**Eszterházy Károly Katolikus Egyetem**

**Neveléstudományi Doktori Iskola**




**Dr. Homoki Erika**

# Környezeti ismeretek oktatásának helyzete a köznevelés alapozó szakaszában

Habilitációs dolgozat tézisei

**Eger,**

**2026. április 30.**

# Tartalom


1. BEVEZETÉS ÉS HÁTTÉR 2
2. CÉLKITŰZÉS 7
3. MÓDSZER, MÉRŐESZKÖZ ÉS MINTA 8
4. A KUTATÁS LEGFONTOSABB EREDMÉNYEI 13
5. ÖSSZEGZÉS 23

A SZERZŐ TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓI 27

# 1. Bevezetés és háttér

Alsó tagozatban, azaz kisiskolás korban alakul ki a tanuláshoz való attitűd, a világ megismerésének belső igénye, mely egy életen át elkíséri a tanulókat. Ezért e fejlődési periódus meghatározó szerepet játszik a gyermekek értékrendjének, identitásának, valamint a világhoz – és ezen belül a természeti környezethez – fűződő attitűdjének megalapozásában (Danis et al., 2020). Kisgyermekkorban az óvoda és az iskola az a szintér, amely a család mellett a legnagyobb hatással bír a gyermekekre. A nevelési-oktatási intézmények által közvetített értékek, attitűdök és pedagógiai gyakorlatok döntően befolyásolják a gyermek világképének, természetszemléletének és társadalmi orientációinak alakulását.

A szociális színterek befolyásáról, ennek a befolyásnak az erősségéről több tanulmány szól, melyekből többet a szakirodalmi háttér feldolgozása során áttekintettem. Összességében a köznevelési intézmények rendszere, állapota, az ott dolgozó pedagógusok képzettsége, gondolatvilága, attitűdje erőteljes hatást gyakorol az ellátásban részt vevő gyerekekre, legyen szó óvodáról vagy iskoláról.

Kisiskolás korban a tanító személye meghatározó a diákok számára. Szakirodalmi adatok alapján a középiskola küszöbén a tanulók nagy részében már kialakult a természettudományos tárgyakhoz, a természeti környezethez fűződő attitűd, amely ezért jóval nehezebben formálható, mint alacsonyabb életkorban. A kritikus világszemlélet felerősödése serdülőkorban gyökeresen más oktatási stratégiát kíván, amely az érzelmi kötődés átlagosan alacsonyabb volta miatt sok esetben nehezen megvalósítható.

A természeti környezettel kapcsolatos tudáselemekkel szisztematikusan már 6-10 éves korban találkoznak a tanulók a köznevelésben, amely persze nem zárja ki korábban, óvodában és családi környezetben az ilyen irányú ismeretszerzés lehetőségét. A pozitív környezeti attitűd kialakításának fontos eleme a pozitív érzelmi viszonyulása mellett a természeti anyagok és folyamatok egyre tudatosabb megismerése is. A megértés erősíti a pozitív attitűdöt (Homoki & Séllei-Máté, 2021), melyek szisztematikus kialakítására alsó tagozaton elsősorban a környezetismeret tantárgy nyújt lehetőséget.

Mindezek alapján, tanító, földrajz és biológiatanár végzettséggel, a környezeti ismeretekkel kapcsolatos vizsgálataim az alsó tagozat felé irányultak. Az évek alatt elvégzett kutatások során a tantárgy oktatásával, tartalmával kezdtem foglalkozni, az ismeretek

elsajátításának mélységét és az elmúlt két évtized változásait vizsgálni. Ez a megközelítés határterületet képez a diszciplína, a szakmódszertan és a didaktika mezsgyéjén.

Miért is van szükség pozitív környezeti attitűdre és hozzájuk csatlakozó helyes ismeretekre? Az ember mint biológiai lény része a természetnek, ezért mind az általunk előidézett, mind a természetes folyamatok változásai visszahatnak ránk, ami már napjainkban is súlyos következményekkel jár az emberi társadalomra és az egyénekre nézve egyaránt.

A köznevelés oldaláról az alapvető természeti és társadalmi folyamatok megismertetése és az alkalmazkodáshoz szükséges attitűd kialakítása kell, hogy a megoldásorientált hozzáállás kiindulópontja legyen. Kiemelkedően fontos, hogy a gyerekek már kisiskolásként elkezdjék:

- megismerni környezetüket, megérteni alapvető környezeti összefüggéseket,
- felismerni a környezeti problémákat és megismerni cselekvési lehetőségeket,
- valamint képesek legyenek a környezettudatos gondolkodás és a környezetérzékeny magatartás gyakorlására.

Ebben a szakmai ismeretek, az ismeretek tálalása, az attitűdformálás módszerei mind együttesen hasonló jelentőségű szerepet játszanak. Ugyan mindezek elsajátítására nemcsak a környezetismeret tantárgy keretein belül van lehetőség, de a kutatási tapasztalatok és szakirodalmi adatok alapján az látszik, hogy a társadalom egésze, a pedagógusokat is beleértve, az elvárt ismeretkörök és magatartásminták megtanítását a jelenlegi oktatási rendszerben meghatározott tantárgyhoz köti. Aminek nincs órakerete, annak szükséges voltát kevésbé látják be.

A pozitív környezeti attitűd kialakítása mellett motiválta munkámat a kisiskolások természettudományos gondolkodás fejlődésének vizsgálata, az, hogy milyen az ismereteik mélysége, továbbá ezek transzferhatása a többi képesség- és tudásterületre. Nemcsak a környezet megértése szempontjából, hanem munkaerőpiaci szempontból is fontosnak tartom, hogy megfelelő arányban szerepeljen a köznevelés alapozó szakaszában is ez a tudásterület.

Jelentőségét alátámasztja az a pedagógiai hipotézis is, hogy a korai környezeti nevelés és természettudományos oktatás hozzájárul a természettudományos pályák iránti érdeklődés hosszútávú megerősödéséhez. Az ilyen irányú pályaválasztás és a természettudományos kompetenciák fejlettsége között fennálló összefüggés ezért nemzetgazdasági szempontból sem elhanyagolható. Az oktatásba, a természettudományi gondolkodásban való befektetés a

nemzet gazdasági jólétére is erőteljes hatást gyakorol. Ha a funkcionális analfabetizmust felszámolnánk 15 éves korra, ahol a PISA mér, akkor 270 %-kal nőhetne meg a GDP (Hanushek & Woessmann, 2020) mondják ki a szegediek kutatásai. Így az alsó tagozatot érintő vizsgálatok fontossága kiemeltnek tekinthető, mi sem bizonyítja ezt jobban, mint az MTA-nak a tantárgypedagógiai kutatások programja, melynek jelentős része a kisiskoláskori kutatásokat támogatja. Emellett pedig a legújabb tantárgypedagógiai kutatási eredmények azt igazolják, hogy a diszciplináris tudás, az alkalmazható tudás és a gondolkodási képességek fejlesztése kéz a kézben járnak egymásra pozitív hatást gyakorolva (Molnár, 2025 előadás OKSZK), így a környezetismeret tárgy komplex volta miatt még inkább felértékelődik az alsó tagozatos nevelési szakaszban.

A dolgozat a habilitációs művek nem monografikus és nem is teljesen egységes kutatás bemutatását célozza meg, hanem egy cikkgyűjtemény. Mindezek az alsó tagozathoz kapcsolható tevékenységeket, taneszközt, tudást és attitűdöt hivatottak vizsgálni.

## NAT 2020 és a környezetismeret, problémafelvetés

Munkám révén többször találkozom alsó tagozatos gyerekkel. Egyik legutóbbi élményem a tér- és időbeli tájékozódásuk megfigyelhetően gyengébb folyamata azokhoz képest, akiknek még volt környezetismeret órája 1-2. évfolyamon. Láthatóan gondot jelent számukra olyan mindennapos ismeretek alkalmazása, mint a hónapok egymás után történő felsorolása, a napok sorszámozása vagy az énközpontú tájékozódási irányok használata. Ezt kivétel nélkül mind a kb. 25 szakvezető megerősíti, akik részt vesznek az egri tanítóképzésben és napi kapcsolatban vagyok velük.

A környezetismeret tantárgy kiemelt szerepét a kognitív képességek fejlesztésében alátámasztják a természettudományos és a többi gondolkodási képesség közötti szoros összefüggéseket kimutató kutatások is (Nagy et al., 2015; Adey & Csapó, 2012). Különösképpen fontos a korai természettudomány-tanítás (Papp et al., 2020), a megfigyelés útján történő tapasztalatszerzés, a kísérlet-tervezés, a kritikus gondolkodás (Bárdossy et al. 2002) a problémamegoldó gondolkodás (Zimmerman, 2007) fejlődésében. Ahogy Adey & Csapó (2012) mondja, a természettudomány tanítását mindig is az egyik legjobb eszköznek tekintették a tanulók értelmének fejlesztéséhez. Molnárék (2025) kutatásai alátámasztják, hogy a diszciplináris tudás hatása alacsonyabb szintű ($R^2$=0.455), mint a gondolkodási

képességek fejlettségének hatása a megértésre. Így kiemelt, hogy alsóban, de akár 8. osztályig fejlesszük az alap képességeket, ezen belül a szövegértést és más gondolkodási képességet is.

A NAT 2020 megfogalmazása alapján *„A természettudományos gondolkodás megalapozása az alapfokú képzés első szakaszában a magyar nyelv és irodalom tanulási területének tudásbővítést és olvasásfejlődést segítő olvasmányaiba (1–2. évfolyam) ágyazva kezdődik, és a Természettudomány és földrajz tanulási terület környezetismeret (3–4. évfolyam) és természettudomány (5–6. évfolyam) tantárgyainak keretében folytatódik”* (5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet, 2020:298).

A törvény értelmezése több problémát is felvet. Egyrészt a tantervi szabályozók előírásai alapján 1-2. osztályban az anyanyelvi nevelés elsődleges feladata, hogy a gyerekek megtanuljanak írni és értőn olvasni. Ez a feladat mind időben, mind műveleteiben (kognitív műveletek, motorikus műveletek stb.) leköti az órakeret teljes egészét. Céljuk, hogy egységes alapkészségeket biztosítsanak a későbbi tanításhoz. Ezt a szakaszt más feladattal terhelni nem lehet, ennek látjuk már a tapasztalati eredményeit (Demeter & Józsa, 2025; Józsa et al., 2025).

Ebből adódóan a környezeti folyamatok szövegértéshez köthető fejlesztése az elmúlt évtizedekben sem képezte részét az 1-2. osztályos magyar nyelvi és irodalmi tananyagnak, hiszen ebben az oktatási szakaszban nem várható el az elsajátítandó képesség tudatos használata. Erre korábban csak az írási és olvasási alapkészségek megtanítása után (Hódi et al., 2025), 3-4. osztályban került sor.

Közvetve a helyzet súlyosabbá válását erősíti, hogy a 15 éves korcsoport képességeit mérő PISA tesztekben a funkcionális analfabetizmus 2018-ban mért 25%-os aránya 2022-ben tovább romlott 27%-ra[1] (Oktatási Hivatal, 2019, 2024). Az egyes kompetenciaterületek fejlettségének romlása az országos kompetenciamérésekből is látható (Oktatási Hivatala, 2025). A koronavírus járvány alatt lezajlott online oktatás idején 1-2. osztályos tanulókra gyakorolt hatásokat a 2027-28. tanév tervezett mérések fogják megmutatni, a tendenciák alapján tovább romló eredmények várhatók (Molnár, 2025). Saját kutatásom nem tér ki a Covid-hatásokra.

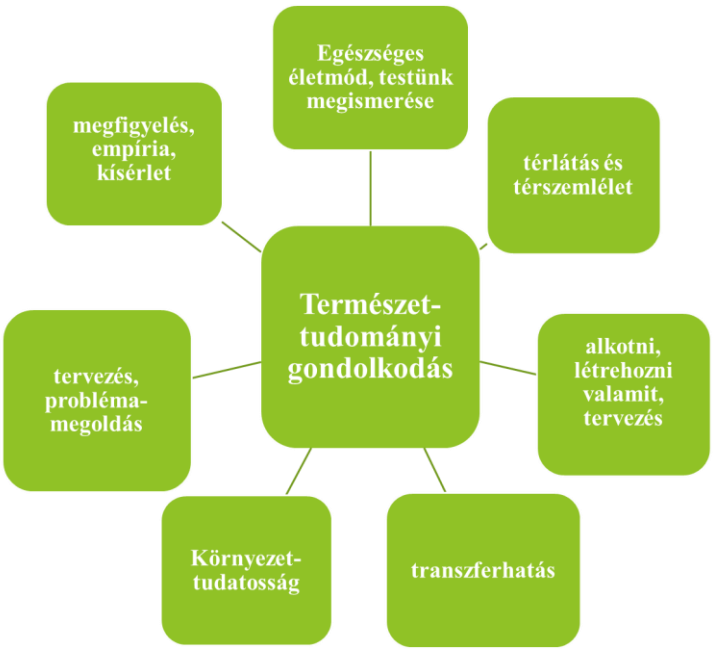
A második mérés alanyai zömében azok a gyerek lesznek, akik Covid-ban még óvoda nagycsoportosok voltak, vagy ha időben kezdték meg az iskolát, akkor 1. osztályba jártak. A szakmai szempontok mellett fontos megemlíteni a rendelkezésre álló időkeretek tantervi változásait is, hiszen ennek is van hatása. Dolgozatomban adatokkal támasztottam alá, hogy a

[1] https://eduline.hu/kozoktatas/20240311_A_magyar_diakok_27_szazaleka_funkcionalis_analfabeta_megsem_kapnak_megfelelo_segitseget

környezetismeret jelenlegi időkerete az elmúlt 70 évben a legalacsonyabb (Homoki, 2021). Miközben a környezetismeret tantárgy feladatait a magyar nyelv és irodalom órákhoz delegálták, 3-4. évfolyamon az anyanyelvi oktatás óraszáma is veszteséget szenvedett (5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet, 2020; 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet, 2012), amely a fentebb vázolt romló körülmények között saját elsődleges feladatainak ellátását is veszélyezteti.

A feladatok között feszülő ellentétet egyrészt az óraszám csökkentése, másrészt a NAT 2020 tartalmi oldala is erősítette. Az első négy évfolyamon megtanítandó környezeti ismeretek és fejlesztések körét többségében szó szerint átírták a 3-4. évfolyamra, azaz fele időkeretre (Homoki, 2021). Így a tanítók kényszerpályára kerülnek. Vagy nem jutnak el a felső tagozat kezdetére elvárt bemeneti tudásszintre, vagy más tantárgyak rovására próbálják meg ezt elérni. A 80 tanítói interjú alapján erre gyakran a technikaórát használják, viszont így csökken például a finommotorikus képességek fejlesztésére fordítható időkeret, ami később más területen okoz gondot.

Nemcsak a tantárgyi arányok, hanem a környezettel kapcsolatos kognitív képességfejlődést alátámasztó pszichológiai megalapozottság is azt bizonyítja (Győri, 2017; Homoki, 2025), hogy a környezeti nevelés kihagyása a 6-8 éves korosztályban, valamint a 9-10. éves korszak redukált időkerete pótolhatatlan hiányosságokat eredményez a későbbiekben a transzferhatások miatt (1. ábra).




1. ábra: A természettudományos gondolkodás transzferhatás lehetőségei (Homoki, 2025)

Ha egy elemet megváltoztatunk a tanítási folyamat során, akkor annak hatása végigfut az egész rendszeren, de a következményei nem azonnal, hanem közép- és hosszú távon, felsőbb évfolyamokra érve jelentkeznek.

A kerettanterv kulcsfogalmainak tartalmi vizsgálatából kiderül, hogy a fenntarthatóság ismereteit törölték a tananyagból. A fenntarthatóság pedagógiája és a környezeti nevelési ismeretek, mely már most is nemzetközi konszenzussal bíró kulcskérdés a közeljövő szempontjából, a természettudományos oktatás, benne a környezetismeret tárgy, egyik fő eleme kellene, hogy legyen. Radikálisan csökkent az emberi test megismerésének időkerete is, így az egészséges életmódra nevelés, a mentális fejlődésre és egészségre való koncentráció is. A természethez, az énképhez és a kettő kapcsolatához fűződő pozitív attitűd kialakítása, ily módon az új tantervben alárendelten jelenik meg, ami rövidtávon visszaütő következményekkel járhat, az amúgy is elmagányosodó gyerekek körében.

## 2. Célkitűzés

A jelenlegi kutatás középpontjában a tanulók tudásának változása áll. Vizsgálataim a változás irányának és mértékének dokumentálására irányultak, összefüggéseket kerestem az órakeret és a tartalmi változások között, felmérve továbbá a pedagógusok véleményét. A több időpontban lezajlott felmérés a középső gyermekkorban lévő tanulók természettudományos ismereteinek és részképességeinek feltárására és a változások kimutatására irányult. A kutatás főbb célkitűzései az alábbi kérdéskörök mentén strukturálhatók:

**1. A tanórai időkeret csökkenésének hatása a tanulói teljesítményekre.**

A környezetismeret tantárgy tanítására fordítható óraszám csökkenése negatív hatással van a tanulók tudásszintjére, ami mérhető teljesítménycsökkenésben nyilvánul meg.

- Kérdés: Milyen mértékű változás figyelhető meg a tanulói tudásszintekben a 2009., a 2022., valamint a 2023. évi mérési adatok alapján?
- Módszer: Diagnosztikus tesztek alkalmazása azonos mérőlap felhasználásával, két eltérő NAT szerint tanuló 3. osztályosok körében.
- A szűkített minta eredményeinek összevetése az azonos kitöltési helyeken.

**2. A tantervi témakörök eredményességi különbségeinek feltárása.**

A gyakorlatorientált témakörök (pl. Magyarország, térbeli tájékozódás, élettelen természet) tudásszintje nagyobb mértékben romlik, mivel ezek feldolgozásához a tapasztalati tanulást előtérbe helyező nagyobb időkeret szükséges.

- Kérdés: Mely témakörök mutatják a legnagyobb teljesítménycsökkenést a mérési időszakokban?
- Módszer: A NAT és a kerettantervek tartalmi összehasonlítása, témakörönként a teszteredmények átlagainak elemzése.

**3. A tanulók kognitív képességei és szociokulturális háttere közötti összefüggések vizsgálata.**

A tanulók képességei és szociális háttere (HH, HHH státusz) befolyásolja a környezeti tudásszintet, ugyanakkor a hátrányos helyzet nem feltétlenül eredményez alacsonyabb teljesítményt.

- Kérdés: Milyen kapcsolat mutatható ki a különleges bánásmódot igénylő tanulói képességcsoportok (SNI, BTMN, tehetség stb.) és a teljesítmény között?
- Módszer: Önkéntes pedagógusi adatszolgáltatás során tanulónként megadott különleges bánásmódot igénylő kategóriák, valamint a teszteredmények összefüggésének vizsgálata; varianciaanalízis alkalmazása.

**4. Területi különbségek vizsgálata.**

Az iskolák földrajzi elhelyezkedése (megyei szint) befolyásolja a tanulói eredményeket, összefüggésben az eltérő társadalmi-gazdasági körülményekkel és a pedagógushiánnyal.

- Kérdés: Kimutatható-e szignifikáns eltérés a különböző megyék eredményei között?
- Módszer: A megyei bontásban gyűjtött adatok elemzése varianciaanalízissel.

**5. Pedagógusvélemények feltérképezése a tantárgy eltörlésével kapcsolatban.**

A tanítók többsége negatívan ítéli meg a környezetismeret tantárgy megszűnését az 1–2. évfolyamon, és a visszaállítását támogatja.

- Kérdés: Milyen pedagógiai és nevelési következményeket látnak a tanítók a tantárgy megszűnése nyomán az eddigi tapasztalataik alapján?
- Módszer: Félig strukturált interjúk lefolytatása, valamint levelező tagozatos hallgatók körében történő kérdőíves véleménygyűjtés.

## 3. Módszer, mérőeszköz és minta

A kutatás közvetlen motivációját az adta, hogy 2009-ben végeztünk egy diagnosztikus kutatást az akkori Nyíregyházi Főiskolán, amelyben több képességterületen (szövegértés, írás és helyesírás, matematika, környezetismeret) két megyében mértük harmadik és ötödik

osztályos gyerekek tudásszintjét (Jenei et al., 2011). A vizsgálatokban arra kerestük a válaszokat, hogy a tanulóknak mely témakörök okozzák a legnagyobb problémát, mit okozhat majd hosszútávon ezeknek a képességterületeknek az alacsonyabb fokú fejlettsége, mely és milyen irányú transzferhatásokat várhatunk majd felső tagozatban ennek következtében.

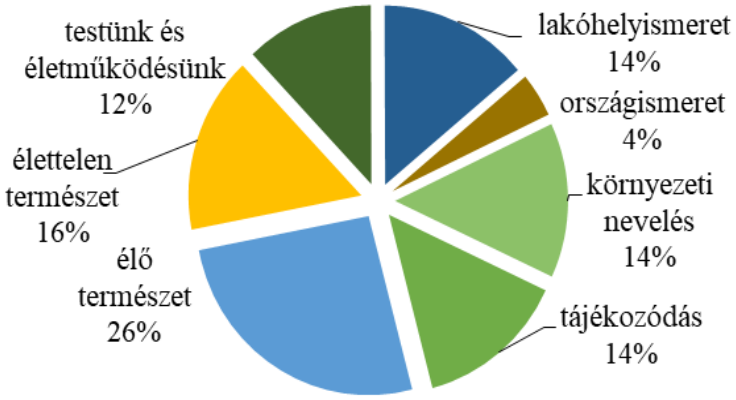
A törvény által megváltoztatott közoktatási feltételek és időkeret tanulókra gyakorolt hatásának vizsgálatát erre a bázisra alapozva vissza nem térő lehetőségnek tartom a régi és az új rendszerben tanuló évfolyamok eredményeinek összehasonlításával. A környezetismeret mérőlapot felhasználva kvantitatív diagnosztikus mérést ezúttal csak 3. osztályban végeztünk, a 2021/22. és 2022/23. tanévben kezdetben véletlenszerű iskolaválasztással. Ezzel a méréssel próbáltuk meg diagnosztizálni a két különböző tanterv (NAT) alapján tanuló harmadik osztályosok tudásszintjét. A vizsgált minta mindkét tanévben meghaladta a 2000 főt és elért minden megyét, 2022-ben $N_{2022}$=2288 fő, 2023-ban $N_{2023}$=2606 fő töltötte ki a mérőlapot. A vizsgálatok tovább folytatódnak úgy, hogy az alapképzés felső tagozatára lépő 5. osztályos tanulókat mérjük ugyanezen a két évfolyamon, hogy megfigyelhessük a kognitív képességek fejlődésében amúgy is kritikus váltás során a tudásváltozás irányát és mértékét.

2023/24. tavaszán teszteltük azt az 5. évfolyamot, ahol még négy évig tanultak környezetismeretet (N=1239). Jelenleg a 2024/25. mérési ciklusban a mérőlapok visszaérkezésénél és feldolgozásánál tartunk, amelynek eredményeit további hosszú távú kutatásaimba szeretném beépíteni. Méréstechnikai szempontból érzékelhető egyfajta kifáradás a felső tagozatos pedagógusok részvételi motivációjában, ezért nehezebb az országos lefedettség elérése.

Kutatásomban a Z generáció, avagy másik megnevezéssel a digitális bennszülöttek generációja (Prensky, 2001) vett részt, akik az elektronika és technológia fejlődésének, elterjedésének mindennapivá válásának a korában nőttek fel (social media, internet). Azt gondoljuk róluk, hogy a technológia világában tájékozottak, de a koncentrálóképességük alacsony (Törőcsik, 2013). Ők a 1995-2012-ig született gyerekek, akik az első mérésemben vettek részt. A másik ilyen generáció az alfa, akik már a Google Kids megnevezést viselik, ugyanis nekik a digitális világ és a digitalizáció már természetes. Ők azok, akik 2010 után jöttek világra (Pálinkás, 2019), ők a második mérés alanyai lesznek.

A mérőeszközt mindkét időpontban validáltuk. Az első mérés során 2009-ben Cronbach-alfa érték 0.714 (SPSS statisztikai programcsomag). A revalidálás során JASP

szoftvert használva bebizonyosodott, hogy a mérőlap Cronbach-alfa értékének alsó-felső határa 0.668-0.706 között változik.




2. ábra: A feladatok kerettantervi témakörök szerinti megoszlása

Elsőként a feladatokat kategóriákba soroltuk tudásszint, feladattípus (Ütőné Visi, 2011) és megoldáshoz szükséges képességek szerint. Az egyes tudásszinteket az alábbi, jól körülhatárolható lépcsőfokokra osztottuk: ráismerés, megnevezés, reprodukció és alkalmazás szintje (Kormány, 2004). A 3. osztályos kérdőív 8 feladatot tartalmazott, amely 50 tudáselemre kérdezett rá. A feladatok tartalmi kérdéseit a NAT 2007 és kerettantervek alapján állítottuk össze, majd használtuk újra a 2022-es és 2023-as mérés során, megvizsgálva, hogy tudáselemei még mindig aktuálisak-e az új szabályozók szerint (2. ábra).

Az egy témakörhöz kapcsolódó kérdéseket úgy tettük fel, hogy különböző tudásszinten és feladattípusokban, eltérő képességeket felhasználva lehessen megoldani az eredmények minél sokoldalúbb összehasonlítása érdekében. Ugyan a környezeti nevelés a kerettantervekben integráltan jelenik meg az egyes témakörökben, de fontossága miatt külön feladatot szenteltünk neki. A tudásszint szerinti megoszlásban törekedtünk arra, hogy mindegyik megjelenjen a feladatokban (1. táblázat). A korosztály hatékonyabb oktatásáról szóló szakirodalmakra alapozva a reprodukciós szintű feladatok alul-, az alkalmazóképes tudásszintet igénylők pedig felülreprezentáltak. A korosztálynak megfelelően kerültük a hosszú válaszokat, a szövegfeldolgozás mellett megjelent vizuális képességeket igénylő feladat is, amely például a térszemlélet fejlesztésében kiemelten fontos. A dominánsan alkotó feladatok mellett a fogalommegnevezés került a második helyre, hiszen ennél a korosztálynál a fogalomtár bővítése is fontos feladat.

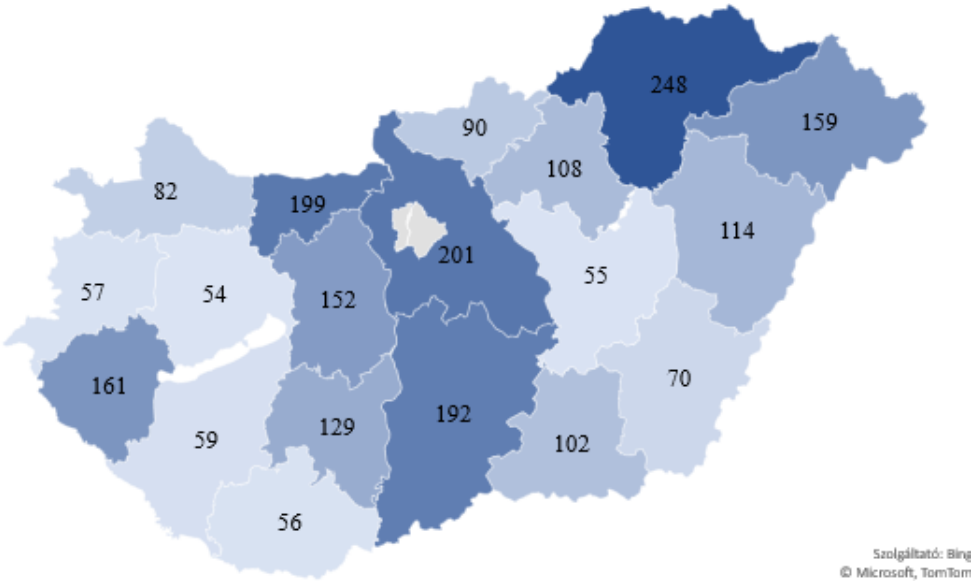
A kapott eredményeket a felsorolt szempontok szerint csoportosítottuk (1. táblázat), majd az átlageredményeket, illetve a tanítók által megadott különleges bánásmódot igénylő tanulói csoportok eredményeit is összehasonlítottuk. Mind a szociális hátteret (HH és HHH), mind a képességcsoportokat a tanítók jelölték meg a mérőlapon (BTMN, SNI, tehetséges, tanulásban akadályozottak, átlagos) (Dávid, 2015; Hegedűs, 2021, 2022).

1. táblázat: A feladatok megoszlása tudásszint, feladattípus és képesség szerint

| **tudásszint** | **%** | **feladattípus** | **%** | **képesség** | **%** |
|---|---|---|---|---|---|
| ráismerés | 32 | egy a többhöz illesztés | **44** | rendszerező | **44** |
| megnevezés | 30 | fogalom megnevezése | 24 | értelmező | 32 |
| reprodukció | 2 | nyílt rövid válasszal | 16 | térbeli tájékozódás | 16 |
| alkalmazóképes | **36** | alternatív választás | 12 | képelemző | 8 |
| | | rajzos feladat | 4 | | |

A mérőeszköz-reliabilitás megfelelő (Cronbach-alfa érték: 0,714). A mérésnél az 5%-os hibahatárt használtuk, így a szignifikanciaszint kisebb, mint 0,05.

Másik vizsgálati módszerként *félig strukturált interjút* használtunk az új vizsgálatokban. Ezt a kérdéssort kifejezetten a pedagógusok tantervi változásokról alkotott véleményének vizsgálata miatt használtuk. A szakirodalmak alapján készült kérdéssort (Babbie, 2009; Falus & Ollé, 2008) a beszélgetések során tovább pontosítottuk. Az interjúk személyesen vagy online felületen, Google Meet vagy Microsoft Teams, valósultak meg (Homoki, 2025).

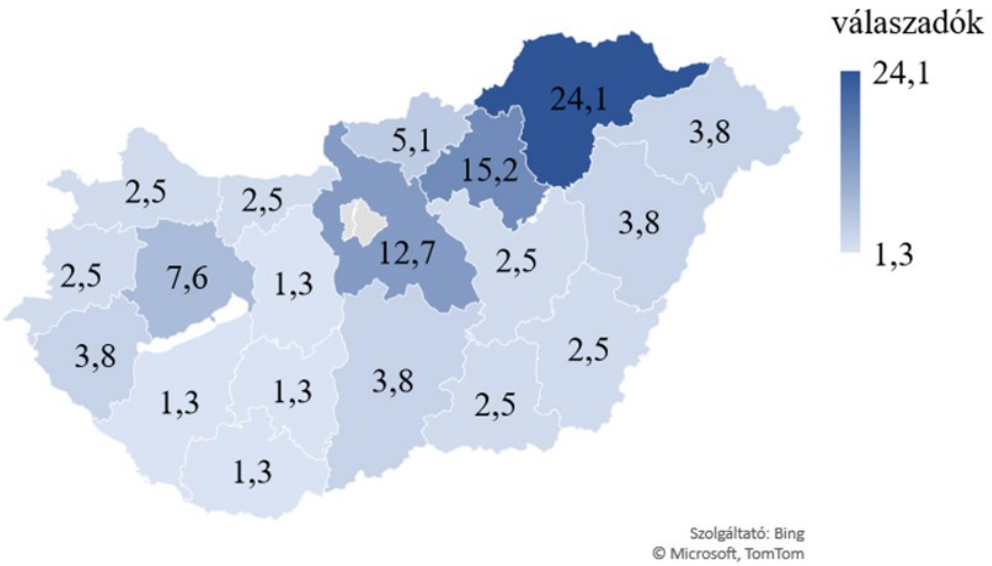



3. ábra: A kitöltők megoszlása megyék szerint 2022 (fő)

A mintagyűjtés során célul tűztük ki több alapfeltétel teljesítését. Minden megyéből kerüljenek be a mérésbe harmadik osztályos gyerekek, megyénként minimum 50 fő, illetve legalább két iskolából, amelyek ne egy településen helyezkedjenek el. Ezen feltételek mentén az adatredukció után a vizsgálati csoport N=2288 fő válaszaiból állt 2022 tavaszán (3. ábra). Átlagosan megyénként 4.1 iskolából érkeztek kitöltött mérőlapok, országosan összesen 79 iskola vett részt a vizsgálatban, ami az akkori intézményszám 2,18%-a.

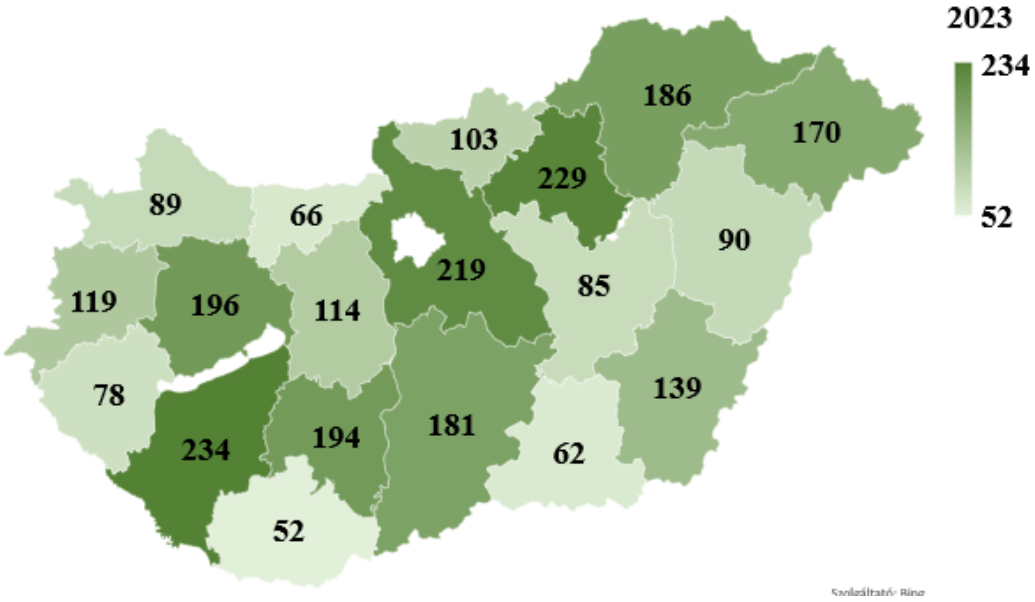
A minta 62 %-a adta meg a nemét, itt fele-fele arányban vannak lányok és fiúk, azaz a teljes minta 31-31%-a. Születési évükről még kevesebben nyilatkoztak, így biztosan csak az tudható, hogy az egyébként 3. osztályos válaszadók negyede 2012-ben született.

Minden megyéből legyen legalább egy interjúalany elvet követtük a kikérdezés alkalmával (4. ábra), a teljes minta végül 80 fő lett. Településtípus szerinti megoszlás alapján 30-30% falusi és megyeszékhelyi, 25% nem megyeszékhelyi jogállású városi, 13% a fővárosi kitöltők száma.




4. ábra: Az interjúalanyok megoszlása megyék szerint (%)

A 2023. évi újramintázásnál figyeltünk arra, hogy a 2022-ben nehezebben elért megyékből is biztosan meglegyen a kívánt mintaszám, így Vas, Veszprém, Somogy, Jász-Nagykun-Szolnok és Békés megyében tudtuk növelni azt (5. ábra). Voltak olyan megkeresések, akik az első mérés (2022) után mégsem vállalták a második mérésben való részvételt, így Csongrád-Csanád, Komárom-Esztergom, Zala és Heves megyében csökkent a kitöltők száma. Mindkét mérésnél nehezen értük el Baranyát (Homoki & Mata, 2024).




5. ábra: A kitöltők megoszlása megyék szerint 2023 (fő)

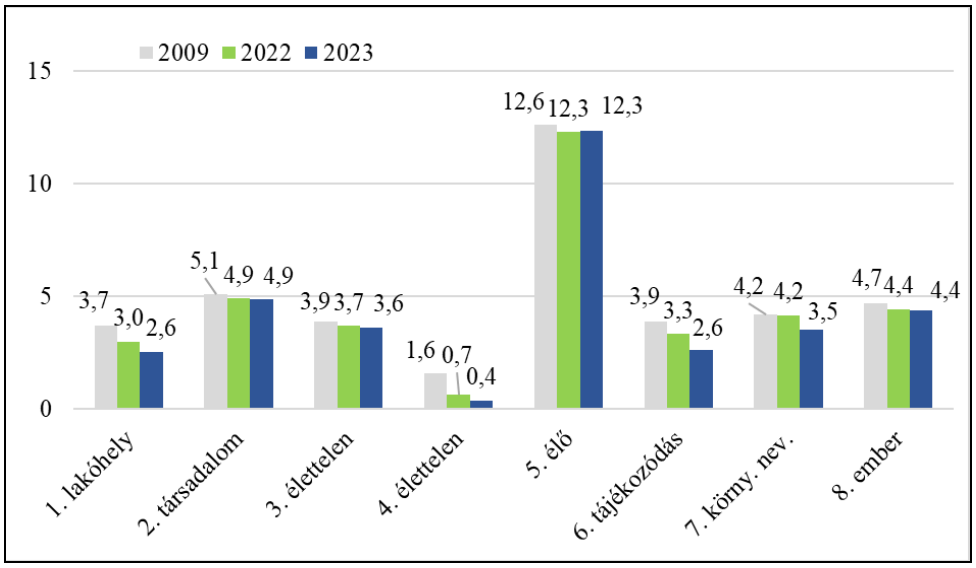
A 2023-as minta 93,2%-a adta meg a nemét, itt is körülbelül fele-fele arányban vannak lányok (45%) és fiúk (48%). A résztvevők 56,91%-a 2013-ban született, a beiskolázási kornak megfelelő 2014-es születést írt be a résztevevők 33,0%-a. Kisebb arányban (0,92%) előfordultak fiatalabbak is a mintában (2015, 2016). A felsoroltaknál idősebbek aránya viszont jelentősebb volt (5,6%), ők lehetnek évet ismétlő gyerekek, illetve, akik később kezdték tanulmányaikat. Az iskolák számának megyénkénti átlaga 2023-ban 3,9, országosan összesen 74 iskola vett részt a vizsgálatban. Az itt tanuló 3. osztályosok kb. 2,5-3%-a került be a mintába (KSH, 2023), míg az intézményekből az akkori intézményszám 2,06%-a.

## 4. A kutatás legfontosabb eredményei

**1. tézis: Az alsó tagozatos környezetismeret tantárgy időkeretének csökkenése statisztikailag igazolható módon rontja a tanulók környezetismereti tudásszintjét.**

A vizsgálat központjában a tanulók tudásának változása, a változás iránya és mértéke állt. Arra számítottunk, hogy alacsonyabb átlagok születnek az újabb mérések során, de kíváncsiak voltunk arra is, hogy mely témakörök esetében lesz jelentősebb változás, illetve ezek a témakörök cserélődnek-e a különböző időpontokban. A 2022. évi mérés eredményei negatív tendenciát mutattak (Homoki, 2025), de a 2023. évi mérés eredményei kisebb mértékben romlottak az általunk vártnál (6. ábra). Erre a magyarázatot a 2022. évi mérés során elkészített 80 interjú adta, mely szerint a pedagógusok egy kisebb része ugyan örült a környezetismeret tárgy megszűnésének, de nagyobb része iskolai támogatással vagy anélkül is

megpróbálja pótolni a kiesést más tantárgyak, illetve iskolai foglalkozások helyén (Homoki & Mata, 2024; Homoki, 2025). Így ez az attitűd pozitívan torzíthatja a kapott eredményeket.




| *max. pont* | *5* | *6* | *4* | *4* | *13* | *5* | *7* | *6* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

6. ábra. A feladatonkénti átlagos eredmények a teljes mintára nézve (pont)

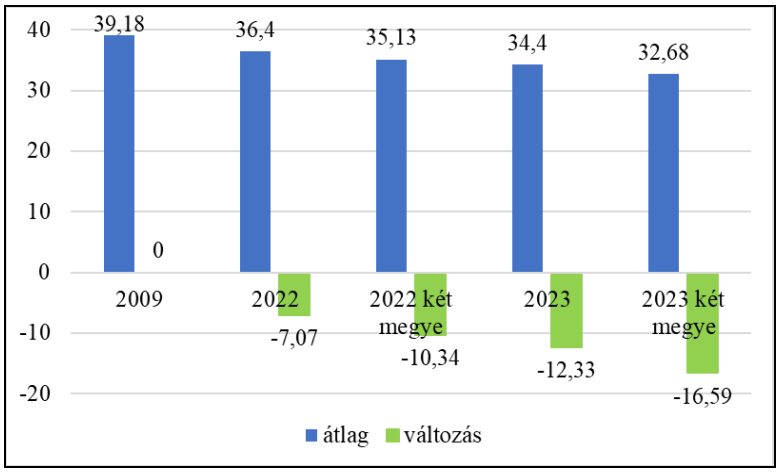
Az eredmények alapján az átlagok fokozatos romlása (1., 3., 4., 6., és 7. feladatok), illetve stagnálás mutatkozik (2., 5., 8. feladatok) (6. ábra). A Student-féle t-próba alapján szignifikáns (α = 0,05) különbség mutatkozott az eltérésekben a következő feladatoknál: 2., 3., 4., 5., és 8., valamint az összesített pontszám esetén (2. táblázat).

2. táblázat: A 2022-es és 2023-as adatok közötti statisztikai kapcsolat (Student-féle t-próba)

| Témakör | feladat | t | Sig. (2-tailed) |
|---|---|---|---|
| 1. Magyarország | f122 - f123 | -1.798 | .074 |
| 2. társadalom | f222 - f223 | -4.241 | .000 |
| 3. élettelen | f322 - f323 | -3.308 | .001 |
| 4. élettelen | f422 - f423 | 2.232 | .027 |
| 5. élő | f522 - f523 | -5.713 | .000 |
| 6. térbeli tájékozódás | f622 - f623 | 1.460 | .146 |
| 7. élettelen | f722 - f723 | .355 | .723 |
| 8. testünk | f822 - f823 | -2.168 | .031 |
| Összes pontszám | öp22 - öp23 | -2.931 | .004 |

Az 1., 5., 6., 7. és 8. feladat esetében a legmagasabb a szórásnégyzet értéke (Homoki & Mata, 2024). Tartalmi vizsgálatok alapján ezek a feladatok azok, amelyek ismereteinek elsajátításához több gyakorlat szükséges, melyre nincs elegendő idő a megváltozott keretek között. A negatív hatás már két egymást követő tanévben is mérhető mértékű úgy, hogy az interjúk alapján jelenleg még pozitív torzításként érvényesül a környezeti ismeretek teljes körű oktatási rendszerében szocializálódott pedagógusok elkötelezettsége a kapott eredményekben. Feltételezhető, hogy ha megismételjük a mérést mondjuk öt év múlva, az eredmények drasztikusabban változnak majd.

A megszerezhető 50 pontból a bázisév 39,18 összesített átlagpontja 2022-re 36,41 pontra csökkent (5,54%-os relatív különbség), de ha csak a 2009-ben vizsgált két megye eredményeit hasonlítjuk össze (Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg), akkor 8,1% relatív csökkenést látunk. A 2023. évi mérés összespontszám átlaga 34,4 pont (7. ábra), két megye összehasonlításában már csak 32,68 pont. Ez a további relatív romlás 9,56%, két megye esetében pedig már 13%. Azonban, ha az elemzés során az előző mérés átlagos eredményét tekintettem bázisnak, akkor a teljesítmény csökkenése még markánsabban látható, minden esetben meghaladja a 10%-ot.




7. ábra. A mérőlap átlageredményei és azok romlása (bázisév 2009.) (%)

A statisztikai próba alapján megállapítható (3. táblázat), hogy a két részminta eredményei közötti különbség nem véletlenszerű, de a kutatásmódszertani limitáció miatt nem mondhatjuk ki egyértelműen, hogy ez csak az óraszámcsökkenés miatt alakult így. Önmagában a két átlag összehasonlításánál a magas szórásértékek miatt félrevezető lehet az eredmény, azonban a mediánértékek esetén is ugyanezt a trendet tapasztaljuk ($\mu_{2022}$=37 pont; $\mu_{2023}$=35 pont). *Összességében tehát megállapíthatjuk a lefolytatott elemzések egymást erősítő*

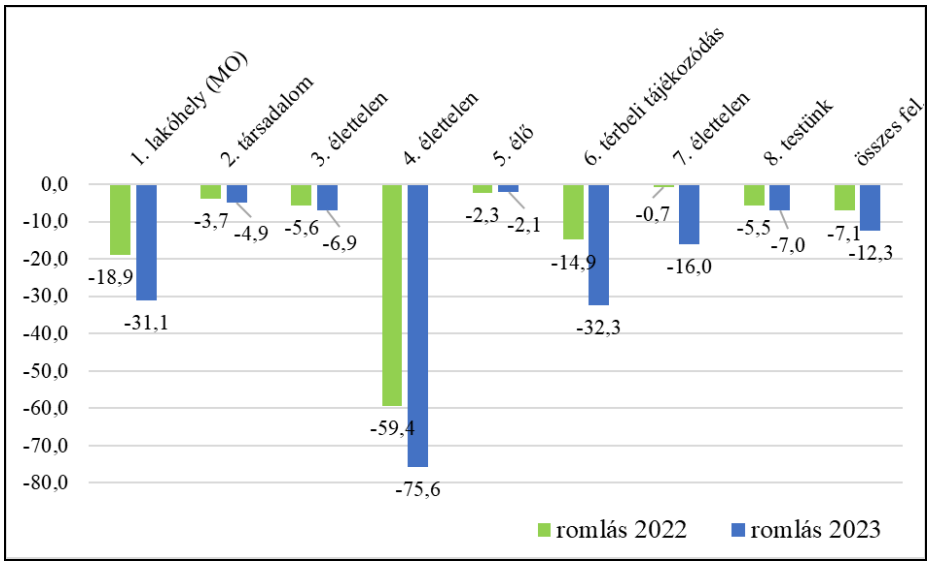
*eredményei alapján, hogy az óraszámcsökkenés, ha nem is egyedüli, de mindenképpen jelentős befolyásoló tényező az alapozó szakaszban mért tudáscsökkenés mögött.* A közös kitöltői részmintán végzett további összehasonlító vizsgálatok alapján az eredmények még nagyobb romlást mutattak (4.8. alfejezet). Az összes pontszám esetében a teljes minta 5,54%-os relatív romlása ebben az esetben 7,81%-os lett.

3. táblázat: A 2022-es és 2023-as adatok közötti statisztikai kapcsolat (Student-féle t-próba)

| Independent Samples Test | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mean Difference | Std. Error Difference | t | df | Sig. (2-tailed) |
| Equal variances assumed | 2,060 | ,196 | 10,519 | 4892,000 | ,000 |
| Equal variances not assumed | 2,060 | ,197 | 10,459 | 4670,012 | ,000 |
| Hartley test for equal variance: F = 1.194, Sig. = 0.0000 | | | | | |

**2. tézis: A gyakorlatorientált témakörök – különösen az élettelen természet, térbeli tájékozódás és lakóhelyismeret – eredményessége kiemelkedően romlik.**

A legnagyobb negatív irányú változás Magyarország (térbeli tájékozódás) és az élettelen természet ismeretköreit érintették, melyek csak a környezetismeret tantárgyban jelennek meg. A gyerekek által kedveltebb élő természethez kapcsolódó témák ráismerés szintjén talán jobban beépíthetők például a mesék világába, így az anyanyelvi nevelésbe is. Ugyanakkor a természeti háttér alaposabb magyarázatának elmaradása a téveszméket erősítheti (például a róka és a gólya asztalközösségének relevanciája).



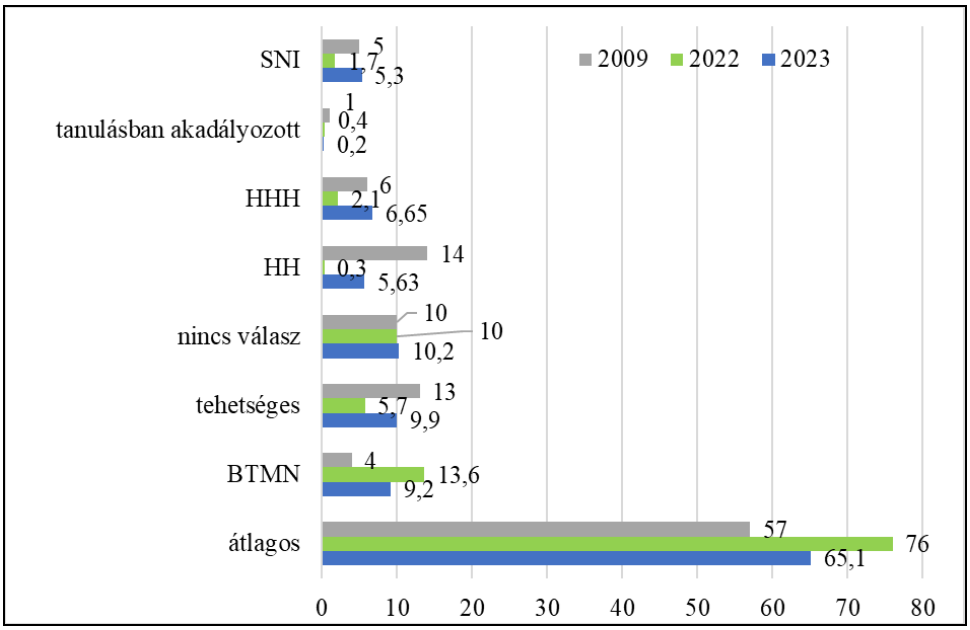

8. ábra. A feladatonkénti eredmények romlása a 2009-es bázisévhez képest (%)

A 2009-es bázisév átlageredményeihez képest bekövetkezett változások szemléletesen igazolják a gyakorlatorintált témakörök ismereteinek csökkenését (8. ábra). Itt még inkább tetten érhető a lakóhely és tájékozódási ismeretek eredményeinek romlása, amelyet akár a társadalmi tér digitalizációja, akár a természettudomány orientációjú tanárellátottság hiánya is befolyásolhatott, de kiugró mértéke komoly figyelmeztetés. Szakirodalmi adatok is alátámasztják, hogy a térészlelés, térbeli tájékozódás hiányosságai a geometriai feladatok megoldásától a hétköznapi közlekedési helyzetek helyes felismeréséig okozhatnak problémát.

Az előző részmintához hasonló okok miatt itt is összehasonlítottam Szabolcs-Szatmár-Bereg és Borsod-Abaúj-Zemplén megye átlageredményeinek időbeli változását, amely 2022-ben 10,34%-kal, 2023-ban 16,59%-kal csökkent ezekben a témakörökben.

**3. tézis: A tanulók kognitív képességprofilja (átlagos, SNI, BTMN, tehetséges stb.) szignifikáns összefüggést mutat a környezetismereti mérések eredményeivel.**

A kapcsolat vizsgálatára varianciaanalízis (Anova) eljárást használtam SPSS programban. Mindkét mérés alkalmával mutatkozott kapcsolat a tanulók összeredménye és a diákok pedagógus által egyénileg megjelölt képességprofilja között, minden esetben 0,000 szignifikanciaszinten és 7 df értéken igazolható.




9. ábra: A képességcsoportok aránya a mintában mindhárom mérésben

A pedagógusok által önként megadott adatok hordoznak besorolási bizonytalanságot, de a problémák ezzel együtt is egyértelműen kimutathatók. Az átlagos képességűként besoroltak aránya minden mintában a legnagyobb, elérte a kétharmadot, 2023-ban meghaladta a 75%-ot. Megfigyelhetjük, hogy a mérésben 2022-ben több tanulási zavarral küzdő gyermek vett részt, de 2023-ban ez az arány is alacsonyabb a mintában (9. ábra). Meglepő a tehetségesnek ítélt gyerekek arányának növekedése is, hiszen a két utóbbi adat ellenére tovább romlottak az eredmények. A feltételek negatív irányú változása azonban alátámasztja ezt, hiszen, ha nincs meg a környezeti ismeretátadás, akkor csak az egyénileg hozott háttértudás játszhat szerepet.

A képességcsoportok elemzése során az eredmények az elvárások szerint alakultak. A legmagasabb pontokat minden mérésben a tehetséges tanulók csoportja érte el (4. táblázat). A *BTMN és SNI* problémákkal küzdő résztvevők eredményei nagyon közeliek, négy-négy feladatban lett jobb hol az egyik, hol a másik részminta eredménye. Az átlagok közötti eltérés intervallumai 0,01 és 0,35 pont között változnak. Mindez megerősíti azt a szakirodalmi megállapítást, hogyha nincs elegendő idő a fejlesztésre, akkor a végeredmény tekintetében hasonló nehézségekkel kell szembenéznie a pedagógusnak mindkét gyermekcsoport esetében.

4. táblázat: Képességcsoportok szerinti átlagok feladatonként

| Képességek | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | Összes pont | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **átlagos** | 2,60↓ | 4,92↓ | 3,69↓ | 0,37↓ | 12,49↓ | 2,68↓ | 3,61↓ | 4,40↓ | **34,62↓** | 1697 |
| **Tehetséges** | 3,38↓ | 5,01↓ | 3,88↓ | 0,49↓ | 12,77↓ | 3,66↓ | 4,0↓ | 4,59↓ | **37,74↓** | 259 |
| **SNI** | 1,96↓ | 4,71↓ | 3,17↓ | 0,20↓ | 11,46↓ | 1,93↓ | 3,33↓ | 3,91↓ | **30,51↓** | 138 |
| **BTMN** | 1,78↓ | 4,69↓ | 3,34↓ | 0,21↓ | 11,82↓ | 1,80↓ | 2,98↓ | 4,09↓ | **30,68↓** | 239 |
| **Enyhe értelmi fogyatékos** | 3,2↑ | 5,0↑ | 2,80↑ | 0,80↑ | 11,40↑ | 3,8↑ | 2,2↓ | 4,80↑ | **34,00↑** | 5 |
| **Teljes minta** | 2,54↓ | 4,87↓ | 3,63↓ | 0,39↓ | 12,36↑ | 2,61↓ | 3,55↓ | 4,38↓ | **34,32↓** | 2338 |

(a nyíl iránya az eredmények változásának trendjét mutatja)

A *szociális háttérből eredő problémák* esetén csak a 4. és 8. feladatnál nem mutatható ki kapcsolat az eredménnyel, a többi feladatnál szignifikáns az összefüggés. A feladatok átlag- és az összes pontszám esetében a szociális hátrány nélküli tanulók részhalmazának eredményei jelentősen magasabbak, az eltérés közelíti a 10%-ot (5. táblázat), míg a halmozottan hátrányos és hátrányos helyzetűek átlagai nem térnek el jelentősen egymástól. A legnagyobb tudásbeli különbség a szelektív hulladékgyűjtéshez kapcsolódik (7. feladat), amely a társadalmi

helyzetből adódó hulladékkezelési különbségekkel magyarázható része a mindennapi életnek, így rendezettebb szociális háttér esetén kevésbé függ az iskolai tudásszerzés lehetőségeitől.

5. táblázat: Szociális háttér szerinti átlagok feladatonként

| Képességek | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | Összes pont | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Átlagos** | 2,60↓ | 4,92↓ | 3,69↓ | 0,37↓ | 12,49↓ | 2,68↓ | 3,61↓ | 4,40↓ | **34,76** | 1991 |
| **Hátrányos helyzetű** | 2,09↓ | 4,35↓ | 3,14↓ | 0,47↑ | 11,27↓ | 2,27↓ | 2,77↓ | 4,08↓ | **30,42↓** | 128↑ |
| **Halmozottan hátrányos helyzetű** | 2,06↑ | 4,35↓ | 3,05↓ | 0,51↑ | 11,19↑ | 2,21↓ | 3,35↓ | 4,18↑ | **30,94↓** | 151↑ |
| **Teljes minta** | 2,53↓ | 4,85↓ | 3,62↓ | 0,38↓ | 12,34↑ | 2,63↓ | 3,54↓ | 4,37↓ | **34,27↓** | 2270 |

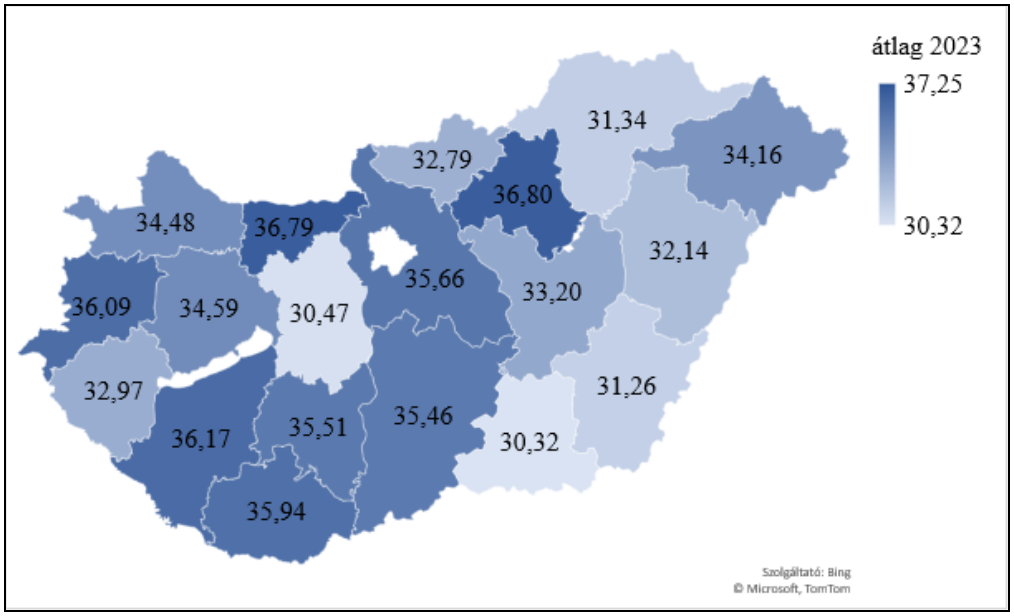
(a nyíl iránya az eredmények változásának trendjét mutatja)

**4. tézis: A tanulói teljesítményt jelentős mértékben befolyásolja az iskola földrajzi elhelyezkedése.**

A kapcsolat vizsgálatára varianciaanalízis (Anova) eljárást. A kapcsolat minden feladat esetén 0,000 szignifikancia szinten és 18 df értéken statisztikailag bizonyítható. Az iskolák földrajzi és társadalmi környezete, a szakos pedagógusellátottság változó mértéke egyes térségekben jelentős teljesítménybeli különbségeket eredményez. A keleti országrészek összességében gyengébb mutatókat produkáltak, míg más hátrányos helyzetű térségekben általában gyengébb teljesítményű megyék (pl. Nógrád) kedvezőbben szerepeltek. A megyék átlageredményei közötti abszolút terjedelem eléri a 20%-ot. A leggyengébben Veszprém megye, ezután Békés megye diákjai teljesítettek. A legjobbak Vas megye eredményei, amit szorosan utánuk a Nógrád megyei kitöltők követnek. A kompetenciamérések ismeretében, az egyébként jól teljesítő Veszprém megye, illetve alulteljesítő Nógrád megye (Oktatási Hivatal, 2022) mérési eredménye némiképp meglepő.

A 2023. évi mérés során a legalacsonyabb átlageredményeket ezúttal a Fejér megyei és Csongrád-Csanád megyei közoktatási intézményekben érték el (10. ábra). Előbbi esetében a csökkenés mértéke több mint 23% (itt fontos emlékeztetni arra, hogy nem feltétlen ugyanazokról az iskolákról van szó). A legjobban Heves, Komárom-Esztergom, Somogy és Vas megye intézményei teljesítettek, megyénkénti átlaguk meghaladta a 36 pontot (72%).

Összességében a megyék átlageredményei közötti abszolút terjedelem a 2023. évi mérés során kisebb lett (12,96%), alacsonyabb maximumérték mellett. Míg 2022-ben 40 pont feletti megyei átlageredmény is született, addig 2023-ban a legmagasabb átlagpont 36,8 volt.




10. ábra: A megyék szerinti összes pontszám átlagai a megszerezhető 50 pontból 2023-ban

*Mindezek alapján kirajzolódnak a hátrányos földrajzi helyzetből adódó különbségek.* Az ennek ellentmondó mérési eredmények megmutatják a pedagógusok személyes elhivatottságának és kompenzáló stratégiáinak kiemelt szerepét, amelyet az interjúk megerősítettek. Ez viszont jól jelzi az oktatási közeg véletlenszerű változásait, még *kedvező területi elhelyezkedésű térségekben is bekövetkezhet jelentősebb mértékű tudáscsökkenés, hátrányos társadalmi közeg ellenére érhetők el eredmények. Azaz kiemelten fontos lenne területi elhelyezkedéstől függetlenül a színvonalas oktatás elérésének egyenlő biztosítása.*

**5. tézis: A megkérdezett tanítók túlnyomó többsége negatívan értékeli a környezetismeret tantárgy megszüntetését az 1–2. évfolyamon.**

A válaszadók 91,1% nem ért egyet azzal, hogy 1-2. osztályban nincs környezetismeret és ugyanennyien vissza is állítanák a tárgy oktatását, akár az eltöröltnél magasabb óraszámban. Azon válaszadók abszolút többsége (54,4%), akik visszaállítanák a tárgy oktatását minimum heti 2 órát javasolnak, 25,3 % heti egyet, a többiek kombinálva, azaz 1-2. osztályban heti 1 és utána heti 2 órát biztosítanának (Homoki, 2025). Ehhez társult az a vélemény is, hogy 91,1% nem értett egyet a 2020-as NAT bevezetésével a felsős

természettudományos óraszámok csökkentésével sem. Indokaikban súlyos problémát fogalmaztak meg a *"Milyen következményei lehetnek ezeknek a csökkentéseknek Ön szerint?"* kérdésre. Ezeket a válaszokat négy nagyobb egység köré csoportosítottam:

- társadalmi léptékű elbutulás, kognitív képességek általános romlása (62,2%),
- bizonyos szakmák eltűnése, visszaesése, amelyek már most is hiányszakmának számítanak, mint orvos, tanár, biológus, tervező, mérnök, tudós (32,9%),
- beszűkült látásmód, érdeklődés elvesztése a természettudományok iránt (17,7%),
- a környezeti állapot leromlása (8,8%).

A meginterjúvolt pedagógusok szerint azok a tanulók, akik természettudományos érdeklődésűek, hátrányos helyzetbe kerültek pályaválasztási szempontból, mert már az alapképzésben sincs meg a megfelelő alapozás, amelyre későbbi tanulásuk során tudnának építkezni. Mivel a környezetismeret, természettudomány is komplex tantárgy, amelyben megjelenik a fizika, a biológia, a kémia és a földrajz-földtudományok, ezért a felső tagozatos óraszámcsökkenés hosszútávon súlyosbítja a problémát. A tanulóknak, akik orvosi, műszaki, természettudományi pályára mennének vagy természettudományos tárgyat tanító pedagógusok szeretnének lenni, azoknak a kevesebb alaptudás miatt gyakran magántanár segítségével kell felkészülniük az egyetemi bemeneti követelményekre, amely nem mindenki számára megfizethető mértékű anyagi áldozattal és extra tanulási terhekkel járhat, emellett akár tehetséges tanulók kiesését is eredményezheti. Mindez már jelenleg is megfigyelhető problémákat okoz a nagymértékű természettudományos tanárhiány és szakmák visszaszorulásával.

**6. tézis: A kvalitatív eredmények és a nemzetközi jó gyakorlatok fényében indokolt környezetismeret tantárgy köznevelési kereteinek újragondolása.**

Több országban is jellemző az integrált szemlélet térhódítása az alapfokú oktatásban, majd későbbi évfolyamokon válnak a diszciplináris tárgyak uralkodóvá, jellemzően az általános iskolai szakasz végén. Hazánkban az integrált jelleg alsó tagozaton minden tanuló számára csak a környezetismeretnél jelenik meg, majd 5-6. osztályban a természettudomány tantárgyban. Ahol az integrált óratípus jellemző, ott nem 45 percenként váltanak a tantárgyak között, hanem hosszabb idő van az elmélyedésre, a legrövidebb órák is 60 percesek, több országra jellemző a „duplaóra". Ebben az időtartamban már lehetőség van miniprojektek lebonyolítására is. Egy tanítási napon nincs több három tantárgynál, így gondolkodásuk sem

aprózódik szét. A nemzetközi jógyakorlatok is szerkezeti átalakításra sarkalnak az elemi oktatás hatékonyságának növelése érdekében, mert jelenlegi formájában nem tölti be deklarált feladatát az ismeretek és képességek mind teljesebb körű, arányos fejlesztésében.

A mérési eredmények, bekövetkezett és ebből várható következményeinek elemzése nyomán a környezet megismerésében a hiányzó időszak pótlására fontos szerep kell jusson alsó tagozaton is a természettudományokat megalapozó tantárgynak. A kognitív képességek korosztályos fejlődésének megfelelően a megtapasztalható természet középpontba állításával, mind a négy évfolyamon hosszabb órai időkerettel, hogy biztosítani tudja a folytonosságot a felső tagozatos képzés és a komplex szemléletben működő óvodai környezeti nevelés között a világ megismerésében. Mindez azonban a többi tantárgy oktatásszerkezeti átgondolását is jelentheti, mert a komplex fejlesztés átemelése az óvodából az alsó tagozat minimum első két évére, de akár végig is, így biztosítaná leginkább a könnyebb átmenetet a köznevelés szintjei között. Jobban igazodna a kisgyermekkori átmenet elmélyedő, tevékenységközpontú fejlesztési igényeihez azáltal, hogy kevésbé akasztaná meg a tanulási folyamatot. Az alapképzés kiterjesztése akár az 5-6. osztállyal egységes szerkezetbe foglalva, hosszabb kifutási időt biztosítana az alapkészségek fejlesztésének, mely jobban támogatná a gyerekek eltérő fejlődési ütemét is. Ezekre mind találunk nemzetközi jógyakorlatokat, melyekből ötletet meríthetünk (Velkey, 2015). A komplexitás a motoros és kognitív képességek fejlesztésének egymásra hatásában tovább erősítené a képességfejlesztési folyamatok transzferhatását, amelyhez természetesen további előkészítő kutatások szükségesek.

**7. tézis: A terepi tapasztalatszerzés (tanulmányi séta, természetben végzett megfigyelés) beemelése a nevelési rendszerbe időszerű és pedagógiailag megalapozott.**

Az 1970-80-as években egyaránt részét képezte a tanulmányi kirándulás a közoktatást szabályozó dokumentumnak. Nem az egyébként gyakran kontraproduktív versenyfelkészítés, hanem önkéntes szakkörök is működtek a természet megismerésében (túrakörök, madarászkör, akvarista kör, modellező kör stb.), amelyek komplex hatást gyakoroltak (testnevelés, környezetismeret, tér- és időbeli tájékozódás, kultúra, szociális kapcsolatok stb.) a személyiség fejlődésére. A pedagógusok túlterheltsége, a versenyek jelentőségének túlbecsülése napjainkban nem motivál szabadidős tevékenységek szervezésére. A társadalmi keretek változásával szabályozási oldalról is nehezebb a tanulók természetbe vagy legalább települési zöld környezetbe történő kijuttatása.

A dolgozatban részletezett tapasztalatok alapján fontosnak tartom a szakkörök, tanulmányi séták, terepi megfigyelések, mint módszertani lehetőségek újbóli beemelését a köznevelési szabályozókba, az esélyegyenlőség biztosítása érdekében a finanszírozási feltételek állami biztosításával. Ez a módszertani változás pozitívan befolyásolhatná a környezeti attitűd fejlődésének irányát is, hozzájárulva a tanulási folyamat uralkodóan iskola falak közötti térben való értelmezésének lebontásához.

# 5. Összegzés

A habilitációs értekezés tárgya a környezeti ismeretek oktatásának jelenlegi helyzete és kihívásai a közoktatás alapozó (alsó tagozatos) szakaszában. Egyértelműen megállapítható, hogy a természettudományos gondolkodást és az ökológiai fenntarthatóságot előmozdító környezeti nevelés és oktatás komplex személyiségfejlesztési és attitűdformáló tevékenység, amely korai életkorban – elsősorban az alsó tagozaton – a leghatékonyabb.

A pedagógiai paradigmákon belül a dolgozat két fő diszciplináris irányt köt össze: a természettudományos nevelés és a környezeti attitűdformálás szempontjait. A környezeti nevelés célja kettős: egyrészt kognitív szinten a természetes és antropogén környezet fogalmi megértését szolgálja, másrészt affektív szinten a környezethez való pozitív érzelmi viszonyulás, a környezettudatos életvezetés megalapozása a cél. Illetve a környezeti nevelés bázisa lehet egy újra gondolt folyamatcentrikus integrált alsó tagozatos természettudományos tananyagelrendezésnek is.

Dolgozatomban részletes történeti és tantervi elemzést adok a környezetismeret tantárgy helyzetének átalakulásáról, kiemelten fókuszálva a NAT 2020 előírásai által jelentősen csökkentett és megszakított alsó tagozatos órakeretbe zsúfolt négyéves tananyagátadás hátrányos következményeire. A tanulási környezet ilyetén átalakulása, a digitális eszközhasználat térnyerése és a természeti környezettel való kapcsolat lazulása együttesen komoly hatást gyakorolnak a gyermekkori környezeti identitás alakulására.

A környezeti nevelés módszertanában kiemelt szerepet kap a konstruktív tanulás, a tanulmányi séta, a projektpedagógia és a megtapasztalásra épülő természetközeli tanulási helyzetek. Az empirikus vizsgálatok is alátámasztják, hogy a tanulók környezeti tudása és attitűdje pozitívan korrelál a terepi élményekkel és az integrált tantárgy hatékonyságával, a folyamat pedig jól támogatja a megfelelő affektív- és neurobiológiai fejlődést is. A

konstruktivista tanuláselméleti keret mentén értelmezve a tanulók akkor képesek helyesebben értelmezni a globális és lokális környezeti problémákat (például klímaváltozás, túlfogyasztás), ha ezek saját élettapasztalataikhoz köthetők.

Dolgozatomban a 3. évfolyamos tanulók környezeti tudásának három különböző évben végzett diagnosztikus mérés eredményeit is bemutattam. Az óraszám csökkenése rosszabb átlageredményekkel járt együtt a diagnosztikus mérések során. A teljes mintára nézve a 2009. évben mért 39,18 összes átlagos pontszám (78,36%) 2022-re 36,41 pontra csökkent (72,82%), 2023-ra már csak 34,4 pontot mutatott (68,8%). A longitudinális adatok rávilágítanak arra, hogy a tanulók természettudományos alapfogalom-ismerete romló tendenciát mutat, különösen a NAT 2020 után. Elemzésemben a kompetenciaalapú értékelés szerepe került előtérbe. Mért adatok alapján megállapítottam, hogy az alacsony óraszám, a túlszabályozott tantervi elvárások, valamint a pedagógusképzés és továbbképzés hiányosságai rendszerszintű problémákat generálnak. A jelenlegi szabályozók még mindig rövidítik a pedagógusképzési időt, ezzel ellehetetlenítve a következő generációk minőségi oktatáshoz való hozzáférését, még akkor is, ha vannak ettől rövidebb nemzetközi képzések is.

Az eredmények egyértelműen tükrözik, amelyet mindennapi iskolai kapcsolatainkban a gyakorlatban is visszajeleznek, hogy az alsó tagozatos gyerekek alapismeretei egyre szűkebbek a természettudományok terén, környezeti attitűdjük egyre bizonytalanabb. Sokkal biztonságosabban mozognak épített környezetben, mint a természetben. Az interjúk válaszai, a diagnosztikus mérések eredményei, a spontán tanítói és tanári beszélgetések mind azt mutatják, hogy a környezeti nevelés és oktatás tehetetlenül sodródik az óriási változásokon átmenő közoktatásban.

Ezek alapján kimondható, hogy az új NAT-ban megfogalmazott tevékenységek nem kínálnak megoldást a környezetismeret tantárgy hiányára. Az anyanyelvi és technikaórák nem orvosolják megszűnésének hátrányos következményeit, még úgy sem, hogy gyakran megpróbálják pótolni az órákat más tárgyak terhére. Ez azért sem megoldás, mert így a másik tárgy oktatási, nevelés és képességfejlesztési célja is sérülnek, az alternatív megoldások pedig feszültséget generálnak a pedagógusokban és a pedagógusok között egyaránt. Így szinte biztosnak látszik, hogy a tanulók nem jutnak el a képességfejlesztésnek a felső tagozat kezdetéig elvárható korosztályos szintjére, a hatás tovább gyűrűzik.

A feladatok és az óraszámcsökkentés között feszülő ellentétet a NAT tartalmi oldalról is tovább rontotta. Az első négy évfolyamon megtanítandó ismeretek és fejlesztések körét

többségében szó szerint átírták a 3-4. évfolyamra, azaz a fele időkeretre (Homoki, 2021). A hasonló mennyiségű ismeretanyag kisebb óraszámú átadása szűkíti a kritikus gondolkodás tanítására szánható időkeretet (Nagy, 2010), amikor szabadon rácsodálkozhatnak a tanulók a természetre, amikor megállhatnak és elidőzhetnek egy jelenségen, amikor saját maguk keresnek a tudásuknak megfelelően megoldási lehetőségeket egy-egy felmerülő problémára.

Mivel az olvasási és a szövegértési kompetencia stabilitása a tanulók többségében még nem alakul ki 2. osztályra, az ismeretterjesztő szövegek átemelése a magasabb évfolyamokról nem jelent megoldást a tantárgy pótlására. Ugyanakkor az anyanyelvi nevelés óraszáma csökkent azokon az évfolyamokon is, ahol a tananyagátrendezések miatt az ismeretterjesztő szöveg értő olvasása feladatként megjelent. A probléma kiemelten fontos nemcsak a környezeti nevelés szempontjából, hanem azért is, mert mérésekből már két évtizede látható a szövegértési képességek romlása. Józsa Krisztiánnak és társainak 2024. évi vizsgálati eredményei azt igazolják, hogy bizonyos társadalmi rétegben már óvodás korban megtörténik a lemaradás (Demeter & Józsa, 2025; Józsa et al., 2025), amit ezáltal csak tovább erősítünk, így még nehezebb feladattá válik az értő olvasási technika megtanulása, elmélyítése.

A környezeti nevelés során használt gondolkodási műveletek, megismerési módszerek és új oktatási stratégiák hiánya egyértelmű hatást gyakorol a környezeti attitűd alakulására, a természettudományos pályaorientációra, ily módon az elkövetkező évtizedek munkaerőpiaci kihívásaira, melyek következményei már ma is érzékelhetők. Úgy vélem, hogy változtatás nélkül a pályaválasztásnál is háttérbe szorulnak azok a szakmacsoportok, amelyek ezen kompetenciák használatát igénylik a fiataloktól. A mélypont a természettudományos oktatás területén akkor várható, amikor a tanári állások betöltésében a rövidciklusú tanárképzésen átesett pedagógusok, valamint a gyengébb szövegértéssel rendelkező generáció pedagógusszerepben való tömeges megjelenése bekövetkezik.

Kutatásaim neveléstudományi hozzájárulása a környezeti tudásszerzés és szocializáció, valamint a hozzá kötődő transzferhatások feltérképezése. A környezeti nevelés korai elmaradása hatással lehet nemcsak az ökológiai műveltségre, hanem más tantárgyakban megnyilvánuló tanulói teljesítményre is, különösen a kritikai gondolkodásra, analitikus készségekre és a problémamegoldó képességekre. A gyerekek egy rendkívül gyorsan változó földrajzi környezetben fogják élni az életüket, ahol jól kell ismerniük, hogy mivel állnak szemben, ha alkalmazkodni szeretnének hozzá. Éppen ezért kutatási eredményeim alapján javaslom:

- az alsó tagozatos természettudományos oktatás tantervi és időkereti megerősítését. A tantervi szabályozásnak – például a környezetismeret tantárgy önálló időkeretének biztosítása révén – lehetőséget kell adnia arra, hogy a 6–10 éves korosztályban a tanulás ne pusztán egyéb tantárgyak mellékes részeként jelenjen meg, hanem tudatosan épüljön be a tanulás-fejlesztés folyamatába vagy teljesen integrált modellt dolgozzunk ki;
- az integrált (környezeti) oktatás és nevelés elősegítését célzó szerkezetátalakítást az alapképzés során;
- a tanítók módszertani továbbképzésének bővítését környezeti nevelés témában. A tanítók/tanárok felkészítése során különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a korai természettudományos és földrajzi nevelés ne maradjon periférián – a pedagógusok módszertani repertoárja és tudásuk a tudás- és gondolkodásfejlesztési folyamatokról meghatározó lesz a munkájukban (O'Connor et al., 2021);
- a terepi tapasztalatszerzés, tanulmányi séták, iskolakertek és projektek ösztönzését, beépítését az órakeretbe, felteleinek biztosítását;
- a tanulói attitűdváltozás és környezettudatosság mérésének fejlesztését ebben a korosztályban;
- a tanítóképzés képzési fokának és szerkezeti átalakításának átgondolását.

A nemzetközi trendek is azt mutatják, hogy egy befogadó iskolai közegben jobban teljesítenek azok a gyerekek, akik elsődlegesen nem az információk memorizálásával, hanem tevékenységeken keresztül tanulnak, ahol a folyamatok, jelenségek tapasztalati megismerése áll a középpontban. Ez magával hozhatja, hogy a tantárgyakat felváltjuk egy-egy tematika köré csoportosított, elmélyülést biztosító időkeretben történő tanulás koordinálásával. Mindezek alapján a teljes tantárgyi struktúra, 45 perces órahossz, teljes oktatási időkeret átgondolására van szükség, hogy megvalósulhasson a gyerekek korosztálynak megfelelően arányos, minden képességterületre és ismeretkörre elvárható fejlesztése az iskolai tartózkodási idő egyenletes felhasználásával, a tantárgyi időkeretek lobbiérdekek nélküli megalkotásával. A minőségi tanárképzés, az oktatásszervezés átgondolása nemzetközi példák alapján megfordíthatja a romló tendenciát. De tudjuk azt is, hogy már vannak „alternatív" módon másképp szerveződő magyar iskolák is, ahol, nem szól a csengő 45 percenként alsó tagozatban, külön dolgoznak az alsósokkal, blokkosított órákban történik az oktatás stb.

Átgondolt reformra van szükség a gyerekeink élhető jövője miatt.

# A szerző témához kapcsolódó publikációi


Bagoly-Simó, P., Homoki, E., & Kádár, A. (2026). Shifting maps: changing cartographic representations in Romanian, Hungarian, and Ukrainian geography textbooks for lower secondary education during post-socialist transformation. Paedagogica Historica, 1–24. Q2. https://doi.org/10.1080/00309230.2025.2590743

Homoki, E. (Ed.). (2018). Alsós tanítói kézikönyv a környezetismeret tantárgy tanításához. EKE Líceum Kiadó.

Homoki E. (2021). A környezetismeret tantárgy a NAT 2020 alapján, elvesztegetett évek. In Fodor R., Karain-Gombocz O., & Miklós Á. K. (Eds.), Pedagógiai változások – a változás pedagógiája III (pp. 137–144). Szaktudás Kiadó. http://real.mtak.hu/134030/

Homoki, E. (2025). Környezetismeret tárgy tartalmi változásainak következményei. Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat, 13(2), 327–345. https://doi.org/10.31074/gyntf.2025.2.327.345

Homoki, E., & Mata, E. (2024). Mérhető változások a 3. osztályosok környezetismeret-tudásában. Új Pedagógiai Szemle, 74(5–6), 92–110.

Homoki, E., & Mata, E. (2025). Mutatkozik-e tudásszint csökkenés a környezetismeret tantárgy oktatásának hiánya kapcsán? In Az oktatás időszerű narratívumai (pp. 205–316). Debreceni Egyetemi Kiadó.

Homoki, E., & Séllei-Máté, L. (2021). Környezeti attitűd mérése néhány egri általános iskola 4. osztályában. Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae. Sectio Paedagogica, 44, 135–148. https://doi.org/10.46436/ActaUnivEszterhazyPedagogica.2021.135

Homoki, E., Sütő, L., & Mika, J. (2017). A Fenntartható Fejlődési Célok (2016–2030) hasznosítása a földrajz felsőoktatásban. In K. Fodorné Tóth (Ed.), Felsőoktatás, életen át tartó tanulás és az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok megvalósulása (pp. 66–79). MELLearN Egyesület.

Homoki, E., & Vasas, S. (2021). A természetjárás szerepe a környezetismeret oktatásában. Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae. Sectio Paedagogica, 44, 163–177. https://doi.org/10.46436/ActaUnivEszterhazyPedagogica.2021.163

Jenei, T., Homoki, E., Koi, B., Sitkuné Görömbei, C., & Schmerz, I. (2011). Diagnosztikus mérés-értékelés az általános iskola kezdő és alapozó szakaszában. Élmény ’94 Bt.

Sütő, L., Ésik, Z., Nagy, R., Homoki, E., Novák, T., & Szepesi, J. (2020). Promoting Geoheritage Through a Field Based Geo-education Event, a Case Study of the Hungarian Geotope Day in the Bükk Region Geopark. Geoconservation Research, 3(2), 81–96. https://doi.org/10.30486/gcr.2020.1906171.1029

Sütő, L., Homoki, E., Kozics, Utasi, Z., Havasi, Sz.. Anderko, A., Patkós, C., Rázsi, A., Scheili, Z., Földes-Leskó, & Sütő, P. (2022). Geoparkok és geotúra-vezetés alapismeretei a Bükk-vidék és a Novohrad-Nógrád Geopark példáján. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger.

Sütő, László, Homoki, Erika, & Nagy, Roland. (2020). Fények és árnyak – Fényszennyezéssel és érzékszervekkel kapcsolatos terepi ismeretterjesztés tervezete egy esti túrán. Új pedagógiai szemle, 70(9–10), 102–116.

Teperics, K., Sütő, L., Homoki, E., Németh, G., & Sáriné Gál, E. (2015). Földrajztanítás: Válogatott módszertani fejezetek. Debreceni Egyetemi Kiadó.

## Konferenciaelőadások a témában:

Homoki, E., Sütő, L., Mika, J.: A Fenntartható Fejlődési Célok (2016-2030) hasznosítása a földrajz felsőoktatásban: előadás. Felsőoktatás, életen át tartó tanulás és az ENSZ fenntartható fejlesztési célok megvalósítása 13. Nemzeti és Nemzetközi Lifelong Learning Konferencia 13. Mellearn konferencia 2017-04-20 [Budapest, Magyarország], 2017-04-20.

Homoki, E.: A környezetismeret tantárgy változásai és a fenntarthatóságra nevelés: előadás. Fenntarthatóság, nevelés, művelődés – Tudománynapi konferencia, Eger, 2021-11-25.

Homoki, E., Mata, E.: A környezetismeret tárgy tudáselemeinek ismételt mérése 3. osztályosok körében: előadás. XXII. Országos Neveléstudományi Konferencia 2022-11-17 [Pécs, Magyarország]

Mata, E., Homoki, E.: Diagnosztikus mérés környezetismeretből 3. osztályosok körében (előadás). Megjelenés: Ukrajna, 2023. március.

Homoki, E., Kádár, A.: Compounds tantárgyak oktatása Magyarországon, 2023. szeptember és április, Berlin.

Kádár, A., Homoki, E.: Hol mi van? Egy térképolvasási kompetenciamodell adaptálása, validálása és továbbfejlesztése: előadás. III. Pedagógiai Módszertani Konferencia. - A jövő kihívásainak pedagógiája. Eger, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem. 2023-11-22.

Homoki, E.: A környezetismeret tárgy tartalmi változásainak következményei: előadás (2023) Budapest, KÓTE.

Homoki, E.: A tanítók kihívásai a NAT 2020 alapján: előadás. XXV. Országos Közoktatási és Szakképzési Szakértői Konferencia 2023-11-07 [Eger, Magyarország].

Homoki, E., Mata, E.: A környezet megismerése lehetőség vagy cél?: előadás. III. Pedagógiai Módszertani Konferencia. - A jövő kihívásainak pedagógiája. Eger, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem. 2023-11-22.

Homoki, E.: Az új NAT alsó–felső tagozatos átmenetének kihívásai a természettudományokban az új mérések tükrében: előadás. Változó világ, átalakuló nevelés–oktatás–képzés XXVI. Országos Közoktatási és Szakképzési Szakértői Konferencia 2024-11-05 [Eger, Magyarország].

Homoki, E.: A környezetismeret tárgy óraszám csökkenésének hatása az 5. osztályosok természettudományos tudására: előadás. A tanító-, óvó- és a csecsemő- és kisgyermeknevelő képzés aktuális kérdései Magyarországon és a Kárpát-medencében II. 2024-10-18 [Budapest, Magyarország]

Homoki, E.: Az alsó–felső tagozat közötti átmenet kihívásai a természettudományos oktatás területén. In: Márkus, Edina; Máté-Szabó, Barbara (szerk.) Absztraktkötet: Közösségek a tanulás világában : Hungarian Conference on Educational Research HuCER 2025. 05.29-30. Debrecen, Magyarország : Debreceni Egyetem (2025) 446 p. pp. 159-160.

Homoki Erika: A természettudományos oktatás kihívásai a közoktatás 1–6. évében. In: Józsa, Krisztián; Habók, Anita Neveléstudomány tegnap és ma – a jövő kihívásai. XXV. Országos Neveléstudományi Konferencia. Program, előadás-összefoglalók. Szeged, Magyarország : MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, SZTE Neveléstudományi Intézet 2025. 11.13-15.

Homoki. Erika: Az integrált természettudományos oktatás keretei és nehézségei. In: A földrajztudomány válaszai a komplex környezeti és társadalmi kihívásokra : XII. Magyar Földrajzi Konferencia, 2025.09.18-21. Szeged