

Képzés és Gyakorlat

Training & Practice

20. évfolyam, 2022/1-2. szám

Képzés és Gyakorlat

A Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Kaposvári Campus Neveléstudományi Intézetének
és a Soproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Karának
neveléstudományi folyóirata

20. évfolyam 2022/1–2. szám

Szerkesztőbizottság

Kissné Zsámboki Réka főszerkesztő

Szerkesztők:

Pásztor Enikő, Molnár Csilla

Kloiber Alexandra, Frang Gizella, Patyi Gábor,

Kitzinger Arianna angol nyelvi lektor

Szerkesztőbizottsági tagok:

Podráczky Judit, Varga László, Belovári Anita,

Kövérné Nagyházi Bernadette, Szombathelyiné Nyitrai Ágnes, Sántha Kálmán

Nemzetközi Tanácsadó Testület

Ambrusné Kéri Katalin, Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Pécs, HU

Andrea M. Noel, State University of New York at New Paltz, USA

Bábosik István, Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár, HU

Horák Rita, Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka (Szerbia),

Tünde Szécsi, Florida Gulf Coast University, College of Education, Fort Myers, Florida, USA

Jaroslaw Charchula, Jesuit University Ignatianum In Krakow, Faculty of Pedagogy Krakow, PO

Suzy Rosemond, KinderCare Learning Center, Stoneham, USA

Krzysztof Biel, Jesuit University Ignatianum in Krakow, Faculty of Education, Krakow, PO

Jolanta Karbowniczek, Jesuit University Ignatianum in Krakow, Faculty of Education, Krakow, PO

Maria Franciszka Szymańska, Jesuit University Ignatianum in Krakow, Faculty of Education, Krakow, PO

Abdülkadir Kabadayı, Necmettin Erbakan University, A.K. Faculty of Education, Konya, TR

Szerkesztőség

Kissné Zsámboki Réka főszerkesztő

Soproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Kar

Képzés és Gyakorlat Szerkesztősége

E-mail: kissne.zsamboki.reka@uni-sopron.hu

9400, Sopron, Ferenczy János u. 5.

Telefon: +36-99-518-930

Web: <http://trainingandpractice.hu>

Web-mester: Horváth Csaba

Felelős kiadó: Varga László dékán

A közlési feltételeket

a <http://trainingandpractice.hu> honlapon olvashatják szerzőink

Képzés és Gyakorlat

Training and Practice

20. évfolyam, 2022/1-2. szám

Volume 20, 2022 Issue 1-2.

TARTALOM

Table of Contents

TANULMÁNYOK

DINNYÉS KATALIN JULIANNA – PUSZTAFALVI HENRIETTE: <i>Digitális oktatás (hiánya) az egészségnevelésben – összehasonlító elemzés</i>	5
EMRI ZSUZSA – ANTAL KÁROLY: <i>Az elektorenkefalográfia alkalmazása az oktatásban</i>	14
IZSÁK HAJNALKA: <i>Javítóintézeti nevelők metaforákban tükröződő intézményképe</i>	28
SZONTAGH PÁL: <i>Hivatás- és pályamotiváció a Kárpát-medencei óvodapedagógus- és tanítójelöltek körében</i>	41

KÉPZÉS ÉS GYAKORLAT

CSÁKINÉ DOBOS LAURA: <i>Környezettudatosságra nevelés a múzeumokban</i>	50
GERLANG VIVIEN: <i>Fogalmi térképekkel és gondolattérképekkel támogatott földrajztanulás</i>	59
GŐSI ZSUZSANNA – KASSAY LILI: <i>Az online oktatás nehézségei a sportszervező képzésen</i>	71
HORVÁTH KATALIN: <i>Teaching Creative Musical Skills: Different Ways of Development in Instrumental Music Education</i>	80

KISZL PÉTER:
Pénzügyi kultúra a könyvtár- és információtudományi képzésben..... 98

MILU ILDIKÓ – BALOGH BENCE – NAGY DÁVID – KOCSIS ZSÓFIA:
*A kreatív tanulás és tanítás szolgálatában Gamifikációs értékelés
a saját fejlesztésű MotivApp applikációval* 110

RECENZIO

VÓDLI ZSOLT ISTVÁN:
A II. világháborút bemutató múzeumok a békére nevelésért 122

GERLANG VIVIEN¹

Fogalmi térképekkel és gondolattérképekkel támogatott földrajztanulás

A tanulói tudásépítés, ismeretszerzés, készségfejlesztés elképzelhetetlen tanulási technikák ismerete nélkül. A gondolattérkép és a fogalmi térkép technikája az asszociációs tanulásra épít, ami során a tananyag átstrukturálásával alkotjuk meg saját logikájú rendszerünket, így a bevézés tartósabb. Előbbi készítésekor egy központi fogalomhoz rendeljük az azzal kapcsolatos gondolatainkat, utóbbi kötöttebb műfaj, kulcsszavakból és az azok közötti viszonyokat jelző vonalakból áll, hierarchikus elrendezésű. Segítik a rendszerezést, elmélyítést, az új tudáselemek beintegrálását a régiek közé, ami különösen hasznos lehet az elvont fogalmak, folyamatok tanulásakor. Jelen tanulmány a gondolattérképek és a fogalmi térképek földrajz tantervekben és tankönyvekben történő megjelenésével és a tanórai hasznosíthatóságukkal foglalkozik.

Tanulás, tanulási mód, tanulási stílus

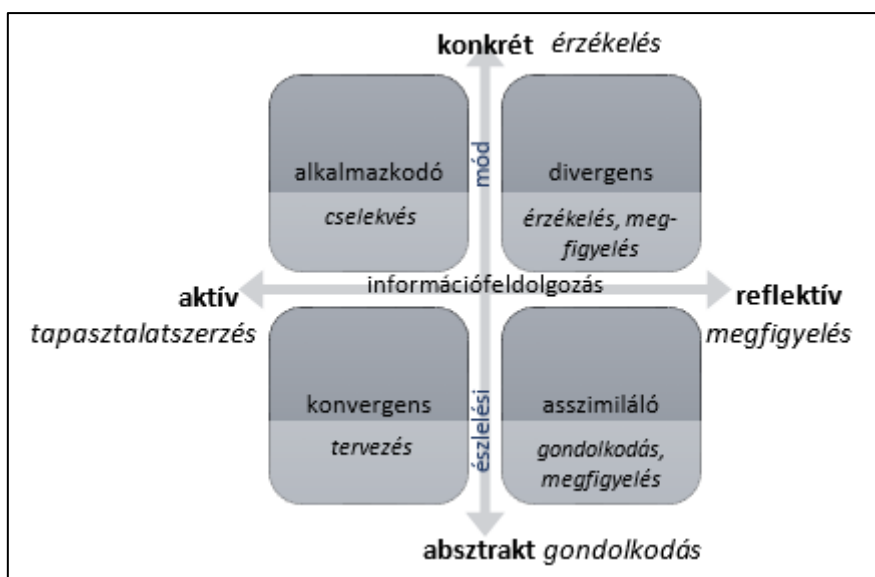
A tudásról, tanulásról való elképzelés sokat változott az évszázadok során. Az átalakulást segítette a digitális technológiák és az internet egyre nagyobb térnyerése az élet minden területén, minek következtében az információ bármikor és bárhol hozzáférhetővé vált. Az ismeretanyag gyors és intenzív növekedésével az iskolai oktatásnak esélye sincs lépést tartani. A jelenlegi tudáskonceptió túlmutat azon a letűnt nézeten, miszerint a tudás az ismeretek halmazának meglétét jelenti. A diszciplináris tudás helyett az alkalmazott tudás fejlesztése vált a tanítási folyamat elsődleges céljává. A 20. századtól a tanulói készség- és kompetenciafejlesztés központi szerephez jutott és a kilencvenes évekre az is világossá vált, hogy a megszerzett készségek nem használhatók egész életünkben, folyamatosan újabbak elsajátítására van szükség. Következésképp, néhány képesség fontosabb, mint a többi, így ezek megfelelő szintű megléte különösen fontos (Csapó, 2002). A naprakész, alkalmazható tudás kialakításához állandó tanulásra van szükség. Ennek feltétele a tanulási képességek fejlesztése, amihez hozzájárul a különböző tanulási technikák elsajátítása. Azonban nem mindenki számára ugyanaz a tanulási technika a megfelelő, aminek oka az eltérő tanulási stílus.

¹ egyetemi tanársegéd, PhD hallgató; Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajz-Földtudományi Intézet; email: gerlang.vivien@gmail.com

A tanulási stílus meghatározására számos törekvés irányul(t), azonban egységesen elfogadott definíciója nincs. Ford és Chen (2001) az egyénre jellemző információfelvételi és feldolgozási módot érti alatta, míg Pritchard (2009) a személyes tanulási és információfeldolgozási módot, a tudás és készségek elsajátításának jellemzőit, a tanulás stratégiáit.

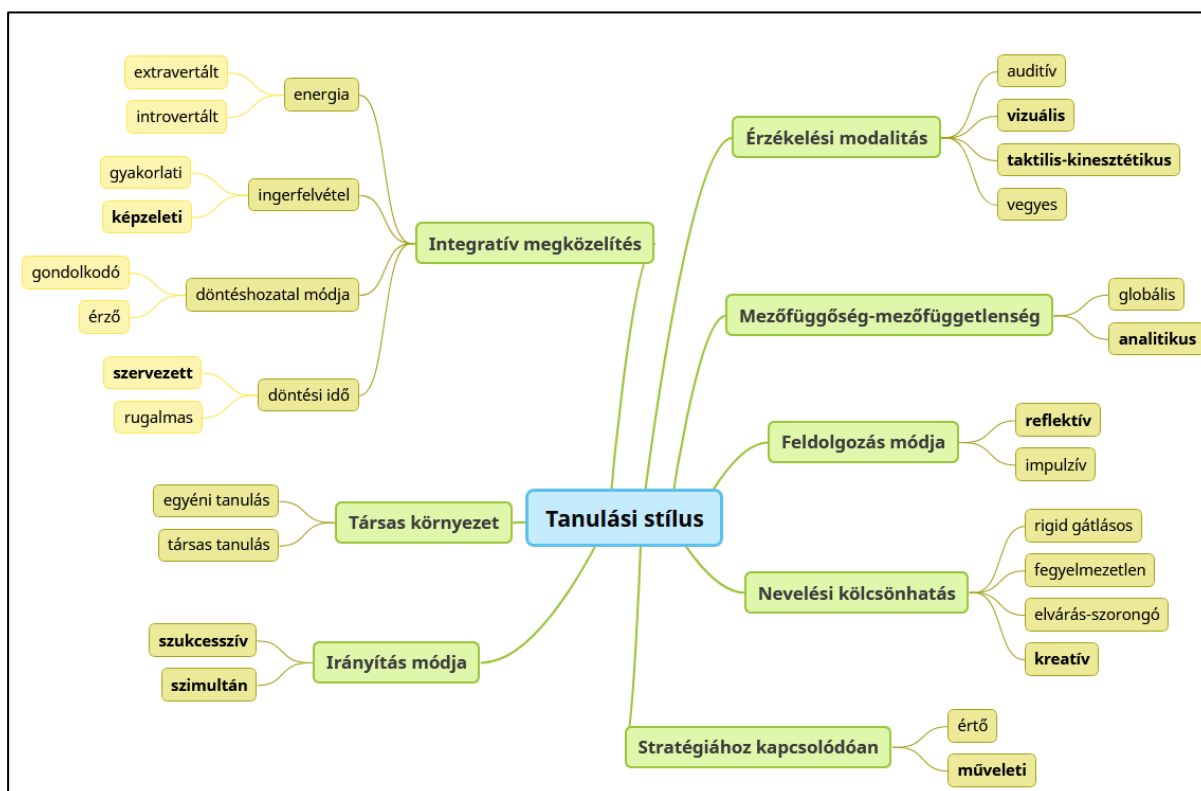
Barabási a következőképp fogalmazza meg: „*A tanulási stílus a személyiség belső, viszonylag állandó determináló tényezője, kognitív és affektív vonások összessége, amelyben a megismerés módja, formája nyilvánul meg, és amely [...] meghatározza a tanulás módját, befolyásolja eredményességét.*” (Barabási, 2013. p. 80.)

David Kolb nevéhez fűződik a tapasztalati tanulás modellje, ami szerint a tanulás egy ciklikusan ismétlődő körfolyamat, amelynek elemei a tapasztalatszerzés, a megfigyelés, a gondolkodás és az alkalmazás (Tóth, 2011). A Kolb-féle tapasztalati modell két dimenzióban gondolkodik: az információ észlelésében, valamint a feldolgozásában, és ugyanez a két dimenzió jelenik meg a tanulási mód esetében is. A preferált észlelési mód szempontjából a konkrét tapasztalatokon alapuló és az absztrakt elméletalkotó, az információ feldolgozása szempontjából pedig az aktív kísérletező és a reflektív megfigyelő a skála két vége (Pashler et al., 2008, Cuevas, 2015). A Kolb által összeállított teszt segítségével a kitöltő el tudja helyezni a jellemző tanulási módját egy olyan koordináta-rendszerben, amelynek ezek a tengelyei. Ezzel négy kategóriát határoz meg, az alkalmazkodó, a divergens, a konvergens és az asszimiláló típust, amelyek kombinációja adja az egyén tanulási stílusát (1.ábra).



1. ábra. Kolb-féle tanulási módok és stílusok
(saját szerk. Kolb és Kolb 2005 nyomán)

A tanulási stílusok csoportosítására leggyakrabban alkalmazott modell a Walter Burke Barbe és munkatársai nevéhez fűződő VAK, illetve VARK. A VAK angol mozaikszó a vizuális, auditív, kinezetikus típusokra utal, ami a VARK esetén kiegészül az olvasás-írással (Alduais, 2018). Ez a megközelítés a Lappints Árpád-féle osztályozásban ugyancsak megtalálható, azonban ez a rendszerezés az eddig bemutatottaknál összetettebb, több szempont szerint kategorizál (2. ábra).



2. ábra. A tanulási stílusok csoportosítása
(saját szerk. Lappints Á. 2002. nyomán)

A különböző tanulási stílusú tanulók számára eltérő tanulási stratégia kedvező. A Lappints-féle csoportosítás szerinti vizuális, taktilis-kinezetikus, analitikus, reflektív, kreatív, értő, műveleti, szukcesszív, szimultán, képzeleti és szervezett tanulási stílusú diákok ismeretszerzésének hatékony támogatója lehet a gondolattérképek, valamint a fogalmi térképek alkalmazása.

Gondolattérképek és fogalmi térképek

A vizualitáson alapuló módszerek mindkét agyféltekét aktivizálják (Buzan, 2018), a személyes asszociációk révén kialakított struktúra hatékonyabb tanulást, tartósabb bevésést eredményez (Bölcskey, 2016). A Mind Mapping, vagyis a gondolat térkép technikáját Tony Buzan angol oktatási tanácsadó alkotta meg. Az elmetérkép egy diagram, amin egy központi fogalomhoz rendeljük az asszociációink során létrejött gondolatainkat szavak, ábrák, képek formájában,

amivel a fejünkben lévő logikai rendszert ábrázoljuk. A színek használatával kiemelhetünk információkat, de csoportosításra és további rendszerezésre egyaránt alkalmas, ami még inkább segítheti az emlékezést (Buzan, 2018).

A fogalmi térkép (concept map) szintén a tudás reprezentációjának grafikus eszköze (Awofala, 2011), amelynek célja az új ismeretek, információk integrálásának támogatása a már meglévők rendszerébe (Habók, 2009 b és Szilveszter 2012).

A fogalmi térkép egy metakognitív eszköz (Habók, 2009 a), tanulási technika, egy diagram, amely bemutatja a fogalmak közötti kapcsolatokat (Habók, 2009 b). Fogalmak csomópontjait tartalmazza, ami kulcsszavakból és az azok között fennálló viszonyokat jelölő (irányított) ívekből áll (Hung et al., 2012). Elrendezése hierarchikus, míg a gondolattérkép kötetlenebb műfaj.

A fogalmi térképek tudás-ábrázoló eszközként is felfoghatók, hiszen tükrözik az egyén fejében lévő fogalmak közötti kapcsolati rendszert (Hung et al., 2012), vagyis a tudás kifejezése lehetővé válik általuk (Habók, 2009 a). A tudás alkalmazását megkönnyítik, segítik a megfelelő tanulási szokások kialakulását (Osman et al., 2013). Elmondható továbbá, hogy hatékony eszközök a tanulók számára tudásuk tisztázására, amit az is segít, hogy az egyes fogalmak közötti kisebb jelentésbeli különbségekre is rávilágít (Szilveszter, 2012). Nagyon lényeges eleme a fogalmak közötti kapcsolatot érzékeltető vonal, ami voltaképpen állításokat hoz létre azáltal, hogy megmutatja, hogy az elemek között összefüggés van. (Hung et al., 2012).

Az információs technológia gyors fejlődésének köszönhetően már nem csak papíralapon képzelhető el a gondolattérképek és a fogalmi térképek készítése. Az online felületen létrehozott tartalmak rugalmasabban alakíthatók, szükség esetén javíthatók, médiafájlokkal kiegészíthetők, lehetőséget adnak a kooperációra és a tudásmegosztásra, ami pedagógiai és szakmódszertani szempontból is előnyt jelent. Ezen felül kutatások igazolják, hogy a fogalmi térképek alkalmazása pozitív hatással van a tanulási eredményekre. (Osman et al., 2013).

Gondolattérképek, fogalmi térképek és a földrajzoktatás

A földrajzoktatás alapvető feladata, hogy segítse Földünk összetett folyamatainak, rendszereinek megértését, az időben vagy térben távoli események, méreténél fogva meg nem figyelhető objektumok megismerését. A valóság közvetlen tanulmányozására nincs minden esetben lehetőség, csak különböző oktatási segédanyagokon keresztül. A bonyolult összefüggések, elvont tartalmak elsajátítását segíthetik a gondolattérképek és fogalmi térképek, hiszen a teljes kép lépések sorozatából tevődik össze, ezáltal megmutatja a rész-egész kapcsolatokat és láthatóvá

válí a tananyag struktúrája is. A két módszer további előnye, hogy támogatja az új ismeretek beépítését a régiek logikai rendszerébe, vagyis a korábbi tudáselemeket kapcsolja a korábbiakhoz, ami tartósabb bevésést eredményez.

Ezen felül a készség- és kompetenciafejlesztés szempontjából sem elhanyagolható jelentőségük. Elsődlegesen a tanulási, valamint a matematikai és gondolkodási kompetenciák fejlesztéséhez járulhat hozzá, a logikus gondolkodás, rendszerezési képesség, rész-egész észlelés és a kreativitás erősítésével, de a kommunikációs kompetenciákra vagy a digitális kompetenciára ugyancsak pozitív hatással lehet.

A fogalmi térképek és gondolattérképek tehát a földrajztanítási célok elérésében is jól használhatók, ennek okán érdemes lenne nagyobb hangsúlyt fektetnünk alkalmazásukra.

Tapasztalaton alapuló hipotézis, hogy a középiskolai földrajzkönyvek és a kerettanterv kevéssé alkalmazza ezeket, illetve, hogy a földrajz tantárgyhoz íródott tantervek és tankönyvek fogalomhasználatában nem törekednek pontosságra, a gondolattérképeket és a fogalmi térképeket egyként kezelik.

Tantervvizsgálat, tankönyvvizsgálat

A kutatás célja a jelenleg érvényben lévő, a 2020-as Nemzeti Alaptantervhez igazodó kerettantervek, valamint a 9-10. évfolyamosoknak szánt, szintén az aktuális tantervi követelményeknek megfelelően átalakított tankönyvek vizsgálata a gondolattérképek és fogalmi térképek használatának szempontjából.

A kutatás egy kvantitatív módszert, a tartalomelemzést alkalmazza. Janis 1965-ös munkájában a tartalomelemzésnek három csoportját különíti el: a pragmatikus, a jelhordozó és a szemantikai (jelentéstartalom szerinti) tartalomelemzést. Utóbbin belül további három típust határoz meg, a megnevezésanalízist, az attribúcióanalízist és a kijelentésanalízist (Zsom, 2013). Jelen kutatás a megnevezésanalízis módszerével él, amelynek során bizonyos fogalmak, témák, kulcsszavak említésének számát veszi figyelembe a vizsgált dokumentumokban.

A földrajz Kerettantervekben a kulcsszavas tantervvizsgálat során a gondolattérkép, a fűrtábra, a fogalmi térkép, a fogalomtérkép, valamint a fogalmi háló kifejezések előfordulásának megfigyelése történt. A 7-8. évfolyamos tantervi szabályozóban mindössze egyszer szerepelt a gondolattérkép készítése, mint javasolt tevékenység, Magyarország és az Európai Unió kapcsolatának bemutatására, míg a többi kifejezés egyszer sem található meg a dokumentumban.

Középiskolában a tantervben 3-szor említik a gondolattérképek készítését, a lemezmozgások következményeinek tárgyalásakor, a felszíni és felszín alatti vizek típusainak és azok jel-

lemzőinek összefoglalására, valamint a geoszférákat érintő környezetkárosító hatások rendszerezésekor. Fürtábra alkalmazását 2 helyen láthatjuk, egyszer a klímavédelem szempontjából előnyös lépések ötletbörzéseként, egyszer a gazdasági integrációk és regionális együttműködések kialakulását befolyásoló tényezők összegzéseként. Fogalmi térkép, fogalomtérkép és fogalmi háló, csakúgy, mint az általános iskolai dokumentum esetén, a 9-10. évfolyamon sincs (1.táblázat).

Típus	Előfordulás (db)	
	7-8. évfolyam	9-10. évfolyam
Gondolattérkép	1	3
Fürtábra	0	2
Fogalmi térkép	0	0
Fogalomtérkép	0	0
Fogalmi háló	0	0
Összesen	1	5

1. táblázat. A Földrajz Kerettantervekben található gondolattérképek, fogalmi térképek használatára történő utalások száma (db)

A tankönyvvizsgálat fókuszában a 2020-ban, valamint 2021-ben az új követelményrendszer alapján átdolgozott kétkötetes középiskolai földrajzkönyvek álltak.

A tankönyvek vizsgálata kétféle szempont szerint történt: egyrészt a kész segédanyagként elhelyezett gondolattérképek és fogalmi térképek kerültek tanulmányozásra, másrészt a tanulók számára azok készítését megoldandó tevékenységként kijelölő feladatok. Ezek előfordulását a két könyvben témakörönként a 2. és 3. táblázat mutatja.

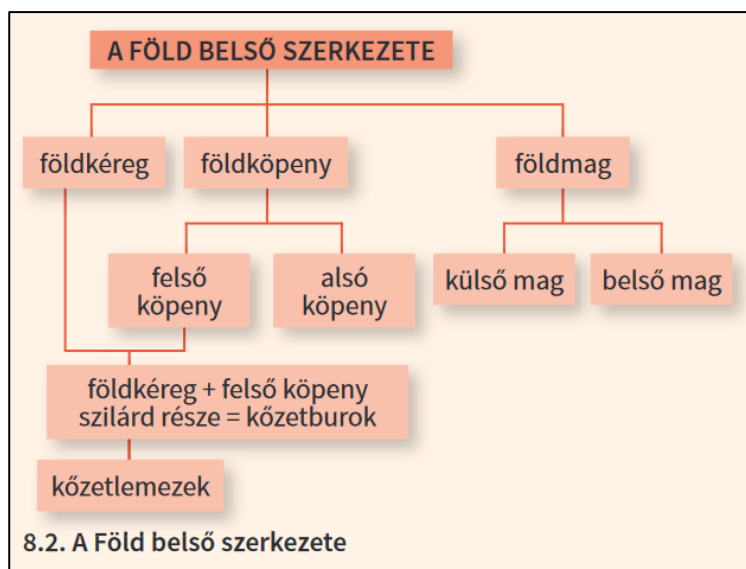
Fejezet címe	Kész segédanyag	Tanulói feladat
Tájékozódás a kozmikus térben és az időben	1	1
A Föld mint kőzetbolygó	3	1
Légkör	1	0
Vízburok	1	3
Geoszférák kölcsönhatásai	4	1
Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században	1	0
Helyi problémák, globális kihívások	3	5
Összesen	14	11

2. táblázat. A gondolattérképek és fogalmi térképek előfordulása a 9-10. évfolyamos földrajzkönyv I. kötetében (db)

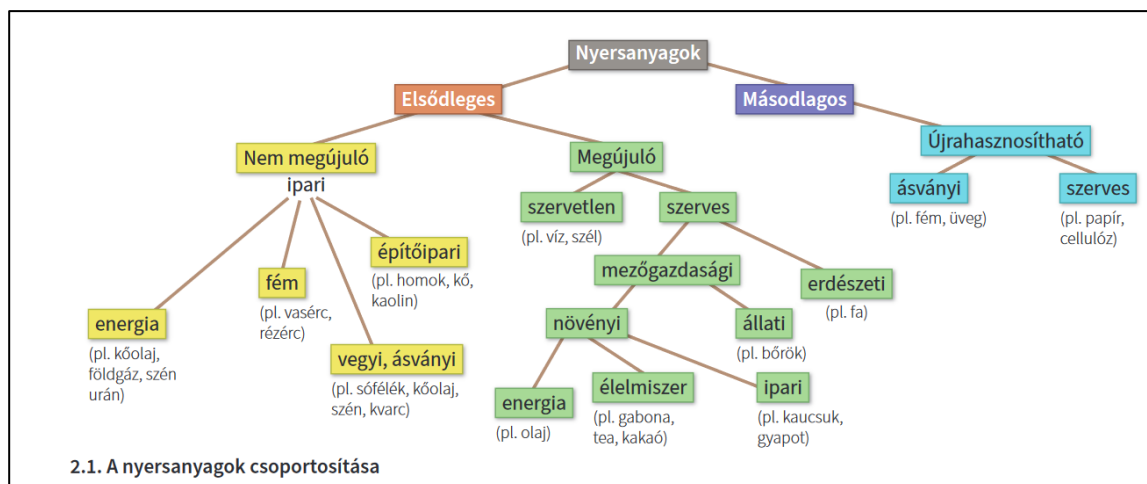
Fejezet címe	Kész segédanyag	Tanulói feladat
A nemzetgazdaságtól a globális világgazdaságig	1	1
A pénz és a tőke mozgásai a világgazdaságban	4	3
Magyarország a 21. században	2	0
A világgazdaság erőterei	4	2
Fenntarthatóság – kérdőjelekkel	1	0
Összesen	12	6

3. táblázat. A gondolattérképek és fogalmi térképek előfordulása a 9-10. évfolyamos földrajzkönyv II. kötetében (db)

9. évfolyamon 14, 10. osztályban pedig 12 ilyen típusú grafikus szervező szerepel, amelyek döntő többsége műfaját tekintve fogalmi térkép, vagyis a tananyag fogalmi hálóját ábrázolja (3. és 4. ábra). Ezek jó kiegészítői a szöveges információknak, kiemelik a lényegét és röviden összefoglalják azt, megmutatva az elemek közötti kapcsolatokat. 9 osztályban a „Geoszférák kölcsönhatásai”, 10. évfolyamon „A pénz és tőke mozgásai a világgazdaságban”, és a „A világgazdaság erőterei” fejezetek tartalmazzák a legtöbb fogalmi térképet, aminek oka minden bizonnyal a tanított témák összetettsége. A „Légkör”, a „Vízburrok” és a „Fenntarthatóság – kérdőjelekkel” ugyancsak számos bonyolult fogalom és folyamat elsajátításáért felelős, ezen fejezetek esetén mégis csupán 1-1 ilyen típusú grafikus segítség található.



3. ábra. Példa fogalmi térképre a 9-10. évfolyamos földrajz tankönyv I. kötetéből
(Forrás: Arday et al., 2020. p. 42.)



4. ábra. Példa fogalmi térképre a 9-10. évfolyamos földrajz tankönyv II. kötetéből
(Forrás: Arday et al., 2021. p. 112.)

A tanulói feladatok szempontjából 9. osztályban 11-szer, míg 10.-ben 6-szor javasolják ebben a formában a feldolgozást. A tankönyv mindenhol gondolattérképnek nevezi ezeket, bár a feladat utasításából kiderül, hogy néhol valójában fogalmi térképet várnak. Az elnevezésben vélhetően azért nem tesznek különbséget, mert egyszerűbb egy összefoglaló kifejezést használni.

Az ellentmondás feloldásában segítséget nyújthat a tanári kézikönyv (aminek a jelenlegi tankönyvhöz aktualizált változata még nem érhető el, de az Újgenerációs tankönyvcsaládhoz készített igen). Ebben utalnak arra, hogy mindent gondolattérképnek írnak, azonban a tanárok figyelmét felhívja a különböző típusok alkalmazására. Kiemelik ezek jelentőségét az anyagrészt végi összegzés, valamint a fejezetet záró összefoglaló lecke esetén. Előnyként említik, hogy „[...] több tartalmat összefoglalnak, sőt rendszerbe helyeznek” (Makádi, 2018, pp. 23–24).

A tankönyvekben rejlő további lehetőségek

A gondolattérképek és fogalmi térképek csaknem az összes földrajzi tartalom tanulását képesek lennének támogatni, viszont nyilvánvalóan a terjedelmi korlátnak is betudható, hogy a tankönyvek nem élnek vele mindegyik témakör esetén. Erre jelenthetne megoldást, ha a tankönyvi QR-kódok a tananyaghoz szervesen kapcsolódó tanulást segítő összefoglalókat is tartalmoznának. Jelenleg a QR-kódok ugyan kapcsolatot teremtenek a papíralapú és a digitális világ között és ezzel kitágítják a tanulás terét, de elsősorban olyan webhelyekre visznek, ahol olyan érdekesség, kiegészítő információ olvasható, ami kevésbé képezi a törzsanyag részét (Gerlang, 2020).

Összegzés

A tantervvizsgálat eredményeit figyelembe véve elmondható, hogy a tantervi szabályozók nem fordítanak nagy figyelmet a fogalmi térképek és a gondolattérképek alkalmazására. 7-10. évfolyamon hat alkalommal sorolják fel a javasolt elvégzendő tevékenységek között. Ezek mindegyikét gondolattérképnek vagy fürtábrának nevezik.

A tankönyvek az utóbbi évek átdolgozásai következtében több, az oktatásban eddig kevésbé alkalmazott, újszerű ábrát (pl. fogalmi térképet, infografikát) tartalmaznak. Ezek hasznosak lehetnek a tanulás támogatásában, hiszen minél többféle információhordozó segíti a tudásszerzés folyamatát, annál biztosabb, hogy az adott tanuló megtalálja a tanulási stílusának megfelelőt.

Az információk saját rendszerbe foglalása asszociációinkon keresztül tartósabb tudáshoz vezet, ezért érdemes élni azokkal a tanulási technikákkal, amelyek ezt támogathatják. A gondolattérkép a gondolatok rendszerét, a fogalmi térkép pedig a téma fogalmi hálóját képes megmutatni.

A kész gondolattérkép vagy fogalmi térkép mintát ad. Használata elképzelhető, mint a tananyag vázlatát tartalmazó tanulást segítő eszköz, jegyzetelési technika, óra végi vagy tananyagrészt lezáró összefoglaló. De nemcsak az ismeretek elsajátítását támogathatják, hanem gyakorló funkciót is elláthatnak, hiszen változatos feladatkörnyezetben alkalmazhatók. A megkezdett gondolattérkép, fogalmi térkép tanulók általi kiegészítése, adott szókészlet alapján saját készítése, az olvasott, hallott, látott információk felhasználásával önálló készítése vagy a témakör összefoglalására egyéni térkép létrehozása mind fejlesztő feladatok, amelyek segíthetik a tananyag összefüggéseinek mélyebb megértését és támogathatják a rendszerezési képességet. Ellenőrzésre is alkalmasak, hiszen megmutatják a tanulók fejében lévő gondolatmenetet.

A két tanulási technika tehát számos módon alkalmazható a köznevelésben. A bonyolult folyamatok és összefüggések magyarázatokor különösen érdemes élni velük, hiszen a teljes tanulnivaló elemekre bontása és logikai rendezése segítheti a megértést.

Ugyan a földrajz tantervek kevés utalást tartalmaznak használatukra vonatkozóan és a tankönyvekben sincs minden témánál gondolattérkép vagy fogalmi térkép készítésére feladat javaslat, konkrét példa, ezek köre természetesen tovább bővíthető az adott oktatási, nevelési és fejlesztési céloknak megfelelően.

A könnyű, hatékony, eredményes tanulás lehetősége minden tanuló számára elérhető, csak meg kell találni az egyén tanulási stílusához leginkább illeszkedő módszereket (Pashler et al., 2008). Ennek támogatásában jelentős szerepe van a tanároknak, így fontos, hogy ők maguk is

sokféle tanulási technikát ismerjenek és azokat változatos módszerek alkalmazásán keresztül tanulóikkal is megismertessék. Sokféle tanulási stílus esetén hasznos lehet a fogalmi térképek és gondolat térképek alkalmazásának ösztönzése, ami lehetőséget nyújt az asszociációs tanulásra.

BIBLIOGRÁFIA

- Alduais, A.M.S. (2018). Teaching and Learning Vocabulary: Insights from Learning Styles and Learning Theories. *Journal of Child & Adolescent Behavior*, 6. évf. 1. sz. DOI: [10.4172/2375-4494.1000370](https://doi.org/10.4172/2375-4494.1000370)
- Awofala, A.O.A. (2011). Effect of Concept Mapping Strategy on Students' Achievement in Junior Secondary School Mathematics. *International Journal of Mathematics Trends and Technology*, 2. évf. 3. sz., pp. 11–16. [online] <http://www.ijmtjournal.org/Volume-2/issue-3/IJMTT-V2I3P504.pdf> [2022. március 13.]
- Barabási, T. (2013). Tanulási stílusok és modellek. In: Juhász, E. – Pete, N. (szerk.), *Tréningek a tehetség gondozásban*, pp. 61–86. Szeged-Debrecen: Belvedere Meridionale [online] http://acta.bibl.u-szeged.hu/65615/1/treningek_a_tehetseg_gondozasban_061-086.pdf [2022. március 13.]
- Bölcsey, M. (2016). Állóképszerkesztők online környezetben. In: Forgó, S. (szerk.), *A közösségi média az oktatásban. Elektronikus médiumok és tananyagok*, pp. 189–214. Eger: Médiainformatica Intézet. [online] <http://p2015-5.palyazat.ektf.hu> [2022. március 13.]
- Buzan, T. (2018). *Mind Map Mastery: The Complete Guide to Learning and Using the Most Powerful Thinking Tool in the Universe*. United Kingdom: Watkins Media.
- Cuevas, J. (2015). Is learning styles-based instruction effective? A comprehensive analysis of recent research on learning styles. *Theory and Research in Education*, 13. évf. 3. sz. pp. 308–333. DOI: [10.1177/1477878515606621](https://doi.org/10.1177/1477878515606621)
- Csapó, B. (2002). A tudáskoncepció változása: nemzetközi tendenciák és a hazai helyzet. *ÚJ PEDAGÓGIAI SZEMLE*, 52. évf. 2. sz. pp. 38–45. [online] <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00057/2002> [2022. március 13.]
- Ford, N. – Chen, S.Y. (2001). Matching/Mismatching Revisited: An Empirical Study of Learning and Teaching Styles. *British Journal of Educational Technology*, 32. évf. 1. sz., pp. 5–22. DOI: [10.1111/1467-8535.00173](https://doi.org/10.1111/1467-8535.00173)

- Gerlang, V. (2020). Vele vagy nélküle? A középiskolai földrajztankönyvek tanulási folyamatban betöltött szerepének vizsgálata. *GeoMetodika*, 4. évf. 3. sz. pp. 17–32. DOI: [10.26888/GEOMET.2020.4.3.2](https://doi.org/10.26888/GEOMET.2020.4.3.2)
- Habók, A. (2009 a). *A fogalmi térképek alkalmazása az értelemgazdag tanulás elősegítésére* [PhD értekezés tézisei]. Szegedi Tudományegyetem, Szeged [online] http://doktori.bibl.u-szeged.hu/1090/3/habok_tezis_hu.pdf [2022. március 13.]
- Habók, A. (2009 b). Egy térképező technika hatásának vizsgálata általános iskolában. *Iskolakultúra*, 11. sz. pp. 77–88. [online] http://real.mtak.hu/58026/1/8_EPA00011_iskolakultura_2009-11.pdf [2022. március 13.]
- Hung, P.H. – Hwang, G.J. – Su, I.H. – Lin, I.H. (2012): A concept-map integrated dynamic assessment system for improving ecology observation competences in mobile learning activities. *TOJET. The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11. évf. 1. sz. pp. 10–19. [online] <http://www.tojet.net/articles/v11i1/1112.pdf> [2022. március 13.]
- Kolb, A.Y. – Kolb, D.A. (2005). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4. évf. 2. sz., pp. 193–212. DOI: [10.5465/AMLE.2005.17268566](https://doi.org/10.5465/AMLE.2005.17268566)
- Lappints, Á. (2002). *Tanuláspedagógia. A tanulás tanításának alapjai*. Pécs: Comenius BT.
- Osman, K. – Wahidin – Meerah, S.M. (2013). Concept mapping in chemistry lessons: Tools for inculcating thinking skills in chemistry learning. *Journal of Baltic Science Education*, 12. évf. 5. sz. pp. 666–681. DOI: [10.33225/jbse/13.12.666](https://doi.org/10.33225/jbse/13.12.666)
- Pashler, H. – McDaniel, M. – Rohrer, D. – Bjork, R. (2008). Learning Styles: Concepts and Evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9. évf. 3. sz. pp. 105–119. DOI: [10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x](https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x)
- Pritchard, A. (2009). *Ways of learning: Learning theories and learning styles in the classroom (2nd ed.)*. London: Routledge, DOI: [10.4324/9780203887240](https://doi.org/10.4324/9780203887240)
- Szilveszter, L. Sz. (2012). Egyetemi hallgatók által készített fogalmi térképek típusainak és szerkezeti jellemzőinek összefüggése a tudományos ismeretek elsajátításának színvonalával. *Pedacta*, 2. kötet, 1. sz. pp. 21–30. [online] <https://www.researchgate.net/publication/232262165> [2022. március 13.]
- Tóth, P. (2011). Tanulásmenedzsment és önszabályozó tanulás. *Óbuda University e-Bulletin*, 2. évf. 1. sz. pp. 427–448. [online] https://uni-obuda.hu/e-bulletin/Toth_2.pdf [2022. november 02.]

Zsom, B. (2013). A hazai információs társadalomfejlesztési dokumentumainak vizsgálati lehetőségei tartalomelemzési módszerekkel. *Földrajzi Közlemények*, 137. évf. 1. sz. pp. 40–50. [online] https://www.foldrajzitasasag.hu/downloads/foldrajzi_kozlemenyek_2013_137_evf_1_pp_040.pdf [2022. november 02.]

Tankönyvek, tantervek:

Arday, I. – Czifrusz, M. – Horváth, T. (2020). *Földrajz 9-10. tankönyv I. kötet*. Budapest: Oktatási Hivatal. [online] https://www.tankonyvkatalogus.hu/pdf/OH-FOL910TA_I_teljes.pdf [2022. március 08.]

Arday, I. – Czifrusz, M. – Horváth, T. (2021). *Földrajz 9-10. tankönyv II. kötet*. Budapest: Oktatási Hivatal. [online] https://www.tankonyvkatalogus.hu/pdf/OH-FOL910TA_II_teljes.pdf [2022. március 08.]

Makádi, M. (2018). *Tanári kézikönyv*. Budapest: EKE – OFI [online] https://www.tankonyvkatalogus.hu/pdf/FI-506010901_1_kezikonyv.pdf [2022. március 08.]

Földrajz Kerettanterv az általános iskolák 7-8. évfolyamára (2020) [online] https://www.oktas.hu/koznevels/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_alt_isk_5_8 [2022. március 08.]

Földrajz Kerettanterv a gimnáziumok 9-10. évfolyamára (2020) [online] https://www.oktas.hu/koznevels/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_gimn_9_12_evf [2022. március 08.]

GERLANG, VIVIEN

CONCEPT MAP AND MINDMAP SUPPORTED GEOGRAPHY LEARNING

Nowadays gaining knowledge and developing skills are unthinkable without the acquirement of learning techniques. The method of the mind map and concept map is built on associative learning. In doing so by restructuring the curriculum we can create our own system with its logic. That is why stamping is much more effective. While making the former we connect the thoughts to a central concept, the latter is a stricter genre and contains keywords and lines indicating their relations; its structure is hierarchic. They are helpful in the systematisation, and integration of new knowledge components into the old ones which is particularly useful when it is about learning abstract concepts and processes. This paper is on the usage of mind maps and concept maps in geography syllabuses and textbooks; furthermore, their usability in the classes.