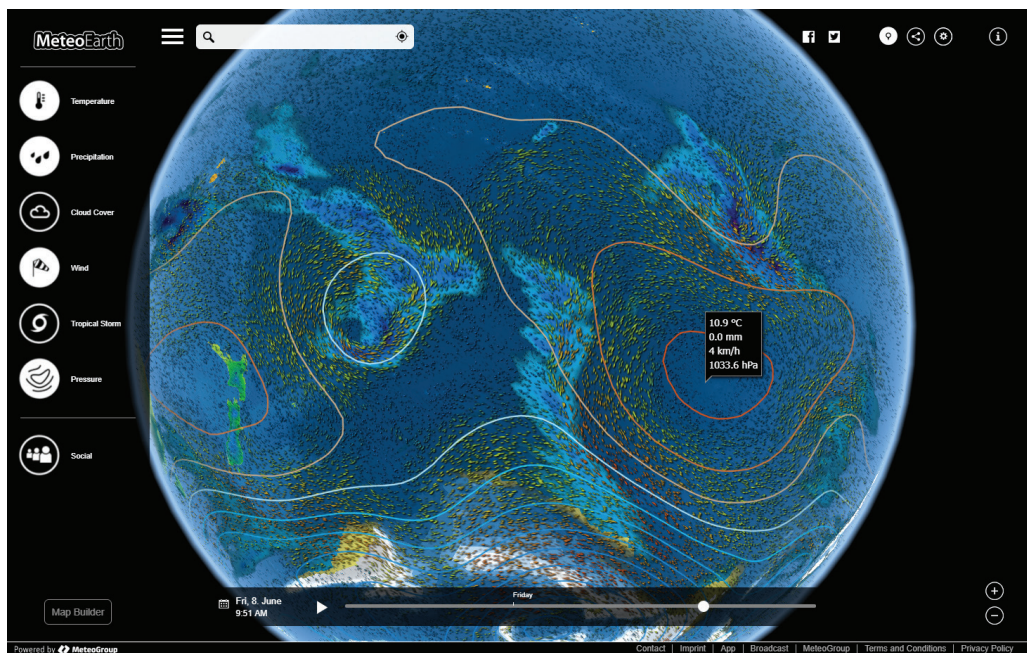
A diákok a tanórán a feladatlap megoldása során tesznek szert új ismeretekre. Tehát nem hangzik el előtte az elsajátítandó tananyag, amelynek ismeretében csupán szemléletesebbé válna a gyakorlat. A kérdéssor alapvetően négy részre osztható, melyek közül az első a légnyomás és a szél kapcsolatát vizsgálja, méghozzá úgy, hogy csak a légnyomásviszonyokat láthatják a diákok. Az izobár fogalmának átismétlését követően a tanulóknak előzetes ismereteik alapján kell megfogalmazniuk, hogy milyen irányú légmozgásra számítanak alacsony, illetve magas nyomású légköri képződmények (azaz ciklon vagy anticiklon) esetében. Ezután a hőmérséklet és a légnyomás kapcsolatának vizsgálata következik. Majd miután a szélviszonyokat is láthatóvá tették, összevetik a ciklonokban és az anticiklonokban tapasztalható valós szélirányt előzetes feltevéseikkel. A harmadik rész utolsó kérdése felhívja a figyelmet arra, hogy az északi és a déli félgömbön éppen ellentétes a spirális légmozgások iránya

(2. ábra). Az utolsó egység kérdései pedig a csapadékviszonyokkal kapcsolatosak, amelyek megoldása során a tanulóknak alkalmazniuk kell a csapadékképződésről tanultakat.

Miután a feladatlap megoldásával végeztek a tanulók, fontos, hogy sor kerüljön a lényeges ismeretek rögzítésére, rendszerezésére. Ehhez készítettük a ciklonokat és az anticiklonokat összehasonlító táblázatot, melyben szerepel, hogy a ciklonok az alacsony, az anticiklonok magas nyomású légköri képződmények. Ez azért fontos, mert ezeket a kifejezéseket az óra eddigi részében nem használtuk, azonban akik gyorsabban végeztek a feladatlap megoldásával, azok önállóan elkezdhetik kitölteni a táblázatot, amelyet később frontális osztálymunka keretében ellenőrizni is tudunk.

A téma feldolgozásához készített anyagaink az alábbi linkeken keresztül érhetők el:

- tanórai feladatlap: <https://goo.gl/aCCucQ>;
- válaszbeküldő Google Űrlap: <https://goo.gl/2vVqJR>;
- összehasonlító táblázat: <https://goo.gl/CfWXvw>.



2. ábra. Légnymomás, szél- és csapadékviszonyok a Csendes-óceán déli részén 2018. június 8-án
(forrás: www.meteoearth.com)

Tapasztalatok

Az előzőekben ismertetett gyakorlatot négy osztályban próbáltuk ki, több mint nyolcvan tanulóval dolgoztuk fel ilyen formában a ciklonok és anticiklonok témáját. Minden helyes tanulói válasz egy pontot ért, a tizennyolc kérdésből átlagosan nyolcra adtak megfelelő pontossággal választ, a legalacsonyabb pontszám 2, a legmagasabb pedig 14 volt. Az egyes kérdésekre adott helyes tanulói válaszok százalékos aránya az 1. táblázatban látható.

Az egyik tipikus hiba, hogy a leolvasás előtt a tanulók nem állították át SI mértékrendszerre az adatok megjelenítését. Emellett sokan hagyták üresen az olyan kérdéseket, amelyek ok-okozati összefüggésekre vonatkoztak. Azt tapasztaltuk, hogy az ilyen jellegű okostelefon-használatban nem jártasak a tanulók, az efféle órai munkát pedig nem igazán tekintik tanulásnak, ami más ezzel foglalkozó tanárok tapasztalataival is egybeesik (PRIEVARA T. 2018). Ebből is adódhat, hogy gyakran az olyan jellegű kérdésekre is hibás válaszokat adtak, amelyeknél mindössze egyszerű információkat kellett leolvasniuk (6. kérdés). Másik feltételezésünk, hogy szövegértési hiányosságok is lehetnek a háttérben, illetve a kérdőív és az alkalmazás felülete közötti váltás során elvesztek információk a tanulók figyelmetlensége miatt. Erre megoldást jelenthet visszautaló kérdések beékelése. Újabb problémának látjuk, a diákok számára gondot okoz az, hogy az információk sokaságából saját maguk különítsenek el halmazokat megadott szempontok alapján (9., 10. kérdés). Ezt a problémát mintázatfelismerési nehézségnek tekinthetjük (SÉRA L. 2004). Általánosságban a nyílt végű kérdéseknél azt tapasztaltuk, hogy pontatlanul és nem megfelelő részletességgel, mélységben válaszolnak a tanulók.

Az ilyen jellegű munkaszervezés kifejezetten alkalmasnak tűnik differenciálásra, ugyanis a pedagógus ekkor megfigyeli és koordinálja a tanulók tevékenységét, így egyénileg tud segíteni a problémák megoldásában. Azt tapasztaltuk, hogy a gyorsabban haladók számára érdemes további kérdéseket elérhetővé tenni, amelyek a témához kapcsolódó kiegészítő ismeretekre vonatkoznak.

Kérdés	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
Helyes válaszok aránya (%)	39	15	76	81	17	56	66	27	34	34	59	34	32	27	24	22	17	5

1. táblázat. Az egyes kérdésekre adott helyes tanulói válaszok százalékos aránya

A MeteoEarth alkalmazás a földrajztanításban jól használhatónak bizonyult. Egyetlen hátránya, hogy nem ad lehetőséget múltbeli időjárási helyzetek megjelenítésére. Ez azért okozhat problémát, mivel előfordulhat, hogy akkor, amikor a téma feldolgozása sorra kerül, nem található például az északi félgömbön anticiklon, és ezáltal a feladatlap nem használható megfelelően. A korábbi adatok megjeleníthetővé tételével azonban ez a probléma kiküszöbölhető lenne.

Összegzés

Úgy gondoljuk, hogy hosszú távon az ehhez hasonló interaktív alkalmazások, programok, szimulációk, esetleg animációk, melyek valamilyen módon a valóságot modellezik, meghatározók lehetnek a földrajz és más természettudományos tárgyak tanításának korszerűbbé, hatékonyabbá tételében. Lényeges, hogy ezek a programok lehetővé teszik a saját tapasztalásokon alapuló tanulást, és ebbe a folyamatba minden tanulót aktívan be tudunk vonni, továbbá egy ehhez hasonló úrlap segítségével munkájuk is jól követhetővé válik. Fontos azonban, hogy az ilyen jellegű gyakorlatok kidolgozása rendkívül időigényes, illetve a válaszok ellenőrzésére is idő kell szánunk.

A tanulmányunkban ismertettük a gyakorlat kidolgozása során szem előtt tartott céljainkat, bemutattunk egy ezeknek megfelelő alkalmazást, áttekintettük a kapcsolódó feladatokat, végül összegeztük a leszűrt tapasztalatokat, tehát elérhetővé és felhasználhatóvá tettünk egy általunk készített „jó gyakorlatot”.

Az okostelefonok és a tabletek tanórai használatával kapcsolatos hazai trendeket a világ legnagyobb oktatástechnológiai kiállításán, a BETT Show-n tapasztaltakkal összevetve mindenképp érdemes kiemelni, hogy úgy tűnik, az oktatás digitális transzformációja nem az okostelefonok és alkalmazások sokrétű tanórai használata által fog megvalósulni (PRIEVARA T. 2018). Egy lehetséges út lehet az iskolai eszközparkok olyan irányú fejlesztése, melynek révén a tanulók saját notebookon dolgozhatnak majd a tanórákon. Az általunk bemutatott MeteoEarth azonban számítógépről böngészőn keresztül is megnyitható, így ez utóbbi koncepcióba is jól beilleszthető.

Irodalom

FARKAS B. P. 2015: Földrajzi tudásszerzés digitális környezetek támogatásával. In: Makádi M. (szerk.) 2015: Tevékenykedtető módszerek a földrajztanításban. Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK FFI Földrajztudományi Központ, Budapest. pp. 154–183.

- MAKÁDI M. 2015: Kompetenciafejlesztő földrajztanítás. Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK FFI Földrajztudományi Központ, Budapest. 75 p.
- PRIEVARA T. 2015: 21. századi tanár. Neteducatio Kft., Budapest. 224 p.
- PRIEVARA T. 2018: Mi nem volt a 2018-as BETT Show-n? Elmondjuk: mLearning. Tanárblog. (Link: <https://goo.gl/cCYtKu>; letöltés: 2018. június 7. 19:15)
- SÉRA L. 2004: Percepció és figyelem. In: N. Kollár K.–Szabó É. (szerk.): Pszichológia pedagógusoknak. Osiris Kiadó, Budapest. pp. 192–239.
- 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet 3. melléklete: Kerettanterv a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára

A KAUKÁZUS GYÖNGYSZEME, GRÚZIA

KARANCSI ZOLTÁN

SZTE JGYPK Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
karancsi@jgypk.u-szeged.hu

A legenda úgy tartja, hogy Isten hat nap alatt teremtette meg a világot, és a hetedik napon pihenni készült. Ekkor kopogtattak az ajtaján. A grúzok jöttek követségbe, mondván: felosztottad a földet, mindenkinek juttattál, csak rólunk feledkeztél meg. Az Úr zavartan vakarta meg a tarkóját, majd így szólt: ejnye, fiaim, igazatok van, de mit tehetek, már csak egyetlen darabka földem van, amit magamnak tettem félre öreg napjaimra. Tudjátok mit? Ha már hibáztam, jóvá kell tennem, ezért nektek adom, legyen a tiétek!

Valóban, nem sok olyan szép és természeti értékekben gazdag vidék van a világon, mint Grúzia (1. ábra). A hazánknál kisebb, majdnem kerekén 70 000 km² területű ország rendkívül változatos domborzatú, hiszen feltöltött alföldekkel, zárt medencékkel és állandó hóval fedett magashegységekkel egyaránt találkozhatunk itt. Ennek megfelelően éghajlata is igen változatos: nyugaton szubtrópusi, keleten száraz kontinentális, északon a magassággal változó éghajlat jellemző.



1. ábra. A hegyekkel keretezett Mesztia városa (fotó: Karancsi Z.)

Nekünk magyaroknak is szerepünk volt abban, hogy a világ megismerhette ezt a vidéket. Az első magyar felfedezők 1829-ben jutottak el a Kaukázusba az első orosz katonai expedícióval, amelynek vezetője egy magyar származású lovassági tábornok, **Emánuel György** volt. Hozzá csatlakozott az őshazakutató **Besse János** is, akinek erről az útvjáról 1838-ban jelent meg könyve Párizsban. **Gróf Zichy Jenő**nek (1837–1906, politikus, Ázsia-kutató, az MTA tiszteletbeli tagja) a 19. század végén az volt a rögeszméje, hogy a Zichy név grúz eredetű, a Grúziában gyakori Cici, Cicisvili név torzulása. Ennek felderítésére három expedíciót is szervezett régészekkel, néprajzkutatókkal a Kaukázusba. Az expedíció tagjai elsősorban az állítólagos kaukázusi őshazát (amiről azóta bebizonyosodott, hogy téves feltevés volt) keresték, de az ott élő népek életét, sorsát, múltját is a világ elé tárták. Az expedíció eredményeit hat kötetben, magyar és német nyelven tárták a nyilvánosság elé. A Zichy család egy másik tagja, **Zichy Mihály** (1827–1906, festő, grafikus, az illusztrálás és a magyar romantikus festészet kiemelkedő alakja) fiatalon került ki Oroszországba, ahol a cárok udvari festőjeként 49 évet töltött el. Több évig alkotott Grúziában is, ahol többek között illusztrálta a híres grúz költő, **Sota Rusztaveli** „Tigrisbőrös lovag” című nemzeti eposzát. A nagy tisztelet jeleként szobrot is állítottak neki Tbiliszi egyik parkjában.

Harmadik honfitársunk, **Déchy Mór** (1851–1917, utazó, geográfus, a Magyar Földrajzi Társaság alapító tagja) hegymászóként sorra hódította meg a Kárpátok és az Alpok legmagasabb csúcsait (ő volt az első magyar a Mont Blanc-on és a Matterhornon is), majd olyan hegyvidéket keresett, ahol hegymászók még nem jártak. Így esett a választása az akkor még ismeretlen Kaukázusra; csúcsainak meghódítása mellett a hegység földtani, felszínalaktani, néprajzi megismerését is céljául tűzte ki. Összesen hét expedíciót szervezett a hegység minél alaposabb megismerésére. Eredményeit 1907-ben egy gyönyörűen illusztrált kötetben, „Kaukázus. Kutatásaim és élményeim a kaukázusi havasokban” címmel jelentette meg magyarul, míg németül egy bővített, háromkötetes változatot adott ki. A 20. század második felében főleg **Tardy Lajos** (1914–1990) művelődéstörténész, író, műfordító – aki hosszabb ideig volt Grúziában hadifogságban – foglalkozott sok írásában a kaukázusi országgal, és kutatásai során a magyar művelődéstörténet több olyan vonatkozására derített fényt, amely kapcsolatban áll a grúzok kultúrájával.

Már ezek az utazók és tudósok is leírták, és ma is sok helyen olvashatunk arról, hogy a grúzok alapvető jellemvonása a vidámság, vendégszeretetük pedig nem ismer határt. S ha mindez nem lenne elegendő indok az utazásra, az újabban már a térségbe is irányuló olcsó fapados repülőjáratok is arra készíthetik az utazót, hogy saját szemével lássa a Kaukázus Svájcának nevezett Grúzia természeti és kulturális értékeit (2. ábra).

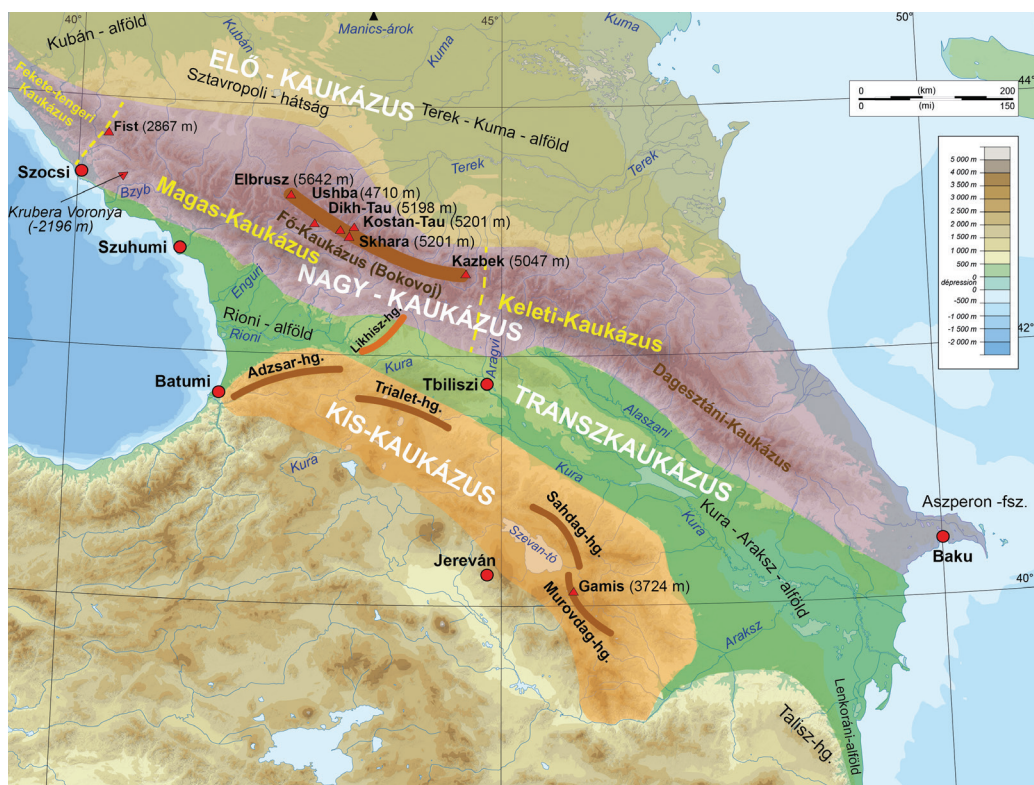


2. ábra. Utazásunk útvonala (szerk. Karancsi Z.)

Európa vagy Ázsia?

Az első földrajzi kérdés, ami felmerül: melyik földrészen található a Kaukázus? Európa és Ázsia határait először a német geográfus, **Karl Ritter** írta le. Ő a Novaja Zemlja – Urál hegység – Urál-folyó – Kaszpi-tenger – Nagy-Kaukázus – Fekete-tenger – Márvány-tenger – Égei-tenger – Földközi-tenger vonal mentén húzta meg a határvonalat. E hagyományos lehatárolás a Kaukázus esetében megkérdőjelezhető, mert természetföldrajzi szempontból egyveretű tájat oszt ketté. Ezért a geográfia mai álláspontja szerint a Kaukázus északi peremén lévő Kuma–Manics-árok tekinthető a két kontinens határának (3. ábra).

Ez a kérdés más szempontból is fontos. Ha ugyanis az eredeti, a Nagy-Kaukázus vízválasztó gerincén végigfutó határokat vesszük figyelembe, akkor a hegység legmagasabb csúcsa, az 5642 méteres Elbrusz Európa legmagasabb pontja is egyben (több 5000 méter feletti csúcs is található a hegységben!), letaszítva a trónról az Alpok legmagasabb csúcsát, a 4810 méteres Mont Blanc-t. Ennek az lett a következménye, hogy a hegymászók között sokan ma is Európa legmagasabb csúcsaként tekintenek az egyébként jóval nagyobb kihívást jelentő Elbruszra. Érdekesség, hogy 1985-ben egy amerikai hegymászó, **Richard Daniel Bass** létrehozott egy új megmértetést, a „hét csúcs mászást”, amely a hét kontinens legmagasabb csúcsainak meghódítását tűzi ki célul, és ezen a listán még ma is az Elbrusz szerepel Európa legmagasabb csúcsaként.



3. ábra. A Kaukázus felosztása, határai (szerk.: Karancsi Z.)

Az elhatárolás nehézségeit az is jól mutatja, hogy a területen található Grúzia és Örményország ősi keresztény gyökerei révén inkább az európai kultúrkörhöz, míg az iszlám Azerbajdzsán, valamint az orosz fennhatóságú, főleg ugyancsak muszlim hitű népek által lakott területek (közülük a leginkább ismertek Csecsenföld, Ingusföld és Dagesztán) inkább Ázsiához tartoznak. Ennek ellenére a Kaukázus országai (Grúzia, Azerbajdzsán, Örményország) a sportversenyek kapcsán rendszeresen az európai kvalifikációs zónában indulnak.

A Kaukázus, ahol mozog a Föld

A Kaukázus, amely az Eurázsiai-hegységrendszer fiatal (középidő végétől tartó) szerkezeti mozgásai során a bezáródó Tethys üledékeiből gyűrődött fel, alapját tekintve sokkal idősebb, hiszen a hegység magját mintegy 400 millió éves kaledóniai és körülbelül 300 millió éves variszkuszi hegységképződés során keletkezett vagy átalakult kőzetek alkotják.

Az Afrikai-lemezről letöredezett mikrolemezek és az Eurázsiai-lemez egymásnak feszülése máig tartó szerkezeti mozgásokat (intenzív kiemelkedéseket, földrengéseket) eredményez. Bár a vulkáni tevékenység főleg a harmadidőszakban volt jellemző, még a negyedidőszakban is voltak aktív vulkánok (pl. a Kazbek). A vulkáni tevékenység következtében jelentős érckészletek is képződtek, az utóvulkáni működés pedig számos ásvány- és gyógyvízforrás kialakulását eredményezte. Mindezek alapján nem meglepő, hogy a Nagy- és a Kis-Kaukázus felépítésében mélységi magmás, átalakult, üledékes (mészkö, márga, homokkő, flis, agyagpala) és vulkáni kiömlési kőzetek egyaránt részt vesznek.

A hegységek magashegyi formakincsének kialakításában döntő szerepe volt az eljegesedésnek. A jégkorszak során óriási kiterjedést elért gleccserek azonban mára jelentősen visszahúzódtak, egykori 50–60 km-es hosszuk mára 13–15 km-re csökkent. A Fekete-tenger partvidéke felé lealacsonyodó Magas-Kaukázus déli előterében (Abházia) egy 2000–3000 méter vastag jura kréta korú karsztvidék mészköveiben jöttek létre a világ legnagyobb aknabarlangjai, köztük a 2196 méter mély Krubera–Voronyabarlangrendszer, amelyet csak 2004-ben fedeztek fel (3. ábra).

A Nagy- és Kis-Kaukázus között egy változatos medencevidék húzódik (Transzkaukázus). A táj közepén emelkedik a Likhisz-hegység, amely egyrészt összeköttetést teremt a Kaukázus északi és déli vonulatai között, másrészt elválasztja egymástól a Fekete-tenger és a Kaszpi-tenger vizeit, vagyis a csapadékosabb Rioni-alföldet a szárazabb Kura–Araksz-alföldtől. A síkságokat az egykori tengeröblök feltöltésével a folyók hódították el a tengertől (3. ábra). A jelenleg is tartó földtani folyamatok eredményeként a hegység központi vonulata évi 1 centiméterrel emelkedik, míg a tőle délre lévő feltöltött alföldek, medencék ugyanennyit süllyednek.

Benyomások Grúziából

Kutaiszi 2012-ben, magyar mérnökök segítségével épült modern repülőtérére éjjel érkezve szembetűnő a különleges megvilágítású irányítótorny, amit a maga 58 méterével a legnagyobbak között tartanak számon (4. ábra).

Első utunk a szubtrópusi Adzsaria fővárosába, Batumiba vezetett, amely az ország harmadik legnépesebb települése. Amellett, hogy fontos kereskedelmi központ, jelentőségét forgalmas tengeri kikötője és egyre fejlődő turizmusa adja. Éppen ezért



4. ábra. A Kutaiszi repülőtér modern irányítótornya (fotó: Karancsi Z.)

folyamatosan épülnek a tengerparti hatalmas szállodakomplexumok és apartmanházak, ami az ingatlanpiac megélénküléséhez vezet. Korunk sztáropítései lehetőséget kaptak álmaik megvalósításához (5. ábra), nagyon szép parkok, modern szobrok is helyet kaptak a városban. Az egyik – modern, mozgó – fémszobrot a szerelem ihletette. Ali és Nino – a grúz Rómeó és Júlia – varázslatos szerelmi története egy megtörtént tragikus esetet elevenít fel. Ali, egy azeri muzulmán arisztokrata család sarja az első világháború idején beleszeretett a szépséges grúz keresztény hercegnőbe. A társadalmi és kulturális ellentétek miatt mégsem lehettek egymáséi, végül Ali a háború áldozatává vált.

Batumitól 10 km-re a párás, szubtrópusi, évente mintegy 3000 milliméternyi csapadékkal öntözött Adzsar-hegység nyugati lejtőjén, a Zöld-fokon hozták létre 1925-ben az ország legjelentősebb botanikus kertjét azzal a céllal, hogy az orosz turistáknak ne kelljen Európába vagy Afrikába utazniuk, hogy szubtrópusi vegetációban gyönyörködhessenek.

Folytattuk utunkat észak felé a Rioni-alföldön keresztül az Enguri folyó völgye felé, eközben érintettük a Kolkheti Nemzeti Parkot, amely 1999-ben a Rioni torkolatvidékén



5. ábra. Batumi modern tengerparti központja irodaházakkal (fotó: Karancsi Z.)

kialakított vizes élőhelyek védelmére jött létre (Ramsari terület). Elérve az Enguri folyót megcsodáltuk a már 1961-ben elkezdett, de csak 1987-ben átadott, 4 millió köbméter beton beépítésével elkészített Enguri-duzzasztógátat, amelynek impozáns méretei (szélessége 750 méter, magassága 271,5 méter) lenyűgözik a látogatókat. Jelenleg az ország áramtermelésének közel felét szolgáltatják turbinái. A létesítmény érdekessége, hogy míg a duzzasztógát grúz, addig az áramtermelő egységek a szakadár abház területen találhatók. Az Enguri a Magas-Kaukázusban ered a Skhara-gleccser olvadékvizeként. A gleccserpatakok közetliszttól zavaros, szürkés színű vizét gleccsertejnek nevezik.

Tovább haladva már a Magas-Kaukázus hófedte csúcsai keretezik a tájképet. A hóhatár itt 3000 méter körül van. A hóhatár felett kialakulnak a firngyűjtő medencék, ahol 6–8 méter vastag hóból, annak összetömörödésével nagyjából 1 m vastagságú firn (csonthó) keletkezik, amiből – ha tovább tömörödik – kiperéselődnek a légzárványok is, és ebből születik a kb. 5–10 cm vastag gleccserjég. Ha belegondolunk, hogy a jelentős gleccserek vastagsága akár az 1 km-t is meghaladhatja, elkezdhetjük a számolgatást, hogy vajon mennyi óra volt ahhoz szükség.

Közben megérkeztünk **Szvánföld** (Szvanéti) központjába, **Mesztíába**. A város jellegzetességei a lakótornyok (6. ábra), amelyeket a 9–13. század között épültek. Ezek a tornyok átvészelték az évszázadokat, és máig fennmaradtak. Eredetileg a családok gazdagságát szimbolizálták, de menedéket nyújtottak a családok között zajló vérbosszúk idején is, mert csak létrán lehetett bejutni a felső szobákba. A tornyoknak fontos szerepük volt nemcsak a szván, hanem a grúz kultúra megőrzésében is, hiszen amikor az arabok, a perzsák, a mongolok vagy a törökök dúlták fel a szomszédos Grúziát, ide, a magas hegyek közé egyetlen hódító sem merészkedett. Ezért ezekben a vérzivataros időkben a grúzok felküldték értékeiket a szvánokhoz, akik a tornyokban rejtették el azokat. A néprajzkutatók szerint Szvánföld egy élő néprajzi múzeum, hiszen szerintük sehol Európában nem őrződtek meg úgy a középkori hagyományok és szokások, mint itt. Az UNESCO 1996 óta a világörökség részének tekinti a szván tornyokat és a hegyi falvakat. Igaz, 2004-ig a rossz közbiztonság miatt szinte járhatatlan volt az egyetlen idevezető út, azóta azonban felszámolták a rablóbandákat, és óriási fejlesztésekbe kezdtek. Új utak épülnek, és ma már minden faluba bevezették az áramot. A turizmusfejlesztésnek köszönhetően megépült Mesztíában a szupermodern repülőtér is. Napközben a város utcáin gyakran találkozhatunk sétáló, esetleg egy hatalmas kaukázusi pásztorkutya által terelgetett, vagy éppen az út menti füvet legelő szarvasmarhákkkal, de pár nap elteltével már azon sem lepődtünk meg, hogy kora reggel lovak legelésznek a település főterén. A várost keresztülvágó Mesztiachala folyó a völgybe érve lerakja a hordalékát, és több ágra szakad. Különleges élményt nyújt a folyóvölgyből felszálló felhők látványa a tornyokkal, és a háttérben húzódó havas csúcsokkal (1. ábra).

A következő nap visszatértünk az Enguri völgyébe, és továbbhaladtunk Usguli település felé, ami szintén UNESCO világörökség. Ide már nem vezet aszfaltút, ezért buszunkat terepjáróra cseréltük. Útközben megcsodálhattuk a Kaukázus egyik legszebb hegyét, a 4710 méteres Ushbát, amit szépsége és nehézsége miatt méltán neveznek a Kaukázus Matterhornjának. **Usguli** igazi középkori hangulatot árasztó, 2000 méter felett elhelyezkedő település, amely így egy tábla szerint Európa legmagasabb folyamatosan lakott települése (!). Saras utcáit járva, kövekből hevenyészett módon összetákoltszerű rozsdás bádoglemezekkel, palával fedett épületeit látva az az érzésünk támadt, hogy itt megállt az idő. Néhány vaskapura krétával felírt (Bar, Taxi), vagy fából összeeszkábált bódé ajtajára festett felirat (WC) azonban mutatja, hogy a turizmus már ide is elért. A település rozzant szván tornyai (7. ábra) felett is eljárt az idő. Van közöttük magasabb, de vékony, vagy alacsonyabb, de tömzsi, sőt akad köztük ferde torony is. Egyiket-másikat már csak összedrótozott sarokpántok tartják egyben. Az itt élők hagyományosan állataikat legeltetik a környező legelőkön, de egyre többen élnek a turizmusból is. A települést



6. ábra. Mesztia különleges lakótornyaival (fotó: Karancsi Z.)

átszelő Enguri völgyét követve egy egykori gleccservölgyben jelentős morénalerakódással és hosszú időn keresztül megmaradó hófoltokkal találkozhatunk. A völgy végén megpillantottuk Grúzia legmagasabb csúcsát, az 5201 méter magas Skharát.

Szvánföldet elhagyva a Rioni alföljén, a Likhisz-hegységen, majd számos völgymedencén keresztül tartó hosszú utazás után érkeztünk meg az ország fővárosába, **Tbiliszibe** (8. ábra). Tbiliszit átszeli az ország leghosszabb folyója, a Kura, amely Anatólia hegyeitől a Kaszpi-tengerig mintegy 1500 km hosszan kanyarog. A mai város területét a 6. századig erdő borította, ahová sólymával rendszeresen járt vadászni az akkori király, **Vahtang Gorgasz**. Egy alkalommal a király madara, miután elkapott egy fácánt, még a levegőben megszédült és lezuhant. Hosszas keresés után egy hőforrásban találta meg a király elpusztult madarát. A tragikus esemény emlékére kiirtatta az egész erdőt, és a helyén megalapította Tbiliszit, aminek neve a „meleg hely” jelentésű grúz „tpili” szóból ered, utalva a településen található számos hőforrásra. Ezekre fürdők települtek, amelyek fontos szerepet töltek be a város életében. A város, amely csak 1801-ben került orosz fennhatóság alá, különböző kultúrájú (grúz, örmény, orosz, azeri, török, német, perzsa, francia)



7. ábra. Usguli középkori hangulatot árasztó települése (fotó: Karancsi Z.)

lakosságának köszönhetően az első világháború végéig jelentős kulturális és kereskedelmi kapcsolat maradt Oroszország és Nyugat-Európa, valamint a Közel-Kelet között.

A fővárosban megkóstoltuk a híres nemzeti ételt, a hacsapurit. Ez a mi lángosunkhoz hasonló tésztaféleség, amibe nemcsak belesütnek, belegöngyölnek sajtot, hanem meg is szórják reszelt sajttal, esetleg túrós sajttal töltik meg. Persze számos recept létezik a kb. tízféle hacsapuri elkészítésére. Találkoztunk egy különleges csemegével is a város bázár-során. A csurcselát talán mustkolbászként fordíthatnánk, de sokan egyszerűen csak grúz snickersként emlegetik. Leginkább szőlőszüret idején must és liszt sűrű főzetéből készítik azt a szirupot, amibe cénára fűzött olajos magvakat (leginkább mogyorót és diót) mártogatnak, majd ezeket a „kolbászkákat” kiszáritják, amit azután feldarabolva fogyasztanak.

Tbiliszből indul a híres grúz hadiút, a Kaukázus hegyláncait átszelő egyetlen biztonságosan járható útvonal, amely összeköttetést teremt a Kaukázuson túli népekkel. A közel 200 km-es út egyik végén Tbiliszi található, a másikon Vlagyikavkaz, az Oroszországhoz tartozó Észak-Osztétia fővárosa (jelentése: „urald a Kaukázust”). A grúz



8. ábra. Tbiliszi látképe (fotó: Karancsi Z.)

hadiútról a Kr.e. 1. században már **Sztrabón** görög földrajztudós is megjegyzi Ibériáról szóló útirajzában, hogy az út nehéz és veszélyes. Valójában akkor lett hadiút, amikor a 19. században az orosz katonák észak felől kiépítették. 1861-ben fejezték be, ezután kerültek orosz fennhatóság alá a Kaukázustól délre eső területek. A hadiút elnevezés sem véletlen, hiszen ez nem annyira kereskedelmi út, mint inkább mindig is a hadak vonulásának útvonala volt. A vad sztyeppei nomádok itt törtek be, hogy megrenessék a grúz keresztény civilizációt. A valódi kereskedőkaravánok a meredek, omlásveszélyes és különféle bandák által uralt grúz hadiút helyett inkább a biztonságosabb Kaszpi-tenger melletti parti utat választották.

Tbiliszitől 23 kilométerre északra, a Kura és az Aragvi folyók összefolyásánál épült az ősi főváros, **Mcheta**, amely Kr. e. 3. századtól a Kr. u. 5. századig az Ibériai királyság, majd 800 éven keresztül a Grúz birodalom fővárosa is volt (9. ábra). A várossal szemben az Aragvi túloldalán lévő hegyerinc csúcsán áll Grúzia legszentebb helye, a Szent Kereszt-kolostor (Jvari). Itt a hegyormon állíttatta fel **Szent Nino** az első keresztet, amit szőlővesszőkből saját hajával kötött össze, miután egy látomásban Szűz Mária erre kérte.

A grúz kereszt vízszintes szárai ezért lefelé mutatnak és a nyíl formát mutató kereszt az ég, vagyis Isten felé mutat. Ekkor (337-ben) vette fel a kereszténységet **Nana** királynő, majd férje, **III. Mirian** ibériai király, és innentől lett Örményország után másodikként Grúzia is keresztény ország. A negyedik század végén egy kis fatemplomot emeltek a kereszt mellé, majd a 6. században épült meg kőből a ma is látható kereszt alapú kolostor.

Bár az ókorban Mcheta a térség egyik legnagyobb városa volt, mára egy csendes múzeumvárossá vált, amelynek legfőbb látnivalója ősi temploma, a Szvetichoveli-székesegyház. Ez a grúz ortodox egyház központja, az ország második legnagyobb egyházi épülete. A székesegyház helyén épült Grúzia első temploma. Neve (Szvetichoveli = teremő pillér) a legendák szerint onnan származik, hogy amikor az első keresztény király elhatározta egy templom építését a palota kertjébe, a mesterek sehogy sem bírták megmozdítani azt a hatalmas gerendát, amit fő tartópillérnek szántak. Ekkor **Szent Nino** egész éjszaka imádkozott, aminek hatására a mennyből segítséget kapott, és reggelre mindenki nagy meglepetésére állt a hatalmas gerenda. A Székesegyház és a Szent Kereszt-kolostor 1994 óta kulturális világörökség.



9. ábra. Mcheta, az ősi főváros a Kura és az Aragvi folyók összefolyásánál (fotó: Karancsi Z.)

Tovább utazva a hadi úton **Ananuri** 17. században épült erődtemplománál álltunk meg. Az erőd fekvése igazán festői, amióta (1986) az Aragvi visszaduzzasztott víztározója, a „Zsinvali-tenger” veszi körül. Templomának falán a kereszt mellett gyakori motívumként jelenik meg a faragott szőlőfürt is, ami jól mutatja a szőlő- és borkultúra jelentőségét Grúziában. Ananuri után a hadiút tovább emelkedik. Mielőtt elértük volna a csúcst, a meredek völgyoldalt tagoló hatalmas méretű, folyamatosan fejlődő eróziós árkok látványa (10. ábra) kápráztatott el bennünket. Ezen folyamatok megindításában jelentős szerepe van a hagyományos gazdálkodásnak, ami ebben a régióban a legeltető állattenyésztést jelenti. Az állatok a meredek völgyoldal legelőit járva pataikkal felszaggatják a gyepet (taposás-erózió), amely így nem tudja megvédeni az alatta lévő talajt, vagyis a csapadék lemossa, erodálja, egyre mélyebb barázdákat, majd árkokat, végül eróziós völgyeket hozva létre. A lehordott üledék a lejtő alján hatalmas legyező alakú törmelékkúpokban halmozódik fel. Ez a folyamat a völgyoldalban lévő településeket is veszélyezteti. A csúcson kis oszét falu, **Gudauri** található, amely mára az ország egyik legjelentősebb síkőzpontjává fejlődött.

Amikor másnap továbbindultunk, először lefelé vezetett az út, majd ismét emelkedni kezdett, egészen a Kereszt-hágóig. A 2379 méter magasságban lévő Kereszt-hágó nevét a csúcson álló kereszt után kapta. A hágó a Nagy-Kaukázus legalacsonyabb hágója, de még így is magasabb az ismert európai hágóknál (Szent Gotthárd-hágó 2112 m, Simplon-hágó 2009 m). A hágó járhatóságát az teszi lehetővé, hogy az észak felé futó Terek völgye a Magas-Kaukázus gerincvonalán keresztül hátravágódott dél felé az Aragvi vízgyűjtőjének rovására, ezért a két folyó völgyfője nem a 3000–5000 méteres csúcsoknál, hanem a 2379 méteres Kereszt-hágónál találkozik. A hágó után tárult elénk az út legszebb szakasza. A Terek keskeny völgyét hatalmas bércek övezik, közöttük is legmagasabb a Kazbek (5047 m), melynek oldalát gleccserek borítják. Ez a vidék korábban pusztító lavináiról volt híres, de mára zárt alagutak és galériák épültek az utak védelmére. A terület aktivitását mutatják a mélyből feltörő, ásványokban gazdag forróvizes források, amelyek közelében édesvízimésző-teraszok képződnek. Változatos színüket a vízből kiváló fémionoknak (vas, mangán) köszönhetik. Kazbegi településen ismét terepjárókba szálltunk, hogy feljuthassunk a 13–14. században, 2170 méter magasságban épült Gergeti Szentháromság kolostorhoz (11. ábra). Az andezitből emelt templom egyike a középkori grúz templomépítészet remekeinek. A kolostortól a legszebb a még a jégkorszakban is aktív vulkán, a hó borította Kazbek látványa. Nem csoda, hogy a legendák szerint a „grúz Prométeusz”, aki felelős a tűz elrablásáért, a Kazbekhez láncolták. A fenséges látványban azonban nem mindenki gyönyörködhet, ugyanis gyakran borítják felhők a vulkánt.



10. ábra. Eróziós árkokkal, völgyekkel tagolt völgyoldal (fotó: Karancsi Z.)

Visszatérve a fővárosba a következő utunk Kelet-Grúziába, Kahétiába vezetett. Ezt a festői tájat joggal nevezik Grúzia gyöngyének. Éghajlati és talajviszonyai miatt mezőgazdasági, elsősorban szőlőtermő-bortermelő vidék. A szőlőskertek legnagyobb része az Alaszani folyó völgyében található. A tudósok szerint Grúzia a szőlő egyik őshazája, régészeti kutatások bebizonyították, hogy a szőlőtermesztést, borászatot már Kr.e. 5–4. évezredben is ismerték itt. Jelenleg 400 szőlőfajtát tartanak számon Grúziában, s a legjobbak éppen itt az Alaszani völgyében teremnek. Szinte nem volt olyan ásatás, ahol ne találtak volna földbe ástott hatalmas bortároló edényeket (kvevriket). A korai szőlőtermesztést, borászatot nyelvészeti kutatások is megerősítik, ugyanis a bor grúz elnevezése (gvino) rokon a latin vinummal. Az ezeréves grúz templomok gyakori díszítő motívuma a szőlőlevél és a szőlőfürt, de a grúz abc betűi is a tekergős szőlőszárat és kacsokat utánozzák. A térség központja **Szignahi** városa, ahonnan feltárul előttünk az Alaszani völgye, azon túl pedig a távolban a Nagy-Kaukázus hófedte bércei. A várost a szerelem városának is nevezik, mert állítólag hangulatos macskaköves utcáin sokan esnek szerelembe. Itt találjuk Grúzia egyik legfontosabb zarándokhelyét, a Bodbei-kolostort, ahol Szent Nino sírja található.



11. ábra. A 2170 méter magasan lévő Gergeti Szentháromság kolostor (fotó: Karancsi Z.)

Utolsó megállónk Grúzia legrégebbi városa, a Kura folyó sziklás partjába vájt **Upliszihe** barlangváros volt, amelynek első barlangépületei a Kr. e. 2. évezredben készültek. A település nevének jelentése: „az Úr erődítménye”. A település fénykorát a Kr. e. 6. század és a Kr. sz. 1. század közé teszik, amikor is 20 000 ember lakott itt. Volt királyi székhely és a Selyemút részeként fontos kereskedelmi központ is. A 12. században vesztett fontosságából, majd a következő században, miután a mongolok kifosztották, véglegesen elvesztette jelentőségét, végül az 1920-as földrengés a város nagy részét elpusztította. A település feltárását csak az 1960-as években kezdték el.

Talán e rövid ismertetésből is látható, hogy Grúzia sok szempontból különleges ország, nagyon sok élményt tartogat az ideérkező turisták számára. A természet sok helyen még szinte érintetlen, de a turizmus fejlődésével ez bizonyosan meg fog változni. A vendégszerető grúz nép mindent megtesz azért, hogy valóban úgy érezzük, hogy egy gazdag kultúrájú földi paradicsomban járunk. Akkor hát irány Grúzia!

Ajánlott irodalom

- AMBRUS G.–ADAMKÓ P. 2016: Inverse Everest. Csúcs a mélyben. A Földgömb 34. 12. (309.) pp. 26–43.
- BALÁZS D. (szerk.) 1993: Magyar utazók lexikona. Panoráma Kiadó, Budapest. 464 p.
- CSINTALAN L.–ERŐSS Á. 2016: A nemlét három árnyalata: a Kaukázus el nem ismert államainak kialakulása és kilátásai. Földrajzi Közlemények 140. 4. pp. 328–345.
- CSÜLLÖG G.–SZABÓ P. 2008: Kaukázuson túli országok – Grúzia. In: Horváth G.–Probáld F.–Szabó P. (szerk.): Ázsia regionális földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. pp. 361–364.
- DÉCHY M. 1907: Kaukázus. Kutatásaim és élményeim a kaukázusi havasokban. Athenaeum Kiadó, Budapest. 478 p.
- GULYÁS A.–LÁSZLÓ P. 2015: A jégfejű hegyen – A Kazbek télen. A Földgömb 33. 3. (292.) pp. 43–49.
- KARÁCSONYI D. 2008: A grúz hadiút. A Földgömb 10. 6. pp. 10–23.
- KERN Z. 2006: „Glaciális tünetények a Kaukázusban” Százhusz esztendővel Déchy Mór után. A Földgömb 8. 7. pp. 32–37.
- KIRSCHNER P. 2015: Látvány, íz, élmény – Grúziában gördülve. A Földgömb 33. 3. pp. 16–29.
- NÉMETH D. 2015: Abházia. A Kaukázus geopolitikai börtönében. A Földgömb 33. 3. pp. 50–55.
- POLGÁRDY G. 2006: Százötven éve született marosdécsei Déchy Mór. Hétszer a hóhatár felett a Kaukázusban. A Földgömb 8. 7. pp. 38–41.

A TANÍTÁSHOZ AJÁNLJUK**Feladatok**

1. Keress magyar utazókat, felfedezőket, akik Ázsia más tájait fedezték fel (kutatták)!
2. Miért nevezhetik Grúziát a Kaukázus Svájcának?
3. Milyen problémák adódtak (adódnak) Európa és Ázsia határának kijelöléséből?
4. Indulj el a térképen a Fekete-tenger partjáról, Batumitól Tbilisziig, majd fordulj északra és menj az orosz határig! Mely tájakon haladtál keresztül? Milyen ott az éghajlat? Vajon milyen mezőgazdaság és ipar alakult ki ott? (Válaszodhoz használd éghajlati és földtani térképeket!)
5. Mekkora részesedése van az Enguri-duzzasztógátnak Grúzia áramtermeléséből?
6. Mennyi hóból keletkezik egy 1000 m vastagságú gleccser?
7. Sorolj fel a grúz hadiút mentén néhány látnivalót!
8. Melyik Grúzia legősibb városa? Mik voltak az okai a város hanyatlásának?
9. Készíts olyan plakátot képpel és szöveggel, amivel egy turistát szeretnél arról meggyőzni, hogy miért érdemes Grúziába utazni!

AZ EGYLETTŐL A SZAKOSZTÁLYIG

A FÖLDRAJZTANÁROK SZAKMAI SZERVEZETEINEK TEVÉKENYSÉGE

LAKI ILONA^{ae} – KUBA GÁBOR^{bf} – SZEKERES ZOLTÁN^{cg} – TÖMPE LÁSZLÓ^{dh}

^aA Földrajztanárok Egyletének alapító elnöke, ^bA Földrajztanárok Egyletének volt elnöke, az MFT Földrajztanári

Szakosztályának volt titkára, ^cA MFT Földrajztanári Szakosztályának volt elnöke, ^dA MFT Földrajztanári Szakosztályának elnöke, ^elakiilona@gmail.com, ^fkubagabor@eotvosbp18.hu, ^gszekzoli@gmail.com, ^htompe.laszlo@lonyayrefi.hu

A Földrajztanárok Egyletétől a Földrajztanárok Baráti Köréig

Egy szakma tekintélye nagyban függ attól is, hogy művelői kialakítják-e a maguk szervezeteit, és azok milyen hatékonysággal működnek, mennyire tudják képviselni a tagság érdekeit. A rendszerváltás előtt – az akkori viszonyoknak megfelelően – nem voltak tanári szakmai egyesületek. A viszonylag jól megszervezett tanfelügyeleti, munkaközösségi rendszer biztosított lehetőséget – még ha szűk keretek között is – a szakmai eszmecserékre, továbbképzésekre és a felmerülő problémák megvitatására. A földrajztudomány és benne a földrajztanítás hosszú múltra visszatekintő, meghatározó szakmai szervezete a **Magyar Földrajzi Társaság** volt. A Társaság tagjai között szép számban voltak tanárok is, akik rendszeresen részt vettek a szakmai programokon, az évente megrendezett vándorgyűléseken, ahol értesültek a földrajztudomány legújabb eredményeiről, a szakmai kirándulásokon pedig szakavatott vezető segítségével ismerkedhettek

meg hazai és külföldi tájakkal, városokkal. Azonban a Társaság Oktatásmódszertani Szakosztálya, amelyet főiskolai és egyetemi oktatók vezettek, csak részben tudta felvállalni a köznevelésben dolgozó általános és középiskolai kollégák hatékony érdekképviselését, a földrajztanítás sokasodó problémáinak megoldását.

A rendszerváltás kínálta új lehetőséget kihasználva az 1990-es években sorra jöttek létre a tanári szakmai szervezetek. Ezek a tömörülések lehetőséget adtak a tanárok szakmai érdeklődésének megfelelő témák, pl. az új tanterv bevezetéséből adódó kérdések megbeszélésére, valamint szakmódszertani eszmecserékre. A lehetőséget felismerve 1995-ben a Magyar Földrajzi Társaság választmányi ülésén felvetődött egy tanári tagozat létrehozásának szükségessége. Laki Ilona, a Fővárosi Pedagógiai Intézet földrajzi vezető szaktanácsadója kezdeményezésére a vele szorosan együttműködő szaktanácsadók és kerületi munkaközösség-vezetők egyetértésével megalakult az első valódi szakmai önszerveződés a földrajztanárok

körében. Ez volt a **Földrajztanárok Egylete**. A kezdeti időszakban az Egyletet Németh Imre, a Wesselényi Közgazdasági Gimnázium fiatal tanára vezette. Őt Laki Ilona és Gyenes Csilla követte, majd Kuba Gábor állt a szakmai szervezet élén.

Az Egylet nagyon sikeresnek bizonyult. Pár év után már több mint ötszáz hivatalosan bejegyzett tagja lett, akik közül csaknem 300 fő valóban aktívan tevékenykedett, részt vett a tanári közéletben. Hamarosan a közhasznú egyesület címet is elnyerte. A szakmai mag (Szekeres Zoltán, Berkó Judit, Fazekas Attiláné, Perczel György, Kereszty Péter, Vízy Zsolt, Ütőné Visi Judit, Jáky Katalin) fáradhatatlan tevékenységének köszönhetően sok újszerű kezdeményezés, program indult el, amelyek lehetőséget adtak a tagok tevékeny közreműködésére, a korszerű tudás megosztására. Valódi tere nyílt a tanárok önszerveződésének, szakmai kibontakozásának, pezsgő közösségi életének. Kialakultak a szervezeti élet közösen meghatározott keretei (taggyűlések, konferenciák, továbbképzések, versenyek) és megszülettek a minőségi szakmai munka társadalmi elismerésének új formái (kitüntetések, díjak) is. Az Egylet működésének alapelveit az alapító okirat foglalta össze. Ez a dokumentum volt az alapja annak is, hogy a szervezet hitelesen közvetítse a földrajztanárok véleményét, és képviselje érdekeiket a szakmai területeken (pl. tantervi vitákban, tankönyvek bírálatában). Az Egylet életének kiemelten fontos eseményei voltak az évente megszervezett szakmai

konferenciák. Ezek aktuális környezeti, természet- vagy társadalomföldrajzi, illetve tantárgy-pedagógiai témák köré szerveződtek. A rendezvényeken a Magyar Földrajzi Társaság országosan elismert professzorai és kutatói is rendszeresen tartottak előadásokat. Az elnökségben is képviseltette magát a Magyar Földrajzi Társaság. A szoros együttműködést mi sem bizonyítja jobban, minthogy az Egylet elnökségi tagjai általában a Társaság választmányi tagjai is voltak. A rendezvényeket „szakmai vásár” kísérte, ahol kiadók, taneszközfejlesztők mutatták be újdonságaikat. A konferenciákon általában 120–200 fő vett részt (1. ábra).

Újszerű kezdeményezés volt az egész Kárpát-medencére kiterjedő tanulmányi versenyek megszervezése. Ezen a hazai iskolák diákjain kívül határon túli magyar anyanyelvű tanulók is részt vettek. A döntő kezdetben Magyarországon volt, és a győztesek hazánk egy-egy táját ismerhették meg tanulmányút keretében. Később a verseny minden évben más határon túli területre vándorolt (2. ábra). 2017-től a fő szervező Magyar Természettudományi Társulat a Teleki Pál Földrajz–Földtan Versenyt is kiterjesztette a Kárpát-medence összes magyar anyanyelvű iskolája és felkészítő pedagógusai számára, emellett három tanulmányi versenyének legeredményesebb anyaországi és külföldi diákjai számára meghirdette Kárpát-medencei Tehetség táborát. E nagyszabású rendezvények szervezésében Berkó Judit is részt vesz.



1. ábra. Perczel György előadása a nagysikerű társadalomföldrajzi konferencián



2. ábra. A felvidéki Kárpát-medence verseny szervezői

Több sikeres akkreditált továbbképzést is szervezett az Egylet. A legeredményesebbnek az a forma bizonyult, amikor az előadásokat helyszíni bejárások, közvetlen tapasztalatszerzés egészítette ki. Ezek szervezője, vezetője Szekeres Zoltán volt. Az ilyen „terepen” szerzett ismereteket kínáló hazai és külföldi tanulmányutak a továbbképzés fontos eszközének bizonyultak. Fontos szempont volt az adott területet jól ismerő helyi szakemberek bevonása, törekedve arra, hogy olyan helyszínekre is eljussanak résztvevők, ahova egyéni utazóként nincs módjuk. Az évek során a résztvevők voltak bánya mélyén, a rotterdami teherkikötőben, a svájci Lavina Intézetben, legkülönbözőbb üzemi helyszíneken, mélyszegénységben élő cigány településen, de híres pincészetekben is. Az utazásokkal a kollégáknak ötleteket is kívántunk adni az osztálykirándulások tartalmasabb, élménydúsabb megszervezéséhez. A külföldi tanulmányutak sorát az osztrák-német-svájci út nyitotta, de a résztvevők jártak Párizsban, Olaszországban, Dél-Tirolban, Skandináviában, Szlovéniában, Horvátországban, Lengyelországban, Németországban, többször Csehországban és Erdélyben, valamint számos alkalommal a Felvidéken. Különösen érdekesnek bizonyultak a Bódis Bertalan nógrádi tagtárs által szervezett, a Felvidék magyarlakta tájait érintő utazások, az ottani kollégákkal való találkozások (3. és 4. ábra).

A sokszínű szakmai munka mellett azonban gondot jelentett, hogy a tagság

túlnyomó része a fővárosból és a környező településekből került ki, vidéken csak néhány megyében volt számottevő. Egyre inkább problémává vált a belépők számának csökkenése. A fiatalabb kollégákat alig sikerült megszólítani, a tagság fokozatosan elöregedett. Ez a tény számottevően csökkentette az 1%-os adófelajánlásból származó bevételeket, jelentősen beszűkültek a pályázati lehetőségek, és csökkentek, majd megszűntek a támogatások. Ezek az okok vezettek oda, hogy 2014-ben megszűnt a Földrajztanárok Egylete, és mint **Földrajztanárok Baráti Köre** működött tovább. A Kör tevékenysége a kevésbé költséges szakmai tanulmányutak szervezésére korlátozódott, ezzel próbálva életben tartani az egykori közösséget. Az új szervezetnek az irányítását az Egylet utolsó hivatalos vezetője, Kuba Gábor vállalta fel.

Ebben a helyzetben érkezett a felkérés a közös munkára a Magyar Földrajzi Társaság akkori elnökétől, Gábris Gyulától. Ennek köszönhetően 2015-ben létrejött a Földrajzi Társaság új szakosztálya, a **Földrajztanári Szakosztály**. Kezdetben a munka a baráti kör tevékenységének folytatását jelentette. A nagy változást Hevesi Attila, a Miskolci Egyetem professzora földrajzoktatásért aggódó felhívásának a megjelenése indította el. A kibontakozó szakmai vita, különösen Szilassi Péternek, a Szegedi Tudományegyetem docensének válasza ráébresztette a vezetőséget arra, hogy ismételten alkalom kínálkozik a tanári közélet felpozíciójára.



3. ábra. A népszerű hazai tanulmányutak egyike: bányamúzeum-látogatás Salgótarjánban



4. ábra. Geológiai tanulmányúton a Novohrad–Nógrád Geoparkban

A Szakosztály vitát szervezett a földrajzoktatás jövőjével kapcsolatban, amelyen a több mint ötven kolléga mellett nagytekintélyű professzorok, elismert egyetemi oktatók is részt vettek, és ami a legfontosabb, sok fiatal is bekapcsolódott a szakmai párbeszédbe. A vita eredményeként – és annak köszönhetően is, hogy a Magyar Földrajzi Társaság elnöksége is felkarolta az ügyet – több egyeztetés után, példamutatóan demokratikus folyamatban született meg az az állásfoglalás, amelyet aztán a Társaság új tisztikara juttatott el az illetékes oktatáspolitikai döntéshozókhoz. Ez volt az a pillanat, amikor a földrajztanároknak az önszerveződésben eddig fontos szerepet játszó nemzedéke elérkezettnek látta az időt a „stafétabot” átadására. A Magyar Földrajzi Társaság Tömpe Lászlót, a Lónyai Utcai Református Gimnázium és Kollégium földrajztanárát bízta meg a Földrajztanári Szakosztály vezetésével.

Bemutatkozik a Magyar Földrajzi Társaság Földrajztanári Szakosztályának a megújult elnöksége

A stafétát átvéve a Szakosztály új vezetése (Tömpe László elnök és Guba András titkár) folytatni szeretné a Földrajztanárok Egylete és a Földrajztanárok Baráti Köre által megkezdett megújulást.

Elsőként a tagság bővítését, több hallgató és pályakezdő tanár csatlakozását tűztük ki célul. Fontosnak tartjuk, hogy a földrajz tantárggyal kapcsolatba kerülők teljes palettájáról minél többen legyenek a

tagjaink között. Nemcsak általános iskolai és gimnáziumi, szakgimnáziumi földrajztanárokat, hanem a tantárgyat tanító nem szakos végzettségű környezet- és természetismeret tanárokat, egyetemi hallgatókat is várunk sorainkba. Itt jelentkezhet is a [Földrajztanári Szakosztály hírlevelére](#), valamint a [Magyar Földrajzi Társaság](#) tagjainak sorába, amely tagsággal egyben postaládájában tudhatja a Földgömb és a Földrajzi Közlemények című folyóiratokat is.

A célunk hosszú távon nemcsak elérni, megszólítani a kollégákat, hanem kapcsolatban is maradni velük, hiszen csak így ismerhetjük meg mindennapi gondjaikat, igényeiket, csak így tudjuk kialakítani a közös álláspontunkat a felmerülő kérdésekben, és csak így tudjuk hatékonyan képviselni azokat. Ehhez nyújt segítséget a szakosztály facebookcsoportja ([@földrajztanárok klubja](#)), a [GeoMetodika](#) szakfolyóirat, majd a megújulást követően a Társaság [honlapja](#) is. Célunk továbbá kapcsolatot tartani a földrajz egyéb művelőivel, amihez a Társaság megfelelő keretet biztosít. Ezen kívül cél a hatékony érdekvédelemhez és érdekérvényesítéshez fontos a kapcsolatok kiépítése és ápolása a földrajzoktatásra befolyást gyakorlókkal. Tehát szeretnénk kapocs lenni a tudományos világ, az utánpótlást biztosító intézmények és a külvilág között.

Célunk, hogy segítsük a földrajzoktatás 21. századi megújulását. Ahogyan korunk gazdaságában jobb hatékonyságuk miatt terjedőben vannak a megosztáson alapuló

vállalkozások, úgy megkerülhetetlennek és jóval hatékonyabbnak tűnik a tudásmegosztás az oktatás területén is. Ezért nagyon fontosnak tartjuk, hogy ennek a szemléletnek az elterjesztésében a földrajzot tanítók az elsők között legyenek, így biztosítva a földrajz jövőbeli szerepét. Ennek megfelelően terveink között szerepel többek között egy tanórai feladat-adatbázis létrehozása, egy digitális földrajztanári díj alapítása, a földrajztanítást segítő alkalmazások kidolgozása és megismertetésük, elterjesztésük megszervezése, a tevékenykedtető pedagógiai szemlélet általános elterjedésének, tanórai alkalmazásának elősegítése, ezek által a földrajztanítás szakmai megújulásának segítése. Az elnökön kívül a megújulás motorja kíván lenni a szakosztály titkára, Guba András, a Gödöllői Török Ignác Gimnázium tanára, a GeoMetodika

rovatvezetője is. Tevékenységünket csapatmunkában képzeljük el, tehát várjuk sorainkba, sőt kérjük az aktív közreműködésre a lelkes és tenni akaró kollégákat az előttünk álló feladatok megoldásához.

Figyelmébe ajánljuk!

hírlevél-feliratkozás:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScZUrJM7mAsxpTr7SbV-Jxz-Gjt40wElZjShVtpKKLJSGJmCsw/viewform?usp=sf_link

jelentkezés a Magyar Földrajzi Társaságba (egyben éves Földgömb előfizetés): <https://www.foldrajzitorsasag.hu/jelentkezés>
facebook-csoport: <https://www.facebook.com/groups/foldrajztanarok.klubja/>
szakfolyóirat: <http://geometodika.elte.hu/>
web: <https://www.foldrajzitorsasag.hu/>

ÚJ FÖLDRAJZ TANKÖNYVEK ÉS TANÁRI SEGÉDANYAGOK

Elkészültek az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet gondozásában az újgenerációs földrajztankönyvek, amelyek a 2018-19. tanévtől valamennyi évfolyamon használhatók a földrajztanításhoz.

A 7–10. osztályos tankönyvek megtekinthetők és letölthetők a <http://tankonyvkatalogus.hu> honlapról. Ugyancsak itt érhetők el az azokhoz illeszkedő munkafüzetek, tanmenetek (normál és rugalmas változatban) és a földrajzi atlaszok is.

A tanítási folyamat segítésére tanári kézikönyvek is készültek az általános iskolai és a középiskolai tankönyvekhez:

http://tankonyvkatalogus.hu/pdf/FI-506010701_1__kezikonyv.pdf

http://tankonyvkatalogus.hu/pdf/FI-506010901_1__kezikonyv.pdf

Az általános iskolás és a középiskolás tanulók elemzési és gondolkodási készségeinek fejlesztése céljából készült egy adatsorokat, diagramokat és tematikus térképeket, valamint linkeket tartalmazó Függelék, amely pdf-formátumban letölthető a <http://fuggelek.foldrajzmagazin.hu> vagy a <http://foldrajztanitas.elte.hu/wp-content/uploads/Fuggelek.pdf> webhelyről.



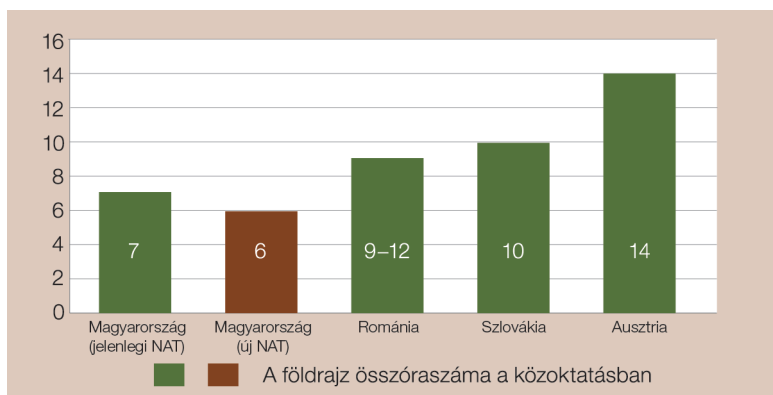
A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG KRITIKAI ÉSZREVÉTELEI, JAVASLATAI AZ ÚJ NEMZETI ALAPTANTERV TERVEZETÉVEL KAPCSOLATBAN

A NAT 2018. augusztus 31-én napvilágot látott tervezete, és egyben a **Magyar Földrajzi Társaság véleménye szerint** is, jelenlegi globális és hazai környezeti, gazdasági, társadalmi folyamatok megértéséhez és elemzéséhez nélkülözhetetlen tantárgy a földrajz. Egyetértünk a NAT-ban megfogalmazott alapelvekkel, melyek szerint **a földrajznak egyedi, megkerülhetetlen szerepe van a jelenlegi világgazdasági, társadalmi és pénzügyi folyamatok** (pl. migráció, demográfiai folyamatok) **bemutatása mellett a jövő nemzedékének hazaszeretetre nevelésében** (Európa, a Kárpát-medence, a haza, a szülőföld földrajzának bemutatásában) és a **környezeti nevelésében** (globális környezeti problémák bemutatásában).

Megdöbbenéssel vettük tudomásul, - egyben egy tantárgyunkat régóta sújtó negatív oktatáspolitikai döntéssorozat újabb állomásának látjuk, - hogy miután az 1995-ös kormányzat által készített NAT, drasztikusan csökkentette a földrajz óraszámát, miután 2014-től már nem lehet előrehozott érettségit tenni földrajzból, miután 2016-tól a szakgimnáziumok kb. 70%-ában szűnt meg önálló tantárgyként a földrajz, **a NAT jelen tervezete minimális szintre kívánja zsugorítani a földrajztanítás súlyát a köznevelésben!**

Érthetetlen és teljességgel elfogadhatatlan, hogy a földrajz előírt kötelező óraszámát 7-ről 6-ra kívánják csökkenteni, hisz a földrajz fejlesztési és nevelési céljainak elérését, a helyesen felvázolt tantervi elvárások teljesítését, a módszertani megújulást a gyakorlatban már jelenleg is megoldhatatlanná teszi tantárgyunk európai szinten is példátlanul alacsonyra szorított órakerete!

Nem értjük, egyben elfogadhatatlannak tartjuk, hogy míg a földrajz órászáma például Ausztriában megegyezik a történelemével (14) addig Magyarországon a tervezet szerint annak mindössze egyharmad része lenne (18 vs. 6). Holott a jelenlegi világunk térbeli gazdasági, társadalmi és globális környezeti folyamatainak bemutatására hivatott földrajz legalább annyira fontos és fajsúlyos tantárgy kellene, hogy legyen a magyar köznevelésben, mint a múltunkkal foglalkozó történelem!



1 ábra. A földrajz tantárgy óraszámja Magyarországon és a környező országokban

Meggyőződésünk, hogy a földrajz oktatási és nevelési feladatainak kiszorítása a közoktatásból hosszútávon jelentős gazdasági versenyhátrányt jelent majd a szomszédos országokkal szemben!

Mi is kellene, hogy legyen a földrajz tantárgy szerepe, küldetése a 21. századi magyar köznevelésben?

- A földrajz lenne az a tantárgy, amely **kulcsszerepet kap a hazaszeretetre nevelésben**, a határainkon túli **nemzeti összetartozás** érzésének kialakításában. Hiszen hogyan szeresse a hazáját az, aki nem is ismeri azt? A földrajz tantárgynak kulcsszerepe van a lokálpatrióta nevelésben, a helyismeretek átadásán túl a helyi közösségért kifejtett aktivitás fejlesztésében.
- A földrajz lehetne az a tantárgy, amely a leghivatottabb bemutatni napjaink **demográfiai folyamatait**, többek között a népesség kor, nemzetiség és vallás szerinti összetételének változásaival, a népességfogyással kapcsolatos ok-okozati összefüggéseket és ennek következményeit, kiemelve a társadalom legfontosabb alappilléreinek, a **családnak** mint értéknek a szerepét, megvilágítva egyszersmind korunk **migrációs folyamatainak hátterét és várható következményeit**.
- A földrajz az a tantárgy, amely tartalmilag hosszabb idő óta magában foglalja és továbbra is szeretné felvállalni napjaink **pénzügyi, gazdasági folyamatainak bemutatását**, hogy a jövő nemzedékei felelősségteljesen, előrelátóan tervezzék pénzügyeiket.
- A földrajz lehetne az az egyetlen tantárgy, amely összefüggéseiben, a **szintézis alkotás igényével mutatná be a globális környezeti problémákat** azáltal, hogy a szintetizáló gondolkodást fejlesztve **hidat képezne természet- és társadalomtudományok között**.

- A Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030 dokumentum a földrajz tantárgytól **várná el**, hogy kialakuljon az igény a jövő nemzedékeiben a **belföldi turizmus helyszíneinek** felkeresése iránt.
- **A jövő földtudományi, gazdaságtudományi szakemberei** A földrajz tantárgy keretein belül találkoznak (illetve találkoznának) először jövőbeli szakmájuk alapjaival. **A földrajz óraszámának további csökkentése veszélyezteti a jövő geológus, hidrológus, meteorológus, közgazdász, közigazgatási, fejlesztéspolitikai és szociológiai stb. szakemberképzésének közoktatásbeli megalapozását!**

Véleményünk szerint mindezeket a feladatokat és az egyébként jogos tantervi elvárásokat a földrajz csökkentett óraszámmal nem lesz képes hatékonyan teljesíteni!

Az új NAT-ban megfogalmazott, és általunk is támogatott módszertani változásokat (projekt munka, kritikai gondolkodást fejlesztő vita, szerepjáték stb.) **teljesen ellehetetlenítené tantárgyunk tovább csökkenő óraszámát**, hiszen a NAT által is javasolt diák-domináns munkamódszerek sokkal időigényesebbek, mint a hagyományos, a 21. század iskolájában már idegenül ható frontális osztálymunka.

Kérjük, hogy fent felsorolt indokaink módosítsák a NAT jelenlegi tervezetét, és a mellékletben csatolt javaslataink alapján! Növeljék a földrajz tantárgy előírt kötelező óraszámát a tanulói összes óraterheléseket nem növelve legalább 9 órára a közoktatásban! A földrajz tantárgy csak így lesz képes segíteni gyorsan változó világunk társadalmi-gazdasági és környezeti folyamataiban történő eligazodást! Csakis így lesz képes megismertetni a saját hazáját, és a Kárpát-medencét a jövő nemzedékével, **csakis a jelenleginél magasabb órakeretben képzelhető el földrajzoktatás tartalmi, módszertani megújulása!**

Budapest, 2018. szeptember 7.

PROF. DR. CSORBA PÉTER

a Magyar Földrajzi Társaság Elnöke

