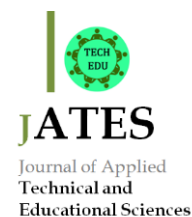




<http://jates.org>

Journal of Applied
Technical and Educational Sciences
jATES

ISSN 2560-5429



**High School Students' Informedness and Habits of
Obtaining Information Regarding the Environmental
Situation in Hungary – with Particular Reference to the
Environmental Impact of Mining and Industrial Activities**

Katalin Kulman

*Eötvös Loránd University Faculty of Primary and Pre-School Education, 40. Kiss János altb. Street, Budapest,
H – 1126 Hungary, kulman.katalin@tok.elte.hu*

Abstract

When it comes to environmental issues, especially those related to mining and industrial activities, high school students' primary source of information is their geography lessons. However, as they are being more and more exposed to external influences in our modern world, they are also getting more prone to obtain information from other sources. The objective of this study is to ascertain to what extent they consider the environmental situation in Hungary important, how informed they are, and how they obtain information in relation to the environmental impact of mining and industrial activities affecting this country. 104 junior students – from both vocational and academic high schools – participated in the pilot survey in the academic year of 2019/2020. The results show that even though they regard the environmental situation of Hungary as an important question, they believe its current state is “just” tolerable. In addition, their primary source of information regarding mining and industrial activities is their teachers.

Keywords: mining activities; industrial activities; source of information

**Középiskolások tájékozottsága és információszerzési
szokásai Magyarország környezeti állapotáról, különös
tekintettel a bányászati és az ipari tevékenységek
környezetkárosító hatásaira**

Kulman Katalin

*Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító- és Óvóképző Kar, Kiss János altb. u. 40., Budapest, 1126,
Magyarország, kulman.katalin@tok.elte.hu*

Absztrakt

Középiskolás diákok környezeti problémákkal, azon belül is a bányászati és az ipari tevékenységek környezeti hatásaival kapcsolatos ismerete elsősorban a földrajz óráról származhat. Mivel egyre több iskolán kívüli hatás éri a diákokat, ezért más információforrásokból is bővítik tudásukat, szereznek új ismeretelemeket. A tanulmány azt vizsgálja, hogy mennyire tartják fontosnak a tanulók Magyarország környezeti állapotának megismerését, milyen mértékben informáltak azzal kapcsolatban, és honnan származnak a hazánk területét érintő bányászati és ipari tevékenységek környezeti hatásaival

kapcsolatos ismereteik. A kérdőíves pilot mérésben 104 olyan diák – szakgimnáziumi és gimnáziumi – vett részt a 2019/2020. tanévben, akik 11. évfolyamra jártak. Az eredmények összességében azt mutatják, hogy a megkérdezett diákoknak fontos ugyan Magyarország környezeti állapotának ismerete, de azt „csak” elviselhetőnek tartják. A pedagógusok a legfőbb információforrásaik a bányászati és az ipari tevékenységek környezeti hatásaival kapcsolatban.

Kulcsszavak: bányászati tevékenységek; ipari tevékenységek; információforrás

1. Bevezetés

A környezetet veszélyeztető hatások felismerése, megszüntetése és az okozott károk helyreállítása a következő generációk létének záloga. A diákok attitűdje és a környezeti problémákról való véleménye kulcsfontosságú Földünk jövője szempontjából, mert az iskolapadban ülők irányozzák elő néhány év múlva az élhető bolygó fenntartásáért, a jelenlegi környezeti helyzet javításáért nélkülözhetetlen intézkedéseket. Az iskolák falai között a pedagógusok feladata diákjaik környezeti problémákkal és azok megoldási lehetőségeivel kapcsolatos tudásának, tájékozottságának biztosítása.

A környezetet károsító hatások többféle helyről származhatnak, a bányászati és az ipari tevékenységek is eredményezhetik. E tevékenységek okozhatnak többek között tájrombolást, levegő-, víz- és talajszennyezést, melyeknek megismerése különösen fontos a közoktatásban résztvevő diákok számára (Kerényi, 1995; Kerényi, 2011). A téma jellegénél fogva a földrajz tantárgyhoz köthető elsősorban a bányászati és az ipari tevékenységek létrejötte, Magyarország vagy egyes országok gazdaságában betöltött szerepük, a gazdasági fejlődéshez való hozzájárulásuk megismerése, ahogyan az általuk okozott visszafordítható vagy visszafordíthatatlan környezeti hatások, a gazdaságosság és a környezet károsodásának mérlegelése is.

A tanulók a Nemzeti alaptantervben, a kerettantervekben, a tankönyvekben megfogalmazott fejlesztési feladatokon, ismereteken és a pedagógusok tudás- és értékközvetítésén túl további információkat, esetenként mélyebb tartalmakat szerezhetnek a tantermen kívüli világból. A hagyományos információhordozók mellett a modern digitális eszközök használata fontos terepe a környezeti problémákról szóló információk gyűjtésének. Természetesen a diákok belső motivációja és a téma iránti érdeklődése elengedhetetlen az önálló tájékozódáshoz, de kritikai gondolkodás is szükséges a szerzett információk valóságtartalmának megítéléséhez.

A tanulmány célja annak vizsgálata, hogy a középiskolás diákok milyen mértékben tájékozottak hazánk környezeti állapotáról, valamint milyen információforrásokból tájékozódnak a bányászati és az ipari tevékenységek környezeti hatásairól.

2. Elméleti háttér

Az iskola és a pedagógusok feladata állandóan változik a diákok tanulási folyamatában. Napjainkban nem feltétlenül az iskola a tudásátadás legfőbb színtere, hiszen a diákok a különféle információkat más hordozókból is megszerezhetik. Az iskolai tevékenységeket befolyásolják a megváltozott külső körülmények, amelyek alakítják a gyerekek generációit, és amihez a pedagógusoknak is alkalmazkodniuk kell (Szűts, 2020a, 2020b). A pedagógusok munkájában egyre nagyobb szerep jut annak, hogy segítsék a diákokat eligazodni az információ-rendetegben, hogy megfelelően válogassanak az információforrások között, és hogy kialakítsák bennük a feldolgozás képességét (Czike, 2004; Czike 2006).

A tanulási folyamat legelején az információszerzés áll. Főként minősége határozza meg a tanulási folyamat kimenetelét, ezáltal kihat a tanulás eredményességére. A tanulás olyan egyéni tevékenység, amely társadalmi közegben megy végbe, változatos formában és környezetben valósul meg (Csoma, 2009). A megfelelően kiválasztott forrás és módszer mindig nagymértékben befolyásolja a tanulás sikerességét. A diákok információszerzési stratégiája hatással lehet arra, hogy később hogyan közelednek majd egy-egy megoldandó feladathoz, kérdéshez (Váraljai, 2017).

A környezeti problémák megismerése nélkülözhetetlen a környezettudatos magatartás és életvitel kialakításában (Homoki & Sütő, 2012). Európában a 2000-es évek eleje óta végeznek környezettudatossággal kapcsolatos vizsgálatokat. Hazánkban valamivel később kezdődtek ezek a kutatások (Marjainé et al., 2012).

Asunta (2004) 13-15 éves finn és német diákok körében végzett felmérést a környezetvédelemmel kapcsolatos információszerzésükről. Megállapította, hogy a magasabb évfolyamba járó diákok több forrást használnak, melyek közül a leggyakoribb a televízió és a rádió volt. Ezeket követték a természettudományos tantárgyak tanárai.

Szittnerné és Szabó (2009) kilencedik osztályosok megkérdezésével végeztek kutatást. A jelen tanulmány szempontjából kiemelendő az az eredményük, hogy a diákok szerint a biológia és a földrajz volt az a két természettudományos tantárgy, amelyek keretén belül környezetre vonatkozó információkat kaptak. A témában a legjelentősebb információforrásként a televíziót (70%) jelölték meg, mely messze megelőzi a többi forrást (iskola 21%; újság, folyóirat 22%; család 9%). A kutatók véleménye szerint a kapott adatok valószínűleg szorosan összefüggenek azzal, hogy a diákok által megjelölt környezeti problémák között azok szerepeltek

(légszennyezettség, vízszennyezés, erdőirtás), amelyek az elektronikus sajtóban lényegesen nagyobb visszhangot kaptak.

Egy 2012-es kutatásban, melyben középiskolásokat kérdeztek meg arról, hogy mennyire tartják magukat tájékozottnak környezeti kérdésekben, a válaszadók 83%-a „inkább jól informált”-nak vagy „nagyon jól informált”-nak gondolta magát (Marjainé et al., 2012). Szintén ennek a kutatásnak egy másik eredménye volt, hogy a diákok háromnegyedénél az internet és a média együtt játszott meghatározó szerepet a tájékozottságban, ezért a környezettudatossággal, a környezeti információkkal kapcsolatban érdemes aktívabban alkalmazni olyan információs csatornákat, mint például az internet, amiket a diákok szívesen használnak. További eredmény volt, hogy a megkérdezett diákok tudásszintje és érdeklődése nőtt a középiskolai tanulmányaik alatt, de ebben jelentős befolyásoló tényezőként a médiát és a saját belső érdeklődést jelölték meg, míg az oktatás szerepét csak a diákok egynegyede tartotta meghatározónak (Marjainé et al., 2012).

Kiss és Tóth (2016) szintén középiskolásokat kérdeztek meg a környezeti problémákkal kapcsolatos információszerzésük mikéntjéről, illetve arról, hogy mit tartanak hiteles információforrásnak. Az internet, a szülők és a televízió végeztek az első három helyen az információforrások közül. A hitelesnek tekinthető források megnevezésekor a környezetvédelmi szakemberek lettek az elsők. Ebben a kategóriában az internet lett a második, illetve a könyvek és az újságok végeztek a harmadik helyen, megelőzve a szülőket, a tanárokat vagy a televíziót.

A környezeti témákhoz kötődnek a bányászati és ipari tevékenységek környezetkárosító hatásai is, melyek e tanulmány szerves részét képezik. Jellegüknél fogva ezek a témák elsősorban a földrajz tantárgy tankönyveiben és tanóráin kerülnek előtérbe, ezért fontos megemlíteni Kádár és munkatársai (2018) kutatási eredményeit. Ezek alapján a földrajzi ismeretszerzésben a tanári magyarázat állt az első helyen a 3. és a 11. évfolyamos diákok csoportjainál. Ezt követte második helyen a tankönyv. Az internetet a 3. évfolyamosok a nyolcadik helyre tették a felsorolt formális és informális információforrások sorrendjében, míg a 11. évfolyamosoknál a harmadik helyen végzett. Kádár és munkatársai megállapították, hogy a formális információforrások – tankönyv, tanári magyarázat – szerepe még mindig a legjelentősebb, viszont a magasabb évfolyamokra járó diákok körében az informális hordozók közül az internet jelentősége egyre nagyobb. Ugyanakkor arra is figyelmet kell fordítani a bányászati és ipari tevékenységekkel kapcsolatos tanulói információszerzés során, hogy Homoki (2018) szerint a globális problémák és a különböző környezeti hatások nem tartoznak a népszerű témák közé a médiában.

A különböző kutatási eredmények alapján elmondható, hogy a felnövekvő generációk környezeti problémákkal kapcsolatos információszerzési szokásai folyamatosan változnak. Az iskolai oktatás, a pedagógusok és a formális hordozók szerepe mérséklődik, és a hangsúly az internet irányába tolódik el.

3. A pilot kutatás jellemzői

A pilot kutatásban két középiskola 11. évfolyamos tanulói (N=104) vettek részt. A megkérdezettek nem reprezentálják az alapsokaságot, ezért nem állíthatom, hogy az eredmények jellemzők a középiskolásokra, ugyanakkor lehetőséget adnak megfigyelésekre, amelyek a mintanagyság növelésével igazolhatóvá válhatnak. A lekérdezés a 2019/2020. tanév tavaszi félévében történt, általában osztályfőnöki órákon, önkitöltős kérdőív segítségével (Kontra, 2011). A tanteremben minden esetben tanár is tartózkodott, akitől lehetett kérdezni kitöltési probléma esetén, erre azonban egyszer sem került sor. Az egyik intézmény egy hatosztályos gimnázium (N=40), a másik egy szakgimnázium (N=64) volt. Mindkét iskola Budapest 8. kerületében található.

Az évfolyamválasztást az indokolta, hogy a gimnáziumban a 10. évfolyam végén befejeződik a földrajz tantárgy tanulása, és a 11. évfolyamos tanulók közül csak a fakultációra járók folytatják földrajzi tanulmányaikat. A földrajz tantárgy heti óraszámja 9. és 10. évfolyamon 2-2 óra volt. A szakgimnáziumi osztályokban nemcsak közismereti tárgyakat tanulnak a diákok, hanem adott szakmához kapcsolódó alapozó tárgyakat is. A közismereti tárgyak között szerepel 9. évfolyamon a komplex természettudomány tantárgy, melyet heti 3 órában tanultak. A felmérésben résztvevő szakgimnázium szakmai profilja a kereskedelem és a turisztika ágazat. Ezekhez kapcsolódóan – szakmai alapozó tárgyként – tanultak földrajzot az intézmény pedagógiai programja szerint 9., 10. és 11. évfolyamokon heti 2 órában. Emellett turizmusföldrajz tantárgyuk is volt, amit a 10. évfolyamon heti 1 órában, a 11. évfolyamon heti 2 órában tanultak. Jelenleg már technikum az intézmény hivatalos neve, a felmérés tanévében viszont még szakgimnázium volt, ezért ezt használom a tanulmányban.

Az összehasonlításokat paraméteres próbákkal végeztem el: a csoportátlagok összehasonlítását független mintás t-próbával (melynek homoszkedaszticitással kapcsolatos előfeltételét Leveneteszttel ellenőriztem), a változók átlagainak összehasonlítását pedig ismételt méréses kovarianciaanalízissel (melynek homoszkedaszticitással kapcsolatos előfeltételét Mauchly-féle teszttel ellenőriztem). A statisztikai próbák során minden esetben szignifikancia érték alapján döntöttem a nullhipotézis elfogadását vagy elvetését illetően, a határértéket pedig egységesen

5%-ban határoztam meg. Valamennyi számolást az IBM SPSS Statistics programcsomag 25. verziójával végeztem el (Brace et al., 2016; Field, 2017).

A kérdőív második kérdéscsoportjára kapott válaszokat dolgozza fel a tanulmány. Az első két kérdésben arra kerestem a választ, hogy milyennek tartják a diákok Magyarország környezeti állapotát, illetve ez mennyire fontos számukra. A kérdések esetében ötfokozatú Likert-skálát alkalmaztam (Falus & Ollé, 2000; Zerényi, 2016).

A harmadik kérdésben a diákok ipari és bányászati tevékenységek környezeti hatásairól való tájékozottságát vizsgáltam szintén ötfokozatú Likert-skálát alkalmazva. Ezzel a kérdéssel az önmaguk megítélését szerettem volna mérni. A negyedik kérdésében arra voltam kíváncsi, hogy milyen információforrásokból származnak az ipar és a bányászat környezeti hatásaival kapcsolatos ismereteik. Több formális és informális forrás esetében Likert-skála segítségével adhatták meg válaszaikat (Falus & Ollé, 2000; Zerényi, 2016).

A vizsgálattal nemcsak az volt a célom, hogy a feltett kérdésekre adott válaszaikat összehasonlítsam, hanem az is, hogy van-e eltérés és egyezés a két középiskola diákjai által adott válaszok között.

A kutatás hipotézisei a következők voltak:

- Magyarország környezeti állapota fontos a megkérdezett középiskolások számára;
- nincs eltérés a két iskola összehasonlításában aközött, hogy a diákok mennyire érzik informáltnak magukat a bányászati és az ipari tevékenységek környezeti hatásairól;
- a megkérdezett diákok számára a pedagógusok a legjelentősebb információforrások a bányászati és az ipari tevékenységek környezeti hatásait illetően.

4. A pilot kutatás eredményei

4.1. A diákok véleménye Magyarország környezeti állapotáról

Magyarország környezeti állapotának értékelésében a válaszok alapján nem találtam szignifikáns eltérést a két iskola között ($t=0,930$; $p=0,355$). Magyarország környezeti állapotának ismerete viszont a gimnáziumi tanulók számára bír nagyobb fontossággal. Bár az eltérés nem nagy, hiszen ötfokozatú skálán a gimnáziumi diákok átlaga 4,08, míg a szakgimnáziumi diákoké 3,75, viszont szignifikáns ($t=-2,167$; $p=0,034$). A kapott eredményeket az 1. táblázat mutatja (Brace et al., 2016; Field, 2017; Csíkos, 2020).

Az eredmények alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy Magyarország környezeti állapota tekintetében hasonlóan vélekednek mindkét középiskola diákjai. Az ötfokozatú skálán átlagosan elért 2-es pontszám körüli érték – mely az elviselhető szintet jelenti – mindkét csoport esetében azonos. Az ötfokozatú skálán az 1-es érték jelentette, hogy elviselhetetlennek tartja Magyarország környezeti állapotát, az 5-ös érték pedig, hogy kifogástalannak tartja azt.

1. táblázat Magyarország környezeti állapotával kapcsolatos vélemények összehasonlítása a két középiskolában. (A szignifikáns eltérések kiemelve.) Forrás: saját szerkesztés.

Kérdés	Iskola	Minta	Átlag	Szórás	Levene -teszt (F/szig)	t-próba* (t/szig)	Eltérés/ St.Hiba	CI95%
Hogyan értékeli Magyarország környezeti állapotát?	szakgimnázium	64	2,30	0,903	0,143	0,930	0,172	-0,195
	gimnázium	40	2,13	0,939	0,706	0,355	0,185	0,538
Mennyire fontos Önnek Magyarország környezeti állapota?	szakgimnázium	63	3,75	0,538	5,610	-2,167	-0,329	-0,633
	gimnázium	40	4,08	0,859	0,020	0,034	0,152	-0,025

A második kérdésre – mennyire fontos számukra hazánk környezeti állapota – adott válaszok átlagai 4-es szint körül vannak, ami arra enged következtetni, hogy az előző kérdésre adott alacsony átlag kritikus szemléletmódot tükröz, hiszen önbevallásuk alapján, ha nem is a legfontosabb – ez felelt volna meg a skála legmagasabb értékének (5) –, de nagyon fontos mindkét iskola diákjainak Magyarország jó környezeti állapota. Az utóbbi átlag értéke a diákok környezeti attitűdje szempontjából örömteli, hiszen a környezettudatos magatartásforma meglétét és a környezettudatos életvitel megalapozottságát mutatja.

4.2. A diákok tájékozottsága az ipari és a bányászati tevékenységek környezeti hatásairól

Arra a kérdésre, hogy „Mennyire érzi jól informáltnak saját magát az ipar és a bányászat környezeti hatásaival kapcsolatban?” szignifikánsan (Levene $F=5,261$; $p=0,024$; $t=2,559$; $p=0,012$) magasabb átlaggal válaszoltak a szakgimnázium diákjai (2,41), mint a gimnáziumba járó fiatalok (1,95). Kijelenthető, hogy a megkérdezett szakgimnázium diákjai jobban informáltnak érzik magukat a gimnáziumba járókhoz képest. Megjegyzendő azonban, hogy mindkét átlag az elméleti átlag alatt van, azaz valamennyi diák átlag alattinak értékeli az ipar

és a bányászat környezeti hatásaival kapcsolatos tudását, sőt inkább úgy érzik, hogy keveset tudnak ezekről.

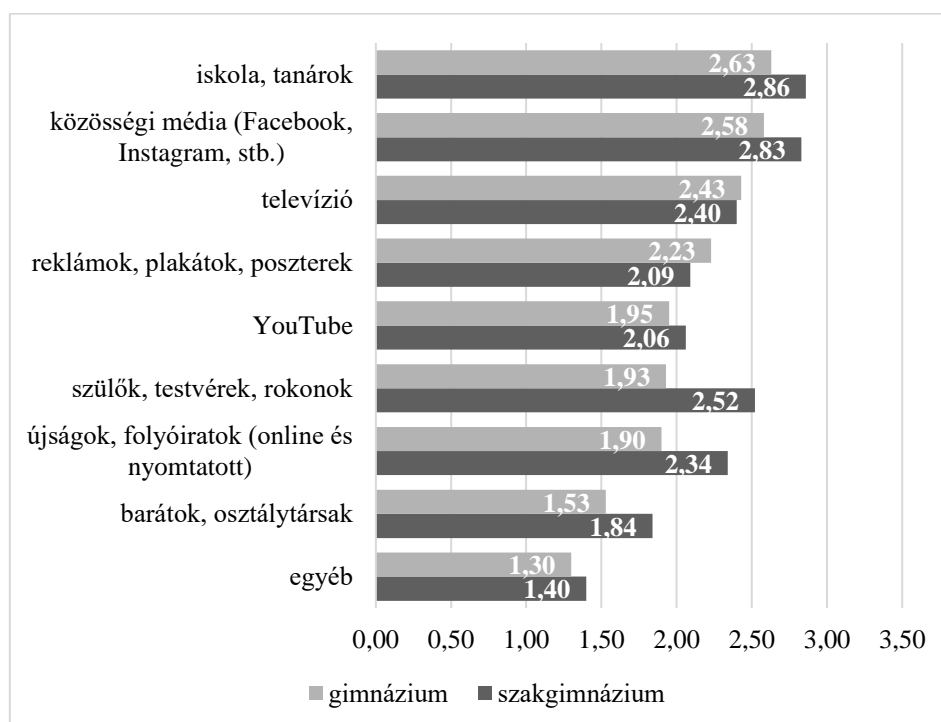
Az ipar és a bányászat környezeti hatásaival kapcsolatos információk lehetséges forrásaként kilenc lehetőséget soroltam fel, melyeket ötfokozatú skálán kellett értékelni aszerint, hogy mennyi információja származik a megkérdezettnek az adott forrásból (semennyi (1), nagyon sok (5)). Szignifikáns eltérést két információforrás esetében találtam: egyfelől az újságok és a folyóiratok (online és nyomtatott) forrásként nagyobb szerepet töltenek be a szakgimnáziumba járók körében ($t=2,100$; $p=0,038$); másfelől ugyanennek a középiskolának a diákjai válaszolták azt, hogy a szülőktől, testvérektől, rokonoktól nagyobb mennyiségű információt szereznek az ipar és a bányászat környezeti hatásaival kapcsolatban ($t=2,664$; $p=0,009$). A kapott eredményeket a 2. táblázat mutatja (Brace et al., 2016; Field, 2017; Csíkos, 2020).

2. táblázat „Honnan származnak az ipar és a bányászat környezeti hatásaival kapcsolatos ismereteid?” kérdésre adott válasz átlagainak összehasonlítása a két iskolában (semennyi (1), nagyon sok (5)). (A szignifikáns eltérések kiemelve.) Forrás: saját szerkesztés.

Forrás	Iskola	Minta	Átlag	Szórás	Levene- teszt (F/szig)	t-próba* (t/szig)	Eltérés/ St.Hiba	CI95%
televízió	szakgimnázium	63	2,40	1,086	0,000	-0,128	-0,028	-0,463
	gimnázium	40	2,43	1,083	0,989	0,898	0,219	0,407
YouTube	szakgimnázium	64	2,06	1,233	0,680	0,461	0,113	-0,372
	gimnázium	40	1,95	1,176	0,411	0,646	0,244	0,597
közösségi média (Facebook, Instagram, stb.)	szakgimnázium	64	2,83	1,121	5,841	0,960	0,253	-0,273
	gimnázium	40	2,58	1,412	0,017	0,340	0,264	0,779
újságok, folyóiratok (online és nyomtatott)	szakgimnázium	64	2,34	1,250	7,380	2,100	0,444	0,024
	gimnázium	40	1,90	0,900	0,008	0,038	0,211	0,863
reklámok, plakátok, poszterek	szakgimnázium	64	2,09	1,065	1,109	-0,608	-0,137	-0,584
	gimnázium	39	2,23	1,180	0,295	0,545	0,225	0,310
iskola, tanárok	szakgimnázium	64	2,86	1,096	0,008	1,039	0,228	-0,207
	gimnázium	38	2,63	1,025	0,931	0,301	0,219	0,663
szülők, testvérek, rokonok	szakgimnázium	64	2,52	1,247	4,158	2,664	0,591	0,151

	gimnázium	40	1,93	0,997	0,044	0,009	0,222	1,031
barátok, osztálytársak	szakgimnázium	63	1,84	0,987	0,099	1,585	0,316	-0,080
	gimnázium	40	1,53	0,987	0,754	0,116	0,200	0,712
egyéb	szakgimnázium	50	1,40	1,069	1,154	0,451	0,104	-0,355
	gimnázium	27	1,30	0,724	0,286	0,654	0,230	0,562

Az ipar és a bányászat környezeti hatásaival kapcsolatos információforrások fontosságát szintén összehasonlítottam ismételt méréses kovarianciaanalízis segítségével – melyet a szignifikáns homogenitási teszt miatt használtam (Mauchly's $W=0,229$; $\chi^2=101,800$; $p<0,001$). Az információforrások fontossága szignifikánsan eltér egymástól (Wilks' Lambda= $0,349$; $F(8;65)=15,128$; $p<0,001$), azonban a két középiskola esetében a sorrend nem tér el szignifikánsan (Wilks' Lambda= $0,857$; $F(8;65)=1,356$; $p=0,233$), azaz hasonló nagyságrendi relációkat találtam (Brace et al., 2016; Field, 2017).



1. ábra „Honnan származnak az ipar és a bányászat környezeti hatásaival kapcsolatos ismereteid?” kérdésre adott válasz átlagainak eltérése a két iskolában (semennyi (1), nagyon sok (5)). Forrás: saját szerkesztés.

Mint ahogy az 1. ábrán és az átlagokból is látszik, a legfontosabb információforrás mindkét diákcsoport számára az iskola és a tanárok, a második helyen a közösségi média szerepel, a televízió pedig a harmadik, illetve a negyedik helyre szorult. Itt arra az érdekes tényre

figyelhetünk fel, hogy a szülők, testvérek, rokonok a szakgimnázium diákjai esetében a harmadik legfontosabb információforrás, míg a gimnáziumba járó diákoknál csupán a hatodik helyen van. Ugyanígy eltérő megítélés alá esik az újságok, folyóiratok, hiszen míg a gimnáziumban a hetedik helyen szerepel annak fontossága átlaga, addig a szakgimnáziumban alig maradt le a negyedik helyen lévő televíziótól. Tovább vizsgálva e két információforrás rangsorban elfoglalt helyzetét, láthatjuk, hogy a szakgimnázium diákjai esetében a szülők, testvérek, rokonok és az újságok, folyóiratok megelőzik fontosságban a televíziót, a reklámok, plakátok, poszterek kategóriáját és a YouTube-ot. Azaz a szakgimnázium diákjai nagyobb mértékben informálódnak a hagyományos forrásokból, mint az elektronikus médiumokból. A barátok, osztálytársak és az egyéb források mindkét iskola esetében az utolsó, illetve az utolsó előtti helyre szorultak, tehát nincs különbség megítélésükben a két csoport között.

A kapott eredmények alapján elmondható, hogy a szakgimnáziumi diákok magasabb szintű informáltsága – ami önbevallás alapján történt – valószínűleg betudható a magasabb földrajz óraszámnak, és a földrajzi ismeretek szakmai tárgyak keretében történő tanulásának, hiszen számukra, ahogyan a gimnáziumi tanulók számára is, az iskola és a pedagógusok a legfontosabb információforrások. Gyakorló földrajztanároknak a kutatás eredményei alapján érdemes fontolóra venni, hogy hogyan tudják az iskolán kívüli információhordozókat hasznosítani, hasznosíttatni diákjaikkal, mivel a középiskolások az iskolai oktatáson túl leginkább a közösségi médiából tájékozódnak a bányászati és az ipari tevékenységek környezeti hatásaival kapcsolatban.

5. Összegzés

A kérdőíves pilot kutatásban két középiskola – egy gimnázium és egy szakgimnázium – 11. évfolyamos tanulói vettek részt. A kapott eredmények elemzése alapján összességében elmondható, hogy ha nem is markáns, de észrevehető különbség van a megkérdezett szakgimnáziumi és gimnáziumi diákok között Magyarország környezetvédelmének ismeretével, megítélésével kapcsolatban.

Magyarország környezeti állapotáról mindkét iskola diákjainak hasonló véleménye van, mindkét csoport elviselhetőnek, bár átlag alattinak tartja azt. A különbség hiányát szignifikáns próba is igazolta. A környezet állapotának fontosságáról mind a szakgimnázium, mind a gimnázium diákjai úgy vélekednek, hogy inkább fontos számukra, azonban szignifikáns eltérés van közöttük: a szakgimnázium diákjai valamivel nagyobb fontosságot tulajdonítanak ennek a kérdésnek.

Az ipar és a bányászat környezetre gyakorolt hatásaival kapcsolatos információkat jórészt ugyanarról a helyről szerzi mindkét megkérdezett diákcsoport, azonban a két esetben talált szignifikáns eltérés fontos lehet a két iskola diákjainak megkülönböztetésében. Szignifikáns eltérést a szülők, testvérek, rokonok és az újságok, folyóiratok, mint információforrás fontossága esetében találtunk. E két kategóriát a szakgimnázium diákjai szignifikánsan meghatározóbbnak ítélték az életükben, mint a gimnázium diákjai, akik esetében az elektronikus médiumok voltak azok, melyek magasabb átlaggal bírtak e két kategóriához képest. Az alacsonyabb mintanagyság miatt erre szignifikáns bizonyítékot nem sikerült találni, azonban feltételezhető, hogy nagyobb mintanagyság esetén akár még igazolható is lehet ez a tendencia. Az információforrások vizsgálatának esetében viszont kijelenthető, hogy nem tér el egymástól a két diákcsoport számára az információforrások sorrendje. Az információforrások megítélése esetében a legnagyobb jelentőséggel az iskola és a tanárok bírt, második helyre a közösségi média került, és ez nagyon fontos abból a szempontból, hogy mind a gimnázium, mind a szakgimnázium diákjai ugyanúgy a második helyre sorolták ezt az információforrást, alig elmaradva az első helyen végzett iskola és tanárok kategóriától.

Gyakorló pedagógusoknak nem szabad elfeledkezni arról, hogy ezen korosztály életében mennyire fontos szerepet játszik a közösségi média az információáramlást tekintve. Sokszor éri támadás a közösségi médiát, hogy nem megfelelő minőségű információval látja el a fogyasztóit. Az eredmények – ha explicit módon nem is, de implicit módon mindenképpen – azt sugallják, hogy a közösségi média ismeretek szerzésére is felhasználható lehetne.

A pilot kutatás további vizsgálódásokat alapozott meg. Folytatásként egyrészt a középiskolai diákok számának növelésével a reprezentativitás elérése, másrészt hasonló témában gyakorló földrajztanárok kérdőíves felmérése az elérendő cél.

Irodalomjegyzék

Asunta, T. (2004). Knowledge sources, attitudes and self-reported behaviour of secondary-level science students concerning environmental topics. In: Laine, A., Lavonen, J. & Meisalo, V. (Eds.), *Current research on mathematics and science education, Proceedings of the XXI annual symposium of the finnish association of mathematics and science education research* (pp. 277-292). University of Helsinki, Department of Applied Sciences of Education.

Brace, N., Kemp, R. & Snelgar R. (2016). *SPSS for Psychologists (and everybody else)*. Palgrave Macmillian.

Czike, B. (2004). *A pedagógus-szerep változása és hatása a személyiségfejlődésre*. Doktori disszertáció, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Pszichológia Doktori Iskola.

https://edit.elte.hu/xmlui/static/pdfjs/web/viewer.html?file=https://edit.elte.hu/xmlui/bitstream/handle/10831/39687/Kd_13650.pdf?sequence=1&isAllowed=y [utolsó megtekintés: 2021. 03. 28.]

Czike, B. (2006). *A pedagógusszerep változása*. Eötvös József Könyv Kiadó Bt.

Csíkos, Cs. (2020). *A neveléstudomány kutatómódszertanának alapjai*. ELTE Eötvös Kiadó.

Csoma, Gy. (2009). *A tanulás értelmezése és funkciói*. Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet. <https://ofi.oh.gov.hu/tudastar/tanulas-kora/tanulas-ertelmezese> [utolsó megtekintés: 2021. 04. 28.]

Falus, I. & Ollé, J. (2000). *Statisztikai módszerek pedagógusok számára*. Okker Kiadó.

Field, A. (2017). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. SAGE Publications Ltd.

Homoki, E. (2018). Az Origo és a HVG cikkeinek szövegelemzése a földrajzoktatás szemszögéből. *Geometodika*, 2(3), 23-38.

Homoki, E. & Sütő, L. (2012). Környezettudatos gondolkodás vizsgálata középiskolák 9. évfolyamán. In Frisnyák, S. & Kókai, S. (Eds.), *Tiszteletkötet Dr. Kormány Gyula egyetemi magántanár 80. születésnapjára* (pp. 177-189). Nyíregyházi Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Intézet.

Kádár, A., Farsang, A. & Gulyás, Á. (2018). Általános- és középiskolás diákok éghajlati folyamatokhoz kapcsolódó tévképzeteinek összehasonlító elemzése. *Földrajzi Közlemények*, 142(3), 219–234.

Kerényi, A. (1995). *Általános környezetvédelem*. Mozaik Oktatási Stúdió.

Kerényi, A. (2011). A fenntartható fejlődés alappillérei a hazai földrajztankönyvekben. *Földrajzi Közlemények*, 135(2), 157-164.

Kiss, V. & Tóth, O. (2016). A környezettudatosság megjelenése a középiskolások körében. – *Journal of Central European Green Innovation*, 4(1), 41-52.

Kontra, J. (2011). *A pedagógiai kutatások módszertana*. Kaposvári Egyetem.

Marjainé Szerényi, Zs., Zsóka, Á. & Széchy, A. (2012). Környezettudatosak-e a középiskolások? *Fenntartható életmód*, 1(1), 1-33. <http://korny.uni-corvinus.hu/fem/01-1/mszszs-et-al.pdf> [utolsó megtekintés: 2021. 04. 28.]

Szittnerné Gudor, M. & Szabó, J. (2009). *A környezettudatosság néhány aspektusának vizsgálata 9. évfolyamos tanulók körében reprezentatív minta alapján*. Mérei Ferenc Fővárosi Pedagógiai és Pályaválasztási Tanácsadó Intézet.

Szűts, Z. (2020). *A digitális pedagógia egységes elméleti kerete és alkalmazása a tanítás és tanulás folyamatában*. Doktori disszertáció, Eszterházy Károly Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola.

https://ntdi.uni-eszterhazy.hu/public/uploads/a-digitalis-pedagogia-egyseges-elmeleti-kerete-es-alkalmazasa-a-tanitas-es-tanulas-folyamataban_5ee4951b322d2.pdf [utolsó megtekintés: 2021. 06. 11.]

Szűts, Z. (2020). *A digitális pedagógia elmélete*. Akadémiai Kiadó

Váraljai, M. (2017). *Az információszerzési szokások vizsgálata a változó tanulási környezetben*. Doktori disszertáció, Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, „Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskola.

<https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/16971/varaljai-mariann-phd-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [utolsó megtekintés: 2021. 04. 28.]

Zerényi, K. (2016). A Likert-skála adta lehetőségek és korlátok. *Opus et Educatio*, 3(4), 470-478.

Rövid szakmai életrajz

Kulman Katalin matematika – földrajz szakos középiskolai tanár, jelenleg tanársegédi munkakörben dolgozik az Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító- és Óvóképző Karán. Az intézménynél a Matematika Tanszéken matematika szaktárgyi és tantárgypedagógiai tárgyakat, a Természettudományi Tanszéken földrajz tartalmú tárgyakat oktat. Egyaránt részt vesz tanító szakos hallgatók és óvodapedagógus szakos hallgatók képzésében. Kutatási területe a környezetvédelem, ezen belül a bányászati és az ipari tevékenységek környezeti hatásai, a matematikai gondolkodás fejlődése, és a digitális eszközök alkalmazásának lehetőségei alsó tagozatos matematikaórákon.