

KELL-E TANKÖNYV A FÖLDRAJZTANULÁSHOZ?

AZ ÚJGENERÁCIÓS FÖLDRAJZTANKÖNYVEK KONCEPCIÓJA

MAKÁDI MARIANN

Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK Földrajz és Földtudományi Intézet Földrajz szakmódszertani csoport
makadim@caesar.elte.hu

Gyakran jutnak eszembe mostanában a magyarosan Boetius Jánosnak nevezett 13. századi neves bölcseleő szavai: „*szitával merit vizet az, aki tankönyv nélkül akar tanulni*”. Mert bár az iskola világában sok mindent értékelünk sokszínuen és szubjektíven, a tankönyvek szerepe bizonyosan a legvitatottabb kérdések közé tartozik. Attól kezdve, hogy nincs szükség tankönyvre, odáig, hogy a tanítási órán csak az hangzik el, ami a tankönyvben szerepel, igen sokféle sorsra ítéltetnek a tankönyvek és a többi taneszköz. S mindez akkor történik, amikor igencsak megingott általában a könyvek becsülete. A tankönyvek funkciója napjainkban szinte nem is definiálható, ahányan vagyunk, annyiféle tankönyvet szeretnénk, és a rendelkezésre állókat szívesen kritizáljuk (KARLOVITZ J.). Funkciói valóban erősen átalakultak összefüggésben azzal, hogy nem szövegek visszaadására épülő tudást igényel a társadalom, hanem aktívat, könnyen mobilizálható és alkalmazható (BALÁZS B. et al. 2017). Ehhez olyan tanulási folyamatra van szükség,

amely különféle érdekes és a társadalmi elvárások mellett a tanulói igényekhez is igazodó taneszközökre támaszkodik. De létezheth-e ilyen tankönyv? Van-e olyan tankönyv, ami mindenféle tanítási-tanulási igényhez alkalmazható? Mindannyian tudjuk a választ: ilyen nincsen. Ezért – a tankönyvek közötti választási lehetőségeket igencsak beszűkítő rendszerben – a taneszközöknek egyfelől a legszeleesebb igényeket kell kielégíteniük, másfelől ki kell szolgálniuk azokat a módszertani elvárásokat, amiket a gondolkodáson alapuló tanulási folyamat igényel. Ebben a szellemben készültek az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézetben az újgenerációs földrajztankönyvek.

Írásunk a továbbiakban a szerkesztő-szerző szemszögéből mutatja be az újgenerációs tankönyveket, mintegy vitát kezdeményezve a GeoMetodika honlapján. Az alábbiakban leírtak kivonatok az újgenerációs tankönyvekhez készült Tanári kézikönyv 7–8., valamint a Tanári kézikönyv 9–10. című kiadványokból (MAKÁDI M. 2018a, 2018b).

Nem csak tankönyv

Új tankönyv segítségével tanítani mindig kihívást jelent a szaktanár számára. Különösen abban az esetben, ha a tankönyv stílusa, szellemisége és a tudásról való felfogása eltér az évtizedeken át megszokottól. A kísérleti, majd az átdolgozásával készült újgenerációs földrajztankönyvek az aktív tanulói munkára épülő tudásszerzésen alapulnak. A hagyományoktól eltérően nem leíró jellegűek, hanem gondolkodtatók; a tanulók kérdések megválaszolásával és feladatok megoldásával a tényeketségi rendszerükben (okaikkal és következményeikkel együtt) ismerik meg. Az információkért, a tényekért meg kell dolgozniuk egyénileg, párban vagy csoportosan. Szemelvények, ábrák, térképek, képek és adatsorok elemzésével, társaikkal, tanárukkal folytatott sokféle kommunikáció során nemcsak ismereteik bővülnek, hanem készségeik is fejlődnek, miközben szélesedik a földrajzi-környezeti szemléletük, azaz fokozatosan gyarapodik a tudásuk. A tudás akkor hasznos, ha az iskolán kívül is felhasználható. Ennek érdekében a feladatok a mindennapi tapasztalatra építenek, vagy éppen a földrajzórán szerzett tudás iskolán kívüli felhasználására irányulnak. Olyan eszközök használatát szorgalmazzák, amelyek egyébként szintén ott vannak a tanulók iskolán kívüli életében, de nem szakszerűen, vagy nem a szaktudományi információ megszerzésére, feldolgozására, rögzítésére használják azokat (pl. GPS, okostelefonos applikációk).

Az újgenerációs tankönyvek egy komplett tankönyvcsalád részei. Nemcsak abban az értelemben, hogy szervesen épülnek egymásra a tankönyvek tartalmi, módszertani és tanulástechnikai szempontból, hanem abban is, hogy a tankönyvek mellett a tanulói munkához munkafüzetek, tudásellenőrző feladatlapok, a tanári munkához pedig tanmenetjavaslatok, linkeket és azokkal elérhető interaktív elemeket is tartalmazó **függelék** és tanári kézikönyvek készültek. Valamennyi eszköz letölthető a <http://tankonyvkatalogus.hu> honlapról.

A tankönyvsorozaton belüli fokozatosság

A köznevelés magyarországi rendszere alapvetően négyéves tanítási-tanulási ciklusokban gondolkodik, igazodva a gyerekek életkori sajátosságaihoz. Ezt a tankönyvek is tükrözik tartalmi, formai és módszertani tekintetben. A 7. osztályos földrajztankönyv előzményét az 5. és 6. osztályos természetismeret-tankönyvek jelentik, amelyek metodikailag kevésbé tekinthetők előzménynek. Ebből a szempontból a 7–8. és a 9–10. évfolyamos földrajztankönyvek épülnek szervesen egymásra.

A **7–8. évfolyam** földrajztankönyveiben több a leíró rész, mint a középiskolaiakban. Ennek az az oka, hogy optimális esetben 12–13 éves korban kezdhető az elemzési készség fejlesztése, aminek egyik összetevője, megalapozója a leírási algoritmusok megismerése, elsajátítása és alkalmazása. Ehhez jól illeszkedik a regionális földrajzi tananyag tartalma. Ez a

tartalom a kutatásalapú és a felfedezési tanulási elemek alkalmazására is jó lehetőséget ad. A tankönyvek törekszenek arra, hogy a tanulók megszeressék a földrajz sokféle témáját. Részben ezt szolgálják a szép képek, az érdekes feladatok és a hosszabb-rövidebb szemelvények. Mivel a földrajz tanulása 7. osztályban kezdődik, ekkor kell a legtöbb segítséget nyújtani abban, hogy hogyan lehet, érdemes tanulni az eredményesség érdekében. Ezt a könyvekben tanulási praktikák szolgálják. Gondolnunk kell arra is, hogy a tanulók jelentős része az általános iskola 8. évfolyamában befejezi a földrajz tanulását, így a tartalomhoz olyan metodikai környezet is kapcsolódik, amelyben mód van az állampolgári és a vállalkozói kompetenciák fejlesztésére is (pl. mérlegelést és érvgyűjtést segítő grafikus rendezők, ítéletalkotás, vita, disputa, empátia- és helyzetgyakorlat).

A **9. és 10. évfolyam** tankönyvei első-sorban rendszerbe kívánják foglalni a földrajzi-környezeti ismereteket. Így sok az általános iskolai tananyagtartalomra való visszautalás (gondoljunk csak a földrajzi övezetességre, a kéregföldrajzi ismeretekre, a regionális tartalmakra!), ám más megközelítésben, más eszköztárral. Itt a lényeg a kapcsolatrendszerek értelmezése, a részfolyamatok behelyezése a folyamat egészébe, a következtetések levonása és a prognózisalkotás az oksági kapcsolatok továbbgondolása alapján (pl. rendszerező táblázatok, gondolattérképek, stratégiai tervek készítése által). A tanulók

vitahelyzetekben, véleményütköztetés során ismerik meg a jelenségek, kapcsolatok, összefüggések különböző nézőpontjait, így megtanulnak érvelni, fontossági sorrendeket felállítani, rangsorolni, végső soron körültekintően gondolkodni és észszerűen cselekedni.

Az iskolai tananyag akkor szól a diákokhoz, ha folyamatosan kapcsolatot teremt a mindennapi valóságban tapasztalt jelenségek és problémák között. Ez egy állandó oda-visszautalási rendszer működését feltételezi, hiszen a tanulási folyamatot célszerű a tapasztalatokból kiindulva felépíteni, a tudásfejlesztést követően pedig vissza kell térni annak gyakorlati hasznosíthatóságához, hasznosításához. Elvileg szinte minden tanulási folyamat így épül fel, de ezt a tantervi követelmények és a tanítási gyakorlat olykor felülírják.

Dolgozzunk közösen!

Az élet, a társadalom tevékenységeinek, a munka világának, a tudományos kutatásoknak egyre nagyobb köre **csapatmunkára** épül, így azt az iskolának kell szakszerűen megalapoznia. Az iskolai tudásszerzés és tudásépítkezés, valamint az otthoni tanulás egyik sarkalatos kérdése, hogy a gyerekek az iskolai évek alatt éljék át a közös munka élményét és sajátítsák el annak legeredményesebb módszereit, stratégiáit. A földrajztankönyvek segítséget adnak a tanárok számára a tanulók közötti együttműködésen alapuló, csoportmunkában végezhető tanórai feladatok megtervezéséhez

és megvalósításához. Ilyen célú és típusú feladatokkal minden témakör tankönyvi leckéiben találkozhatunk, a leckék megközelítőleg egyharmad részében van ilyen feladat. Ezen túl minden témakörben egy-egy óra alapvetően projektszerű munkavégzésre épül, a témakörök végén lévő összefoglaló órákat is részben ilyen feladatszervezésre javasolják építeni a tananyagfejlesztő tankönyvírók. Nyilvánvaló, hogy ezek nem mindegyike valósítható meg (időhiány, tanulói összetétel és szervezési okok miatt), azonban mindenképpen kívánatos elmozdulni ebbe az irányba. Nem győzzük hangsúlyozni, hogy a csoportos munkavégzésre nemcsak összefoglalások alkalmával van szükség, hanem új ismeretek szerzésekor, készségek fejlesztésekor is. A tankönyvek azt próbálják elősegíteni, hogy a tanulók már az új ismeretek megszerzése során aktív szerepet kapjanak, s szaktanárunk használja ki az ösztönző feltételeket a tevékenykedtető, a problémamegoldó óraszervezéshez, a projekttanítás-tanuláshoz (például forrásfeldolgozó óra 8. osztály „Régiók Magyarországon”; projektmunka 7. osztály „Irány a természet!”; közetvizsgálat, gyakorlati óra; 7. osztály „Kattanj rá a világra!” – Google Earth használata).

Tanuljunk hasznosat!

A korábbi évtizedekhez képest a földrajztanításban nagyobb hangsúlyt kap a mindennapi életvitelhez szükséges ismeretek és problémamegoldások tanítása. Részben azért, mert a mindennapi életben

sok minden megváltozott (pl. a navigációs és a digitális kommunikációs forradalom átalakította a térértelmezést, a nyomtatott információhordozókat kiszorították a digitális alapúak, a probléma felismerési és megoldási reakcióidejének szerepe felértékelődött); másrészt azért, mert a földrajzi tananyag tartalma is ebbe az irányba tolódott el (pl. az ember okozta környezeti problémák, a globalizációs hatásmechanizmusok mindennapi életben való megjelenésének értelmezése és kezelése); részben pedig azért, mert a problémamegoldási algoritmusokat meg kell tanulni – ezt kívánja elérni a tankönyvi és munkafüzeti feladatok egy része.

A problémamegoldás készségének fejlesztését a tankönyvek az alábbi eszközökkel segítik:

- magyarázó szövegükkel, kérdéseikkel és feladataikkal a problémák felismerésére, a megoldási lehetőségeik keresésére és a következmények mérlegelésére ösztönöznek;
- tartalmukban megjelennek a gyakorlati élet (tájékozódás papíralapú és digitális térképen, navigáció, utazási időszámítás stb.) és a tudománytörténet (földrajzi felfedezések, lemeztektonika és felszínfejlődés stb.) problémái;
- vitás kérdésekkel, valós probléma-helyzetekkel (kiszolgáltatottság a természeti jelenségeknek, ivóvízhiány, éghajlatváltozás, élelmezési problémák

leküzdésének módjai, menekültkérdés stb.) is szembesítik a tanulókat;

- mintákat adnak problémahelyzetek, nyitott kérdések hatékony elemzésére és megoldási lehetőségeik megtervezésére (pl. tényfeltáró, mérlegelő és problémamegoldási algoritmust tanítanak);
- a tanulók megismerkednek a tudományos kutatások alapelveivel és módszereivel (érvelés, cáfolás, bizonyítás, hipotézisalkotás, megfigyelés, összehasonlítás, rendszerezés, elemzés, következtetés, általánosítás stb.);
- feladataik egy része fejleszti a hipotetikus gondolkodást, a valószínűségi gondolkodást (pl. ha feltételezzük, hogy..., akkor...? mi lenne, ha...? típusú kérdésekkel).

A tanítási-tanulási folyamat eredményességének alapvető meghatározójává vált, hogy a tanuló látja-e az adott tartalom megtanulásának értelmét. Csak kevesek fektetnek be energiát a tanulásba akkor, ha nem találnak kapcsolatokat a tanultak és saját tapasztalataik, élményeik között. Ezért a tankönyvi leckék alapvetően azt a logikát követik, hogy a tapasztalatból indulnak ki, ahhoz teszik hozzá az új tartalmakat és készségeket, és megmutatják a tanulóknak, hogy miért is jó nekik ez a tapasztalat, tudás, képesség (erre utaltunk a tanulóközpontú tanításnál is). Ezért a tankönyvi kérdések, feladatok jelentős része sem csak az ismeretek felidézését, hanem azok továbbgondolását és alkalmazását igényli a tanulóktól.

Tanuljunk hasznosan!

Mivel a tanulás nem azonos egy adott tartalom elsajátításával, a folyamat nem nélkülözheti a tartalomhoz kapcsolódó készségfejlesztést. Az eredményes készségfejlesztés legfőbb feltétele a jól szervezett ismeretek és a fejlesztő feladatrendszerek hatékony integrálása. Éppen ezért a tankönyvi leckék nem „szöveggyűjtemények”. Senki ne várja a mai tankönyvektől, hogy kompakt szövegben megfogalmazzák a tanulóktól elvárt tudást, és a lecke végén még lecsupaszított mondatokban is „összefoglalják a lényeget”! Nemcsak azért, mert a csupán szöveges információ érdemben feldolgozhatatlan és érdektelen a diákok számára, hanem azért is, mert általa valójában nem is tudást, hanem ismerethalmazt szereznének. A készségfejlesztéshez az intellektust mozgósító, problémafelvető, gondolkodtató vagy a meglévő tudást alkalmaztató kérdések és feladatok szükségesek. A földrajztankönyvekben nagyon sok ilyen feladat szerepel. Alapvetően kérdések-feladatok rendszerre épülnek fel a leckék, amelyek megválaszolásához a tankönyvi törzsszöveg adja az alapinformációkat, de sok esetben más információhordozót (pl. atlaszban szereplő térképet, tankönyvi térképvázlatot, ábrát, képet és sokféle tankönyvön kívüli forrást) is kell használni. Hangsúlyozzuk azonban, hogy nem kell minden kérdést, feladatot megoldani a tanítási órákon. A tanár feladata eldönteni, hogy melyeket alkalmazza

a tanulók aktuális tudásszintjének ismeretében, illetve, hogy melyeket mely diákokkal, esetleg az óra melyik részében vagy otthon oldat meg.

Mint említettük, a tankönyvi tananyag egy részét a képek és az ábrák adják, amelyek nem csupán illusztrálnak. Kétségtelenül igen fontosak a tanult fogalom, jelenség, folyamat, táj valóság-hű elképzelésében, azonban ezen túlmenően szemléletformáló és fejlesztő szerepük is jelentős. A földrajzban alapvetően a térszemlélet kialakításában nélkülözhetetlenek (ide sorolhatók pl. a térkép-vázlatok, tematikus térképek, térbeli tendenciákat mutató diagramok, légifotók és műholdfelvételek), de az időszemlélet is hatékonyan fejleszthetik (pl. idővonal, időoszlop, folyamatmozaik ábra vagy kép, időbeli tendenciákat ábrázoló diagram). Elősegíthetik folyamatok és problémák megértését például azzal is, hogy tágabb szemléletű térmegeközelítéssel (pl. légifotó, műholdfelvétel) láthatóvá válnak a felszín közeléből nem szemlélhető térbeli összefüggések, kapcsolatrendszerek, továbbá lehetőséget adnak a méretviszonyításokra (területek, magasságok, hosszúságok, időtartamok stb.) is. Kitüntetett szerepük van a gondolkodás fejlesztésében azáltal, hogy problémát vetnek fel (pl. karikatúra értelmezése), kapcsolatokat kerestetnek a tények között (pl. gondolattérképek elemzése), rendszereztetnek (pl. halmazábrákba sorolás és más grafikus rendezők használata), összehasonlítást végeztetnek (pl. hasonlóságok és különbségek keresése).

Be kell látni, hogy a röviden megfogalmazott, kulcsszavakkal dolgozó, rendszerbe szedett, jól tagolt, ábrákkal kombinált kifejezési mód, az infografika az egyik legvonzóbb és könnyen értelmezhető kommunikációs forma a tanulók számára (is) a pillanatinformációkhoz szokott világban. A tankönyvi ábrák és képek sokat tehetnek az értékre nevelés területén is, például azzal, hogy bemutatják a harmonikus természeti és épített környezetet, az igényes, esztétikus környezeteket, a tiszteletreméltó, nagyszerű emberi alkotásokat, vagy éppen a rombolásuk példáit.

A tanulás eredményességét segítő megoldások a tankönyvekben

Az iskolai tanulás eredményessége nemcsak az adott tananyag részbe befektetett tanulói munkától függ, hanem erősen befolyásolja, hogy a tanuló mennyire birtokolja a szükséges és a lehetséges **tanulási stratégiákat és technikákat**.

Az újgenerációs földrajztankönyvekben az alábbi eszközök segítik az eredményes tanulást:

- a tanulási célt meghatározó bevezetés (pl. az évfolyam anyagának feldolgozása előtti szerzői bevezető);
- a téma lényegét bemutató bevezetések (pl. a nagy témakörök előtti oldalpáron színes, a tanulókhöz közelálló stílusú grafikát alkalmazó rajzos formában, illetve a leckék elején a cím alatti képben elhelyezett szövegablakban);
- az előzetes ismeretek és tapasztalatok

feltárását elősegítő, csoportosan megoldandó feladatok;

- jól strukturált ismeretanyag (pl. rövid és jól áttekinthető, befogadható egységekre osztott törzsszöveg; a tartalom értelmezését segítő címek a törzsszövegrészek között; félkövér szedéssel kiemelt fogalmak, amelyek legfontosabbjai a lecke végén szöszedetben kigyűjtve is megtalálhatók);
- önálló munkát igénylő tanulói feladatok (a feladatok közel fele);
- problémafelvető címek (pl. Miért adnak fel önállóságukból az országok? Fejlődnek-e a kontinensek?), szövegek (apróbetűs, színes alapon elkülönítve), ábrák, képek és hozzájuk kapcsolódó kérdések;
- korábbi személyes tapasztalatokra történő utalások a szövegben, illetve ezek felidéztetése kérdésekkel, továbbá a személyes tapasztalatok bővítésére irányuló, azt motiváló feladatok; a tanulói reflektálásra, véleményalkotásra ösztönző kérdések;
- a korábbi elképzelések és ismeretek újragondolására készítő kérdések és feladatok a szövegtömbök közötti és a leckevegi összefoglaló feladatokban; olykor olyanokkal is találkozhatunk, amelyek a más tantárgyakból tanultakra vonatkoznak, s próbálják a földrajzi tartalomhoz kapcsolni azokat;
- a csupán leckefelmondást igénylő ellenőrző kérdések és feladatok helyett az új ismeretek tényleges megértését

elősegítő feladatok, problémafelvető kérdések a leckék végén.

A digitális tanulás ösztönzése a földrajz-tankönyvekben

Az iskola világa hazánkban sokáig távol tartotta magát a digitális környezetektől, így a tanulás értelmezésében és a tanítás-tanulás gyakorlatában alig kapott helyet a korszerű kommunikációs technológiák alkalmazása, s még ma is különlegességként tekintünk rá. Nagy baj ez, mert közben a diákok szinte már nem is képesek másban gondolkodni, a tanulók és az iskola tudásszerzési rendszere és eszköztára jelentősen eltávolodott egymástól. Természetesen tudjuk, hogy a digitális technikai háttér nem mindenhol biztosított maradéktalanul, de szinte minden iskolában van lehetőség legalább alkalmanként vagy tanórán kívül használni. Ugyancsak megoldható a tanulók okostelefonjának differenciált használata, hacsak nem a tanári asztalra való kirakásukkal kezdődik a tanítási óra.

Az újgenerációs földrajz-tankönyvek és munkafüzetek elsősorban feladataikon keresztül adnak lehetőséget és ösztönzést a digitális technológiák használatához. Különböző tevékenységekhez kötődnek, például szöveges információ keresése, számadat gyűjtése (statisztikai keresés), lexikon vagy szótár használata (szó- és fogalomértelmezés stb.), térképi keresés (pl. Google Earth, Google Maps), és eltérő műveleteket igényelnek, például

keresés, feldolgozás, számítás, ábrázolás, beszámoló készítése (ppt vagy Prezi stb.), útvonaltervezés, térképszerkesztés. 7–8. osztályban a tankönyvi feladatok egynegyed része kimondottan kívánja, további 20%-a lehetővé teszi, ajánlja azt. Ehhez hozzá kell tennünk, hogy sok olyan feladat van, ami nem jelöli meg konkrétan a megoldáshoz szükséges forrást vagy eszközt, tehát digitális környezetben is megoldható. Így eszköze lehet a földrajztanulási-tanítási folyamat személyre szabott, differenciált támogatásának. Több lecke tartalmaz linkeket és QR-kódot, ami lehetőséget ad arra, hogy a diákok okostelefonjukkal, tabletjükkel közvetlenül is elérhessenek honlapokat vagy digitális tartalmakat. Az egyes linkekhez általában kérdések, feladatok is tartoznak (1. ábra).



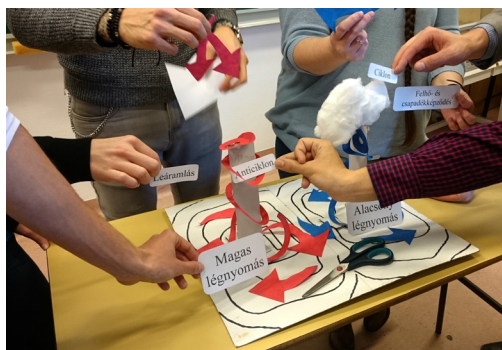
1. ábra. Tanárok tanulják a digitális technikák hatékony felhasználásának lehetőségeit szakmódszertani továbbképzésen az ELTE-n (a szerző felvétele).

A tankönyvek feladattípusai és funkcióik

A feladatok és a kérdések gondolkodásfejlesztési és tanulásmódszertani szempontból a tananyagfeldolgozás legfontosabb elemei, és a leckék alapvetően a kérdések-feladatok rendszerére épülnek. Feladatok a leckék elején, a leckék közben és a leckék végi összefoglalásban is találhatóak, természetesen különböző funkciókkal. A **leckék elején** az előzetes tudást felelevenítő és a gondolkodást beindító kérdések, feladatok kaptak helyet. Igen nagy módszertani hiba, ha ezeket figyelmen kívül hagyjuk, mert feltételei az új tudás már meglévőhöz való illesztésének. Azonban az sem elég, ha felhasználjuk ugyan azokat, de nem tudatosítjuk a tanulóknak, hogy az, amiről ezen az órán szó lesz, nem előzmény nélküli. A **belső kérdések-feladatok** a lecke tartalmi feldolgozásának pilléreként szolgálnak, vagy segítik azt. A tanulási folyamat szinte minden eleméhez és funkciójához adnak lehetőséget. Közöttük viszonylag kevés a definíciót kívánó fogalmi kérdés. Ennek az az oka, hogy a tanulókat hozzá kell szoktatni ahhoz, hogy egy fogalomhoz értelemszerűen hozzá tartozik tartalmi jegyeinek felismerése vagy felsorolása. Sok kérdés, feladat kíván gondolkodást a tanulóktól azáltal, hogy valamely gondolati műveletet gyakoroltatja. A tények értelmezésére, megértésére irányulnak például azok, amelyek így kezdődnek: Mondd el a saját szavaiddal...!, Magyarázd meg...!, Hasonlítsd össze...!, Hogyan értelmezted...?. A tények felhasználását kívánják a Mire lehet felhasználni...?, Hová vezet ez...? kérdések. Mások

a tények elemekre bontását (analízist) vagy épp összerakását (szintézist) szeretnék elérni (pl. a Mik az előzmények...?, Mik lehetnek a következményei...?, Mi lenne, ha...?). Ebben az életkori szakaszban már elvárható az ismeret, tudás felismerését és értékelését kívánó feladatok problémamentes megoldása is (pl. Hogyan ítéled meg...?, Miért gondolod így...?). Sok a problémát felvető és annak megválaszolása érdekében tevékenykedtető feladat (pl. Gyűjts érveket mellette és ellene...!, Nézz utána...! Bizonyítsd be...! Igazold...!). E feladatokat különböző szinten képesek megoldani az egyes tanulók. Az nem baj, ha nem minden elemében helyes a választuk, sőt a hibák mentén tulajdonképpen eredményesebben lehet továbbhaladni. Igen fontos a tanulókat szembesíteni a tévedésekkel, nemcsak azért, mert így rádöbbennek arra, hogy nem mindenben tökéletesek, hanem azért is, mert a hibák javítása után maradandóbb lesz a tudásuk (2. ábra).

A lecke eleji és közbeni kérdések, feladatok grafikailag is elkülönülnek. Alapesetben félhasábos tördelelssel, a törzsszövegtől



2. ábra. A lényegkiemelés gyakorlása modellezéssel szókárttyák segítségével (a szerző felvétele)

eltérő betűtípussal általában a lappár külső részén helyezkednek el. Folyamatosan számozottak, ami segíti az órán a rájuk való hivatkozást, a szám alatti színezés következtében pedig jobban kiemelkednek más lecke-kelemek közül. A lehetőségekhez mérten a feladat a hozzá kapcsolódó szövegtömb, ábra vagy szemelvény mellett, közelében található. A középiskolai könyvekben a kérdések és feladatok egy része szürke és árnyékolással is kiemelt mezőben – „cselekedtető blokkban” – kapott elhelyezést, a hozzá tartozó egyéb elemekkel egybeszerkesztve. Ennek a megoldásnak az az üzenete, hogy a lecke egyes tartalmi egységei nem verbális tanulással, hanem aktív módon dolgozandók, dolgozhatók fel. A témakör összefoglalásához készültek az utolsó leckék. Feladataik átfogják az adott téma egészét, ezzel segítik a tudás rögzülését.

A leckék végén lévő **összefoglaló kérdések és feladatok** funkciója is erősen megváltozott. Az „elolvasom a leckét, és a kérdések alapján felmondom a tartalmat” típusú tanuláson túlhaladt az idő, hiszen az holt, csak az adott feladatkörnyezetben felhasználható tudáshoz vezet. A megismert tartalmak értelmezése, a meglévő tudásrendszerbe illesztése és a feldolgozott információk hasznosságának mérlegelése jóval fontosabbá vált. Emiatt is szükséges, hogy a tankönyvek ösztönzést adjanak ahhoz, hogy a tanulók folyamatosan reflektáljanak a tanultakra: például mondják el személyes véleményüket, tapasztalataikat, gyűjtsenek érveket mellette és ellene, vagy

kérdezzenek és vitakozzanak róla. Elő kell segíteniük annak tudatosítását, hogy mivel tudunk többet, mennyivel gondolkodunk másként, mint az óra elején.

Összegzés

Az újgenerációs tankönyvcsalád a tanulási paradigmaváltás eszköze. A verbális, befogadó-visszadó jellegű tanulóssal szemben a gondolkodó, aktív tanulás munkaeszköze. A földrajztanárok feladata válogatni a benne lévő tartalmak és aktivitások közül, igazodva tanítványaik aktuális képesség- és ismeretszintjéhez, az iskolai technikai feltételekhez, mindezt a tanulási céloknak alárendelve.

Irodalom

BALÁZS BRIGITTA – SZILASSI PÉTER – M. CSÁSZÁR ZSUZSA – PÁL VIKTOR – TEPERICS KÁROLY – JÁSZ ERZSÉBET – FARSANG ANDREA 2017: Milyen a jó földrajztankönyv? GeoMetodika 1. 1. pp. 35–48. DOI: <https://doi.org/10.26888/GEOMET.2017.1.1.3>

KARLOVITZ JÁNOS: Tankönyvelmélet és tankönyvi alapviszonyok. Elektronikus szócikk. <http://taneshozfigyelo.fw.hu/tanfigy4/04tan1.html>

MAKÁDI MARIANN 2018a: Tanári kézikönyv 7–8. EKE-OFI. Budapest. 194 p. http://tankonyvkatalogus.hu/pdf/FI-506010701_1__kezikonyv.pdf

MAKÁDI MARIANN 2018b: Tanári kézikönyv 9–10. EKE-OFI. Budapest. 254 p. http://tankonyvkatalogus.hu/pdf/FI-506010901_1__kezikonyv.pdf

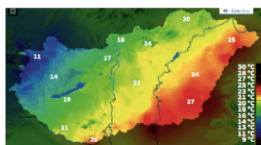
Ne magoldj, gondolkodj!

Milyen időre számíthatunk?

Milyen ruhát vegyél fel, elég-e a szandál, vagy inkább cipőben menjek? Erdemes-e a kirándulásra elindulni, vigyünk-e magunkkal esernyőt, mennyire lesz erős a napugrázás?

Ugye ismerős kérdések? Sokszor feltesszük ezeket magunkban. A választ az időjárás-jelentésekben kapjuk meg.

- Figyeld meg a 2016. április 18-án délelőtt készített magyarországi időjárás-jelentést (4.4.)**
1. Az ország mely részén volt a legmelegebb, illetve a leghidegebb?
 2. Az ország mely területén fogyasztott elkor több izmosot a lakosság?
 3. Hogyan változott a hőmérséklet nyugatról kelet felé?
 4. Következzen: hogyan változott nyugatról keletre a légrétegmű? Milyen irányú szél fújt ezen a napon?



4.6. Magyarország hőképe (Forrás: Időkep.hu, 2016. április 18.)



4.7. Időjárás előrejelzése az interneten (Forrás: időkep.hu)

Olvasdátok el az alábbi (2012. május 14-i) időjárás-előrejelzést! Választok ki benne, hogy mely időjárási elemek szerepelnek! Milyen konkrét információkat tudunk meg ezekből?

1. Milyen veszélyhelyzetre hívja fel a figyelmet az előrejelzés?
2. Hányféle veszélyességi szintet különböztettek meg? Hogyan jellemezték ezeket? Melyik az utolsó és a legnagyobb veszély?
3. Hogyan tudsz segíteni a környezetben ilyen esetekben?
4. Mit tanácsolok annak az autósnak, aki napközben mindig egy nagy fát alatt szokott parkolni?
5. Mit tanácsolok a szomszéd néreinek, akiknek az erkélyén sok szép virág van?

Várhatóan szerda reggel éri el az ország déli részét a jéghéj, a Balkán-félsziget felől érkező, hirtelen melegebb szél, amely egészen délig terjedhet el, majd nyugatra fordulhat, a csapadék mennyisége több helyen is meghaladhatja a 100 mm-t. Rövid ideig esőzésekkel járhat az időjárás, a hőmérséklet jelentősen visszaesik. Csúcsérték napközben senki sem haladja meg a 11 °C-ot. Este kifejezetten hideg, minimuma -5-5 °C lesz. A nap majd csak a délutánig bukkan fel a felhőktől.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat a nagy mennyiségű és intenzív csapadékhullás miatt a központi magyar országrészre, Bács-Kiskun, Csongrád, valamint Békés megyére pedig napközben figyelmességet szentel. A Dunánál déli és középül felére piros riasztást rendeltek el a heves zivatarokat kísérő orkán erős széllel szemben, a hegyvidéki településekre sem kizártak.

Elemzd a 4.7. ábrát és válaszolj a kérdésekre!

1. Milyen lesz számodra a legfelismeretlenebb időjárás?
2. Melyik évszak időjárását jelzi az előrejelzés? Mi alapján állapítottad meg?

Hányan hány évesek?

A korfa egy ország népességének nemek és korcsoportok szerinti megoszlását mutatja. A diagram közepén lévő függőleges tengelyen tüntetik fel az egyes korcsoportokat (például 10–14 évesek). A vízszintes tengelyen balra a férfiak, jobbra pedig a nők létszámát ábrázolják korcsoportok szerint.

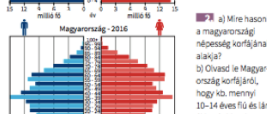
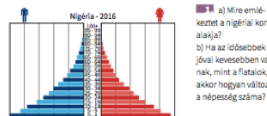
Mit érdemes vizsgálni egy korfa? Leginkább a korfa alakját. Az ugyanis megmutatja az egyes korcsoportok arányát: melyikben vannak a legtöbben, illetve a legkevesebben (de azt is jelzi, ha valamely időszakban valamért több vagy a szokottnál kevesebb gyermek született).

Hasonlítsd össze a két korfát!

1. Milyen az alakjuk? Mely korcsoportok vannak a legtöbben, illetve a legkevesebben?
2. Melyik országban magasabb az átlagéletkor?
3. Melyik országban nő a következő évtizedekben is a népességszám?
4. Melyik országban jelenthet nagyobb feladatot a nyugdíjaskifizetés?
5. Melyik országban fordulhat elő a jövőben munkaerőhiány?
6. Melyik országban lenne szükség sok bölcsődre, óvodára?
7. Hány kortársad (10–14 éves) él Nigériában?
8. Melyik országban kellene a közeljövőben sok munkahelyet teremteni?

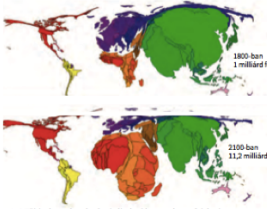
Torzítsanak, hogy megértsd

A földrajzban szívesen használunk torzított térképeket (4.9.). Első látásra meghökkentő, azonban ha alaposabban megvizsgáljuk azokat, nagyon sok értékes információt gazdagodunk. Keresd a megszokottól eltérő nagyságú, alakú területeket! Ábrázolt országokat, térségeket, majd próbáld következtetéseket levonni az eltérésekből!



4.8. Nigéria és Magyarország korfa

1. Keresd meg az atlaszban a Föld országait hagyományos formában ábrázoló térképet!
2. Hasonlítsd össze ezt a Föld népességét bemutató torzított térképpel (4.8.)
3. Keresd olyan országokat, amelyeknek néft, és olyanokat, amelyeknek csökkenő a népességszáma!



4.9. A Föld népességzámának ábrázolása torzított térképen

3. ábra. Megismerési gyakorlatok – részlet a 7. osztályos tankönyvből (forrás: <https://player.nkp.hu/play/235830/false/undefined>, 22–23. o.)