

XII. MAGYAR FÖLDRAJZI KONFERENCIA

A FÖLDRAJZTUDOMÁNY VÁLASZAI A KOMPLEX KÖRNYEZETI ÉS TÁRSADALMI KIHÍVÁSOKRA

A TÉRBELI TÁJÉKOZÓDÁS SZEREPE A FÖLDRAJZOKTATÁSBAN

A térképolvasási kompetencia változása a nyári szünet alatt: mérési eredmények és fejlesztési lehetőségek – *Füzesiné Dr. Sümeghy Borbála, Kádár Anett*

A térképolvasási készség kapcsolata a matematikai és szövegértési kompetenciával – *Tóth Ádám, Pál Viktor, Kádár Anett*

Térbeli gondolkodás fejlesztése a közoktatásban: szakirodalmi áttekintés a PRISMA modell alapján – *Kárpáti Szilvia*

Térbeli tájékozódás fejlesztéséhez kapcsolódó feladatok eredményei szakmódszertani kurzushoz kötődően – *Sütő László, Kárpáti Szilvia*

Térbeli tájékozódás pontosságának vizsgálata és fejlesztésének lehetőségei fizikai és digitális térben – *Czomba Péter, Czimre Klára, Juhász Bálint Bence, Molnár Ernő, Négyesi Gábor, Teperics Károly*

A TÉRKÉPOLVASÁSI KOMPETENCIA VÁLTOZÁSA A NYÁRI SZÜNET ALATT: MÉRÉSI EREDMÉNYEK ÉS FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK

Füzesiné Dr. Sümeghy Borbála¹, Kádár Anett^{1,2}

¹MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport

²Szegedi Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet

A „nyári felejtés” (summer setback) az iskolai szünet után tapasztalható tanulási visszaesés jelenségét írja le. Bár nemzetközi szinten elsősorban a szövegértési és a matematikai készségeket érintő változásokat vizsgálják, jelen kutatásunk a térképolvasási kompetencia (Hemmer et al. 2010) vizsgálatára koncentrál. Keresztmetszeti és longitudinális méréseinket 2024 tavaszán kezdtük meg, és a tanév végi, valamint a következő tanév eleji eredmények összevetésével elemeztük a tanulók szemléleti és logikai térképolvasási teljesítményét. A felmérések hagyományos módon, tanórai keretek között, a földrajzi tananyagtartalmakhoz illesztett feladatok segítségével zajlottak.

A mintába 5–8. évfolyamos tanulók kerültek be, a háttérváltozók között az életkor, az SNI/BTMN-es besorolás és az országos kompetenciamérés egyéni eredményei is szerepelnek. Előzetes eredményeink alapján a tanulók többségénél nem mutatkozott egyértelmű visszaesés, azonban az SNI- és BTMN-besorolású diákoknál a nemzetközi szakirodalommal összhangban gyakrabban fordult elő teljesítménycsökkenés. Az adatok részletesebb értelmezését az egyéni szintű változások vizsgálata és az érdemi, pedagógiaiilag releváns különbségek azonosítása teszi lehetővé.

Az előadásban bemutatjuk az első két év mérési tapasztalatait és azokat a fejlesztési irányokat, amelyekkel mérsékelhető a nyári szünet hatása. A következő tanévben tervezett pedagógiai hatékonyságvizsgálat részét képezik majd azok a szemléleti és logikai térképolvasást fejlesztő, differenciálásra alkalmas feladatok, amelyeket az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport dolgozott ki.

Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-26. időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik.

A TÉRKÉPOLVASÁSI KÉSZSÉG KAPCSOLATA A MATEMATIKAI ÉS SZÖVEGÉRTÉSI KOMPETENCIÁVAL

Tóth Ádám^{1,4}, Pál Viktor^{2,4}, Kádár Anett^{3,4}

¹Szegedi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola

²Szegedi Tudományegyetem, Társadalomföldrajz Tanszék

³Szegedi Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet

⁴MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport

A térképhasználat a mindennapok szerves része, amelyhez egyebek mellett a térképolvasási készségre is szükség van. A térképolvasás amellett, hogy megalapozza a tájékozódási készséget, sokoldalúan járul hozzá a tanulók kognitív fejlődéséhez is, mivel a különböző tantárgyakban eltérő hangsúllyal megjelenő kulcskompetenciák közül többet is igényel. A tanulók célzott fejlesztéséhez azonban fontos feltárni e kompetenciaterületek kapcsolódási pontjait, ami a földrajzoktatás szempontjából átfogóan eddig sem magyar, sem nemzetközi viszonylatban nem történt meg.

A térkép összetett információhordozó, melynek két legfontosabb összetevője a térképmező és a térképjelek csoportja. Előbbi a valóságból ábrázolt rész matematikai modellje, amely geometriai és metrikus információkat hordoz a térről, utóbbi pedig a térkép nyelvi elemeinek összessége, ami az egyedi objektumok és entitások sajátosságait is közvetíti. Ezáltal a térképolvasás is egy összetett percepció és kognitív folyamat, melyben a megértés mértéke függ az intellektuális bevonódás, valamint a térképmező elemeinek, a térképjelek és tartalmuk közti kapcsolat megértésének mértékétől.

A nemzetközi empirikus kutatások azt jelzik, hogy a tanulók matematikai és szövegértési kompetenciái összefüggést mutatnak a térképolvasási kompetencia különböző elemeivel, ezáltal a térképolvasás hozzájárulhat a természettudományos, a matematikai és az anyanyelvi kompetencia fejlődéséhez. Előadásomban a témában eddig született nemzetközi és hazai szakirodalom áttekintésével arra a kérdésre keresem a választ, hogy milyen összefüggésben áll a térképolvasási készség a matematikai és a szövegértési kompetenciával. A kérdéskör feltárása megalapozhatja a probléma empirikus kutatását egyrésztől azáltal, hogy meghatározza a térképolvasással kapcsolatos vizsgálatok fókuszát, másrésztől hozzájárul a mérésekhez szükséges feladatsorok kidolgozásához.

Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-26. időszakban az MTA Köz-oktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik.

TÉRBELI GONDOLKODÁS FEJLESZTÉSE A KÖZOKTATÁSBAN: SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS A PRISMA MODELL ALAPJÁN

Kárpáti Szilvia

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola

A térbeli gondolkodás kulcsfontosságú szerepet játszik környezetünk észlelésében és a komplex földrajzi környezeti problémák megoldásában. Azonban fejlesztése a 21. század dinamikus változó társadalmi, technológiai és oktatási környezetében jelentős kihívásokkal szembesült. A családok átalakult szokásrendszere, a technológiai fejlődés és a hazánkban a földrajzoktatás óraszámának csökkenése egyaránt nehezíti a térbeli tájékozódás képességének hatékony fejlesztését a közoktatásban.

Jelen tanulmány célja, hogy a PRISMA modell (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) irányelveit követve, szisztematikus szakirodalmi áttekintést nyújtson a téri gondolkodás fejlesztésével kapcsolatos releváns publikációkról. Az elemzés kiter a vizsgált fejlesztőprogramok célcsoportjára (létszám, nem), az adatgyűjtési módszerekre, az intervenciók elemeire, azok előnyeire és hátrányaira. Az irodalmi áttekintés rávilágít, hogy a vizsgált tanulmányok jellemzően a téri intelligencia egy-egy specifikus részképességére fókuszálnak, és hiányzik a téri képességek teljes spektrumát átfogó, komplex felmérés. Továbbá, a leírt fejlesztések túlnyomórészt tantermi környezetre korlátozódnak.

Az azonosított kutatási rés – miszerint a komplex, iskolán kívüli téri gondolkodás fejlesztésére irányuló vizsgálatok hiányoznak – képezi a folyamatban lévő doktori kutatásom nagymintás mérésének alapját. Ehhez kidolgoztam egy pilot fejlesztési projektet, amelynek alapelemeit mutatom be az előadásban, hogyan lehet integrálni több tantárgy óráit a térbeli képességek közös fejlesztéséhez, valamint hogyan lehet ötvözni a tantermi és valós környezeti oktatási helyszínek feladatait.

Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022–25 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik.

TÉRBELI TÁJÉKOZÓDÁS FEJLESZTÉSÉHEZ KAPCSOLÓDÓ FELADATOK EREDMÉNYEI SZAKMÓDSZERTANI KURZUSHOZ KÖTÖDŐEN

Sütő László¹, Kárpáti Szilvia²

¹*Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Földrajz és Környezettudományi Intézet*

²*Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola*

Az MTA-SZTE kutatócsoportjában a téri gondolkodást, térbeli tájékozódást vizsgáljuk. Egyik célunk annak áttekintése hogyan oldják meg a fejlesztési feladatokat a (leendő) tanárok. A pilot mérés célcsoportja az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem szakmódszertani kurzusán részt vett rövid ciklusú tanárszakos hallgatók, akik többsége jelenleg is tanít földrajtot a közoktatásban.

A tantárgyhoz kötődően egy elméleti kurzuson bemutatásra került a kutatásalapú képességfejlesztés lépéssora a diagnosztikus méréstől a fejlesztő feladatok megalkotásán és mérésen keresztül a kiértékelésig. Ezt követte a gyakorlati megvalósítás, ahol segítségünkkel végig vittek a térbeli képességek fejlesztéshez kapcsolódó projektet a félév adta rövid időkeretben. A kontrollcsoportos mérést követően kiértékeltek az eredményeket, próbáltak következtetéseket levonni a fejlesztés hatékonyságára nézve.

Ezt követte a mérési tapasztalatok és az eredmények közös megbeszélése. A tantárgyi keretek túl rövid időt biztosítottak a valódi fejlesztéshez, de a kollégák többségénél alkalmas volt arra, hogy belássák a képességfejlesztés szerepét a földrajzórán. A megvalósítás színvonala nagyon változatosan sikerült. A tapasztalatok kutatási szempontból nem általánosíthatók, de megerősíti a közoktatás helyszíneinek, a résztvevő diákok eltérő háttérének és képességeinek, valamint a pilot projektet elkészítő tanároknak a módszertani képességeinek heterogenitását.

Éppen ezért egyik lényeges megállapításunk, hogy szükséges egy lekövethető módszertani útmutató, differenciált feladatbank, és továbbképzés, hogy a különböző feltételek között dolgozó kollégáknak a szűkös időkeretek között is legyen lehetőségük a legfontosabb földrajzi képességek fejlesztésére.

TÉRBELI TÁJÉKOZÓDÁS PONTOSSÁGÁNAK VIZSGÁLATA ÉS FEJLESZTÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI FIZIKAI ÉS DIGITÁLIS TÉRBEN

Czomba Péter^{1,2}, Czimre Klára^{1,3}, Juhász Bálint Bence^{1,2}, Molnár Ernő^{1,3}, Négyesi Gábor², Teperics Károly^{1,3}

¹MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport

²Debreceni Egyetem, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék

³Debreceni Egyetem, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

A térbeli tájékozódás fejlesztése a földrajzoktatás kiemelt célja, különösen az IKT (Információs és Kommunikációs Technológia) eszközökkel támogatott tanulási környezetek térnyerésének korában. Kutatásunk célja az volt, hogy feltárjuk, miként befolyásolja a valós és a virtuális térben való tapasztalatszerzés a hallgatók térbeli tájékozódási képességeit. A vizsgálatot földrajz alapszakos és osztatlan földrajz tanárszakos hallgatók bevonásával végeztük, két terepgyakorlat keretében.

A hallgatók két fókuszcsoportban dolgoztak: az egyik csoport előbb valós terepi környezetben, majd virtuális valóságban (VR) kellett tájékozódási ér topográfiai feladatot elvégezniük, míg a másik csoportnak fordított sorrendben. A feladat során hat hegy vizuális azonosítása és elhelyezése történt egy vaktérképen. A VR-környezetet drónfelvételekből előállított 360°-os panorámaképként jelenítettük meg Cardboard VR eszközöket használva.

Az eredményeket QGIS szoftverrel elemeztük, és kvantitatív módszerekkel értékeltük a távolság és irányszög eltéréseket az észlelt és a valós pontok között. Az eredmények rámutattak, hogy a valós térbeli tájékozódás összességében pontosabb volt, ugyanakkor a VR-térben szerzett előzetes tapasztalat kedvezően befolyásolta a későbbi tájékozódást. A kutatás során szerzett tapasztalatok és eredmények rávilágítanak a VR-technológia oktatásban betöltött potenciáljára, különösen az előkészítő és reflektív tanulási szakaszok támogatásában