MAGYAR PEDAGÓGIA
125. évf. 3. szám 135–175. (2025)
https://doi.org/10.14232/mped.2025.3.135

OKTATÁSI EGYENLŐTLENSÉGEK VIZSGÁLATA A MAGYARORSZÁGI LONGITUDINÁLIS KUTATÁSOKBAN: TRENDEK, MÓDSZERTANI MEGKÖZELÍTÉSEK ÉS TUDOMÁNYTERÜLETI KÜLÖNBSÉGEK

Munkácsy Balázs[1,2,4], Tóth Edit[3,5], Molnár Gyöngyvér[3,4]

[1] Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola
[2] Budapest Szakpolitikai Elemző Intézet
[3] Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Intézet
[4] MTA-SZTE Digitális Tanulási Technológiák Kutatócsoport
[5] MTA-SZTE Iskolai Kudarcok Megelőzése Kutatócsoport

Az iskolai évek során tapasztalt oktatási egyenlőtlenségeknek az élet számos területére kiterjedő hosszú távú hatásai vannak. A közvetlen hatások már önmagukban is komoly hátrányt jelentenek felnőttkorban: egyenlőtlen oktatási lehetőségek esetén a hátrányban lévő csoportok felnőttkori tudása, képességei alacsony szinten maradnak, azaz például felnőttkorban nem tudnak értően olvasni, kritikusan vagy magas absztrakciós szinten gondolkodni. Az ezzel együtt járó közvetett hatások azonban olyan öngerjesztő, könnyen állandósuló problémák sokaságát idézik elő, amik közvetlenül gátolják a társadalmi mobilitást (Nurse & Melhuish, 2021). Az oktatási egyenlőtlenségek könnyen válhatnak például egészségügyi egyenlőtlenséggé (Zajacova & Lawrence, 2018), ami kimutatható többek között a várható egészséges életévek számában (Danler & Pfaff, 2021; Stonkute et al., 2023) vagy a mentális egészségügyi ellátáshoz való hozzáférésben (Halme et al., 2023; Olsson et al., 2021). Csökkenthetik a politikai és közintézményekbe vetett bizalmat, ami hozzájárulhat a demokratikus rendszerek eróziójához (Molina & Lamb, 2021; Noordzij et al., 2024). Növelik a társadalmi kirekesztettséget (Buddelmeyer et al., 2012; Dzunić et al., 2024) és a jövedelmi különbségeket (Hermann et al., 2022). Meghatározzák az egyének munkaerőpiaci esélyeit (Csillag et al., 2021), ami közvetlenül hat a termelékenységre és a gazdasági növekedésre is (Nurse & Melhuish, 2021; Ostry, 2015). A jelenség különösen hangsúlyos lehet napjainkban, amikor az automatizáció és mesterséges intelligencia alapú modellek terjedésével (Bessen, 2016; Willcocks, 2020) a betanított és rutinmunkát igénylő munkakörök háttérbe szorulnak (Acemoglu & Restrepo, 2022), és a komplexebb, rosszul strukturált problémák megoldásához szükséges alapképességek, -készségek (pl. olvasás, számolás) és általában a gondolkodási képességek birtoklása felértékelődik és egyre inkább nélkülözhetetlenné válik a munkaerőpiacon történő boldoguláshoz (Csillag et al., 2021; Josten & Lordan, 2022; World Economic Forum, 2025).

Annak ellenére, hogy az oktatási egyenlőtlenségek jelentőségét, kezelésük szükségszerűségét az Európai Unió már a 2000-es lisszaboni stratégiában is hangsúlyozta (European Parliament, 2000), negyed évszázaddal később is jelentős egyenlőtlenségek tapasztalhatók úgy Magyarországon, mint az Európai Unió teljes területén, különösen a nemek, a társadalmi-gazdasági státusz, a területi adatok/jellemzők, a migrációs státusz és az etnikai hovatartozás tekintetében (ld. Andon et al., 2014; Busse et al., 2023; Campos et al., 2025). Több PISA-

mérés is rávilágított arra, hogy hazánkban nemzetközi viszonylatban kiemelkedően erős az összefüggés a 15 évesek társadalmi-családi háttere és készségei között (ld. pl. OECD, 2020). Egyenlőtlen az oktatási erőforrások területi eloszlása: a falvakban, kistelepüléseken gyakran nincs olyan szintű szakmai támogatás (pl. szakképzett pedagógus) és infrastruktúra, mint a nagyobb városokban és a megyeszékhelyek közelében (Velkey, 2022).

A magyarországi helyzet egyedi jellemzője az oktatási egyenlőlenségek szempontjából meghatározó, nemzetközileg kiemelkedő mértékű intézményes szelekció. Már a rendszerváltást követő években is jelentős mértékű szelektivitás jellemezte az oktatási rendszert (Csapó et al., 2009), ami a 2010-et követő időszakban sem csökkent (Fejes & Szűcs, 2017; Velkey, 2022). A szelekció sokrétű. A hazai oktatási rendszerre jellemző korai szelekciós folyamat (Csillag, 2015; Tóth et al., 2016), a szerkezetváltó gimnáziumok (Horn, 2023), a tagozatok, nyelvi előkészítő évfolyamok és más iskolán belüli szelekciós formák elterjedtsége (Hermann et al., 2024), valamint a magán- és egyházi fenntartású iskolák is (Berényi, 2025; Ercse, 2019; Ercse & Radó, 2019) szerepet játszhatnak benne. Mindez hosszú távú következményekkel jár, mivel a képességek fejlődése nem lineáris, hanem logisztikus görbével vagy több logisztikus görbe szuperpozíciójával jellemezhető (Molnár, 2025), azaz nem egyenletesen, azonos ütemben, hanem lassabb és gyorsabb szakaszok váltakozásával fejlődik. Azaz, aki egy adott időpillanatban – a felvételi pillanatában – jobb, nem biztos, hogy öt-hat év múlva is jobb lesz, jobb lenne. Minél korábban szelektál a rendszer, annál nagyobb az elkövetett hiba, és annál kevésbé jósolható meg, hogy egy másik iskolában, iskolatípusban az adott diák milyen szintig tudott volna fejlődni a különböző területeken. Az alacsonyabb iskolai végzettséget adó pályára kerülők képességei kevésbé fejlődnek, és nagyobb mértékben szembesülnek korlátozott karrierlehetőségekkel, alacsonyabb jövedelemmel, sőt várható élettartamuk is rövidebb lesz (ld. Csillag et al., 2018; Farkas, 2023; Hermann, 2013; Horn et al., 2016). Ezt a folyamatot erősíti, hogy a tanulók általában társadalmi-gazdasági hátterük alapján kerülnek különböző oktatási pályákra (Berényi, 2022).

A longitudinális kutatások különösen alkalmasak az oktatási egyenlőtlenségek időbeli alakulásának és a mögöttük meghúzódó dinamikák vizsgálatára, így például segítenek feltárni, hogy a kisebbségi-többségi diákok közötti különbségek hogyan változnak az iskolai évek során (pl. Choi et al., 2018; Larimer et al.; 2025), hogyan alakulhatnak a későn érő tanulók fejlődési pályái (pl. Catts et al., 2012), vagy milyen korai jelek utalhatnak a későbbi lemorzsolódás kockázatára (pl. Hughes et al., 2018). Az ismételt megfigyelések révén nemcsak azok a kritikus időszakok azonosíthatók, amikor az oktatási beavatkozások különösen hatékonyak lehetnek, hanem pontosabban mérhetők az intézkedések hatásai is, beleértve azok időzítését, tartósságát és heterogenitását (Lovett et al., 2017). Emellett lehetővé teszik a kiindulási különbségek figyelembevételét és az időben állandó, nem megfigyelt tényezők kontrollálását, így javítják a kvázi-kísérleti vizsgálatokból levonható oksági következtetések megbízhatóságát is (Bailey et al., 2018; Cunningham, 2021). Ez különösen fontos olyan nagy volumenű oktatáspolitikai reformok értékelésénél, mint pl. az iskolai szelekciót, finanszírozást vagy a nemzeti tantervet érintő reformok, amelyek esetében nem lehet létrehozni kontrollcsoportot.

Hazánkban a környező országokhoz képest jobb lehetőségek állnak rendelkezésre az ilyen típusú kutatások lebonyolításához: az Országos kompetenciaméréshez (OKM) hasonló, egész népességre kiterjedő, több mint 15 éve tartó longitudinális mérés nem jellemző a régióban, sőt még európai szinten is ritkának minősül. A magyar oktatási rendszer esetében tehát mindenképp van létjogosultsága annak a kutatási kérdésnek, hogy a kutatók milyen longitudinális adatokon alapuló elemzéseket publikáltak, amelyek a társadalmi hátrányok és oktatási kimenetekben mért egyenlőtlenségek közti kapcsolatokat monitorozzák. Tanulmányunkban erre a kérdésre keressük a választ; arra vállalkozunk, hogy áttekintsük, az elmúlt 20 év folyamán

hogyan vizsgálták az oktatási egyenlőtlenségeket longitudinális adatok segítségével a magyar oktatási rendszer kapcsán.

Fogalmi keret

A Hart (2018) által integrált Sen–Bourdieu-keretrendszer szerint a társadalmi egyenlőtlenség csoportközi különbségek összességeként definiálható. Ezek a különbségek mindig kettősek: egyfelől érintik valamilyen gazdasági, kulturális, társadalmi vagy szimbolikus tőke eloszlását (Bourdieu, 2011), másfelől a képességet, hogy e tőkét valódi lehetőséggé alakítsák az érintett csoportok tagjai (Sen, 1992). Amikor azt tapasztaljuk, hogy az oktatási lehetőségek és eredmények társadalmi-gazdasági háttér szerint rétegződnek (ld. Caro & Mirazchiyski, 2012; Hadjar et al., 2022), akkor a társadalmi egyenlőtlenség egyik speciális formájáról, oktatási egyenlőtlenségről beszélünk, vagyis arról, hogy a fenti tőke- és lehetőségkülönbségek miként rendezik újra az iskolához való hozzáférést, az oktatási tapasztalatokat és a tanulmányi kimeneteket. Az oktatási egyenlőtlenség tehát ebben a keretben nem pusztán az adottságok vagy eredmények közötti különbség, hanem annak a strukturált mintázata, hogy egyes társadalmi csoportok tagjai számára milyen tőke áll rendelkezésre, és mennyire képesek azt oktatási lehetőségekre és eredményekre váltani. Mivel a definíció alapján az oktatási egyenlőtlenség a társadalmi egyenlőtlenség oktatás-specifikus megjelenése, amely a tőkeeloszlás és annak átválthatóságának együttes hatását képezi le, és a jelen tanulmány csak oktatási egyenlőtlenségeket vizsgál, a tanulmány keretein belül a két kifejezést szinonim módon alkalmazzuk.

Bár a tanulmányunk általános értelmezési keretéül Hart (2018) Sen–Bourdieu integrált elméleti keretrendszerét választottuk, az elemzett empirikus kutatások túlnyomó többsége se ezt a keretet, se más, összevethető elméleti keretet nem alkalmaz explicit módon. Hart (2018) szerint a társadalmi egyenlőtlenség vizsgálatának feltétele, hogy azonosítsuk a különféle tőketípusokat és azok átváltási mechanizmusait. Ezek azonban az elemzett longitudinális kutatásokban jellemzően implicit módon vagy csak részlegesen jelennek meg, ami megnehezíti a keretrendszer közvetlen alkalmazását elemzésünk során. Ezért jelen tanulmányban a Sen–Bourdieu-keretet elsősorban magyarázó keretként alkalmazzuk, hogy a kutatási kérdések értelmezési hátterét nyújtsa, anélkül, hogy annak fogalmait közvetlenül operacionalizálnánk.

Kutatási célok

Jelen szakirodalmi áttekintés célja, hogy átfogó képet adjon arról, hogy a 2004 és 2024 között magyarországi oktatási adatokon végzett, társadalmi hátrányteremtő tényezőket vizsgáló longitudinális kutatások hogyan vizsgálták a társadalmi hátrányteremtő tényezők oktatási egyenlőtlenségekre gyakorolt hatását. Öt hátrányteremtő tényezőt vizsgálunk az óvodától a középiskola végéig: (1) szocioökonómiai státusz, (2) etnikum/etnikai hovatartozás, (3) területi jellemzők, (4) bevándorló származás és (5) nem. A jövőbeni kutatások és elemzések szemszögéből e szempontok mentén célunk a kutatások tervezésében, módszereiben és elemzéseiben lévő jó gyakorlatok beazonosítása és a kutatási hiányosságok kijelölése. A publikált módszertanokon és elemzéseken túl beazonosítunk olyan kutatási területeket, konkrét kutatási kérdéseket, amelyek kapcsán további kutatásokra, elemzésekre lenne szükség. Célunk, hogy elemzésünk kiindulópontként já-

ruljon hozzá a jövőbeli longitudinális kutatásokhoz, segítse az eligazodást mind a hazai szakirodalom, mind a kutatási gyakorlatok tekintetében. A következő kutatási kérdéseket fogalmazzuk meg:

1) Milyen gyakorisággal és milyen tudományos fórumokon publikáltak a kutatók longitudinális elemzéseket az oktatási egyenlőtlenségekről a felsorolt társadalmi hátrányteremtő tényezők mentén, illetve ezekben a publikációkban milyen mértékben kaptak szerepet az egyes hátrányteremtő tényezők? (RQ1)
2) Milyen indikátorokat alkalmaztak a kutatók az egyes társadalmi hátrányteremtő tényezők azonosítására? (RQ2)
3) Milyen kimeneti változókat vontak be az elemzésekbe, és milyen gyakorisággal vizsgálták ezeket (pl. kognitív képességek, affektív jellemzők, iskolai végzettség)? (RQ3)
4) Milyen típusú kutatási kérdésekre koncentráltak a kutatók, és ezeket mely képzési szakaszok kapcsán vizsgálták? (RQ4)
5) Milyen módszertani kereteket alkalmaztak a kutatások (adatforrások, hiányzó adatok kezelése, elemzési technikák), és hogyan aknázták ki a longitudinális jellegből adódó előnyöket? (RQ5)
6) Kimutathatók-e különbségek abban, hogy a különböző diszciplínákhoz tartozó kutatók miként vizsgálták és interpretálták az oktatási egyenlőtlenségeket? (RQ6)

Az RQ1 és RQ2 a hátránytényezők előfordulásának és mérési heterogenitásának feltérképezésével egyfelől vizsgálja az egyes lehetséges társadalmi hátránytényezők elemzési gyakoriságát, másrészt azt a problémát veszi górcső alá, hogy a különböző tanulmányok sokszor inkoherens, inkonzisztens vagy proxi mutatókat alkalmaznak, amik a vizsgált hátrányok csak egy-egy aldimenzióját képezik le, megnehezítve az eredmények értelmezését és összehasonlítását (Avvisati, 2020; Jugert et al., 2022; Sirin, 2005). A kimeneti változók spektrumának feltérképezése (RQ3) rámutathat arra, ha a kutatások elhanyagolnak olyan fontos oktatási kimeneteket, amiknek a mérésére rendelkezésünkre állnak a megfelelő eszközök, mint például a tanulók kreativitása (Long et al., 2022), szociális-emocionális készségei (Martinez-Yarza et al., 2023) vagy kritikai gondolkodása (Dwyer, 2023).

A tanulói életút különböző szakaszait együtt elemezzük a kutatási-episztemológiai célokkal (RQ4), miután a tanulói pálya előrehaladtával egyfelől megnő a rendelkezésre álló adatmennyiség, másfelől az iskolakezdésre már kialakult teljesítménykülönbségek (Józsa, 2004) fokozatosan tovább nőnek, ami a tanulói fejlődési utak diverzifikációjához vezet (Hódi et al., 2015). Ez a két tényező együttesen megnöveli azoknak a leíró és prediktív elemzéseknek a jelentőségét, amelyek képesek hatékonyan azonosítani a támogatásra szoruló tanulói csoportokat. A későbbi iskolai évek során az oksági elemzések és programértékelések esetében is kiemelten fontos, hogy külön figyelmet fordítsanak a tanulói csoportok egyre növekvő heterogenitására (Raudenbush & Bloom, 2015), és egyre célzottabban válasszák ki a támogatást jobban igénylő, veszélyeztetett csoportokat, amihez predikciót is tartalmazó identifikációs stratégiák alkalmazása lehet a legmegfelelőbb módszertani megközelítés (Hu, 2023; Kent et al., 2019; Knowles, 2015).

Szükségesnek tartjuk az alkalmazott módszerek feltérképezését (RQ5), hogy átfogó képet kapjunk arról, a kutatók hogyan kezelik a longitudinális adatokkal kapcsolatban gyakran felmerülő problémákat, mint a lemorzsolódás (Lee et al., 2021; Wijesuriya et al., 2025) vagy a mérőeszközök időbeli összehasonlíthatósága (pl. Putnick & Bornstein, 2016), és hogyan aknázzák ki a bennük rejlő lehetőségeket, a növekedési görbék (pl. McNeish & Matta, 2018) vagy a képességek a kölcsönös egymásra hatásának modellezése eszközeit (Hamaker et al., 2015). Végül az RQ6 a diszciplináris különbségeket teszi láthatóvá, válaszként arra, hogy a

neveléstudományi, közgazdasági, szociológiai és pszichológiai kutatások eltérő elméleti keretekből indulnak ki és eltérő módszertani hagyományt követhetnek (Brandmayr, 2025; Ross, 2022), ami fragmentálhatja a tudást. Ezek összevetése árnyalhatja a kutatások helyzetéről adott képünket.

Módszertan

A szakirodalmi elemzés tárgyát olyan tanulmányok képezték, amelyekben szerepelnek a magyar oktatási rendszerben jelentkező társadalmi-oktatási egyenlőtlenségek kérdései. Az elemzés olyan magyar vagy angol nyelvű tudományos munkákra fókuszál, amelyek az MTA által „A" besorolásúnak minősített magyarországi, vagy a Scopus adatbázis által jegyzett nemzetközi folyóiratban jelentek meg, vagy akadémiai kutatóintézet vagy jogutódjának kiadásában kerültek publikálásra, tanulmánykötetben vagy műhelytanulmányként.

Első körben szisztematikus áttekintést alkalmazva (Moher et al., 2009) tártuk fel a nemzetközi és hazai szakirodalmat. A nemzetközi folyóiratokban megjelent szakirodalom azonosításához a Scopus adatbázist használtuk. A kulcsszavas keresés specifikációját az 1. melléklet tartalmazza. A hazai tanulmányok azonosítására első körben a MATARKA adatbázison végeztünk keresést a „Nevelés és oktatás" szakterületű tanulmányok között a „longitudinális" kulcsszó használatával. Ezt követően a hazai szakirodalom teljeskörűségének biztosítása érdekében áttekintettük 15 hazai folyóirat (Magyar Pedagógia, Educatio, Iskolakultúra, Új Pedagógiai Szemle, Gyermeknevelés, Magyar Pszichologiai Szemle, Közgazdasági Szemle, Szociológiai Szemle, Esély, Metszetek, Regio, Socio.hu, Alkalmazott Pszichológia, Mentálhigéné és Pszichoszomatia, Statisztikai Szemle), illetve egy tanulmánykötet-sorozat (Munkaerőpiaci Tükör) 2004 és 2024 között megjelent összes folyóirat-, illetve kötetszámát. A szakirodalom áttekintését 2004-től kezdjük, mivel ezt követően jelentek meg a két legnagyobb hazai longitudinális program, az Országos kompetenciamérés és a Szegedi Iskolai Longitudinális Program (Csapó, 2007) első olyan publikációi, amelyek már longitudinálisan összevethető minták elemzésére épülnek (Balázsi et al., 2005; Józsa, 2004), illetve így tudjuk biztosítani az összehasonlíthatóságot Campos et al. (2025) nemzetközi munkájával, amiben a feltárt tanulmányok 93%-a ebből az időszakból került ki.

A szisztematikus feltárást hólabda-módszeres kereséssel ellenőriztük, illetve egészítettük ki. Erre egyfelől a folyóiratban nem publikált műhelymunkák feltárása miatt volt szükség, hiszen ezek ritkán jelennek meg tudományos adatbázisokban. Másfelől, bár törekedtünk arra, hogy egy komprehenzív listát készítsünk a kulcsszavas kereséshez, elkerülhetetlen, hogy egy-két szinonima vagy ritkábban használt kulcsszó kimaradjon egy ilyen felsorolásból, ami miatt potenciálisan releváns tanulmányok kerülhetik el a figyelmünket. A hólabda-módszeres kiegészítő keresés lehetőséget ad arra, hogy az ily módon kihagyott tanulmányokat is megtaláljuk. Ehhez 25, az oktatási egyenlőtlenségek témájában publikáló kutatót vagy intézményt kerestünk meg azzal, hogy ajánljanak figyelmünkbe kapcsolódó szakirodalmat. Hét helyről kaptunk választ javaslatokkal, amiket figyelembe vettünk a kiválasztási folyamat során.

A tanulmányok beválogatási kritériumai az alábbiak voltak:

- 2004 és 2024 között jelent meg,
- a magyarországi oktatási rendszerre fókuszál,
- longitudinális adatokat használ, legalább két megfigyelési időponttal az óvodától középiskola végéig tartó időszakból,
- a vizsgált időszak legalább egy tanév hosszúságú,
- nem felsőoktatásra és nem óvodásnál fiatalabb korú gyerekekre fókuszál,

- nem SNI-s gyerekek vizsgálata van a tanulmány fókuszában,
- kvantitatív módszereket alkalmaz,
- tartalmaz társadalmi egyenlőtlenségek vizsgálatára vonatkozó elemzést, amely előnyben és hátrányban lévő csoportokat hasonlít össze, vagy ilyen dimenzió mentén vizsgál heterogenitást,
- a kimeneti változók között szerepel tudás, képesség, készség, kompetencia, affektív jellemző, iskolai végzettség vagy valamilyen tanulmányi előrehaladási mutató,
- MTA által „A" besorolásúnak minősített magyarországi, vagy a Scopus adatbázis által jegyzett nemzetközi folyóiratban jelent meg, vagy akadémiai kutatóintézet vagy jogutódjának kiadásában került publikálásra, tanulmánykötetben vagy műhelytanulmányként,
- eredeti kutatást közöl (nem szakirodalmi áttekintés).

A tanulmányok kiválasztásának folyamata

A tanulmányok kiválasztásának folyamata az 1. ábra segítségével követhető nyomon. A tudományos adatbázisokból összesen 37 potenciálisan releváns tanulmányt azonosítottunk (MATARKA: 23, Scopus: 14). A hazai folyóiratok lapszámainak áttekintése során további 52 tanulmányt gyűjtöttünk össze, melyek közül a legtöbbet a Magyar Pedagógia (12), az Iskolakultúra (11) és a Munkaerőpiaci Tükör[1] (10) szolgáltatták. Ezeket a tanulmányokat az áttekintés során cím és absztrakt alapján szűrtük, azaz ezeknél a cikkeknél egyszerre végeztünk keresést, valamint cím- és absztrakt alapú áttekintést. A hólabda-módszerrel kiegészítésként 24 potenciálisan releváns tanulmányt azonosítottunk, amiből nyolc bizonyult duplumnak.

Az így összegyűjtött tanulmányok között 23 duplumot azonosítottunk, majd a fennmaradó 90 tanulmány közül először cím és absztrakt alapján szűrtük azokat, amelyek nem illeszkedtek a kutatási fókuszunkba.

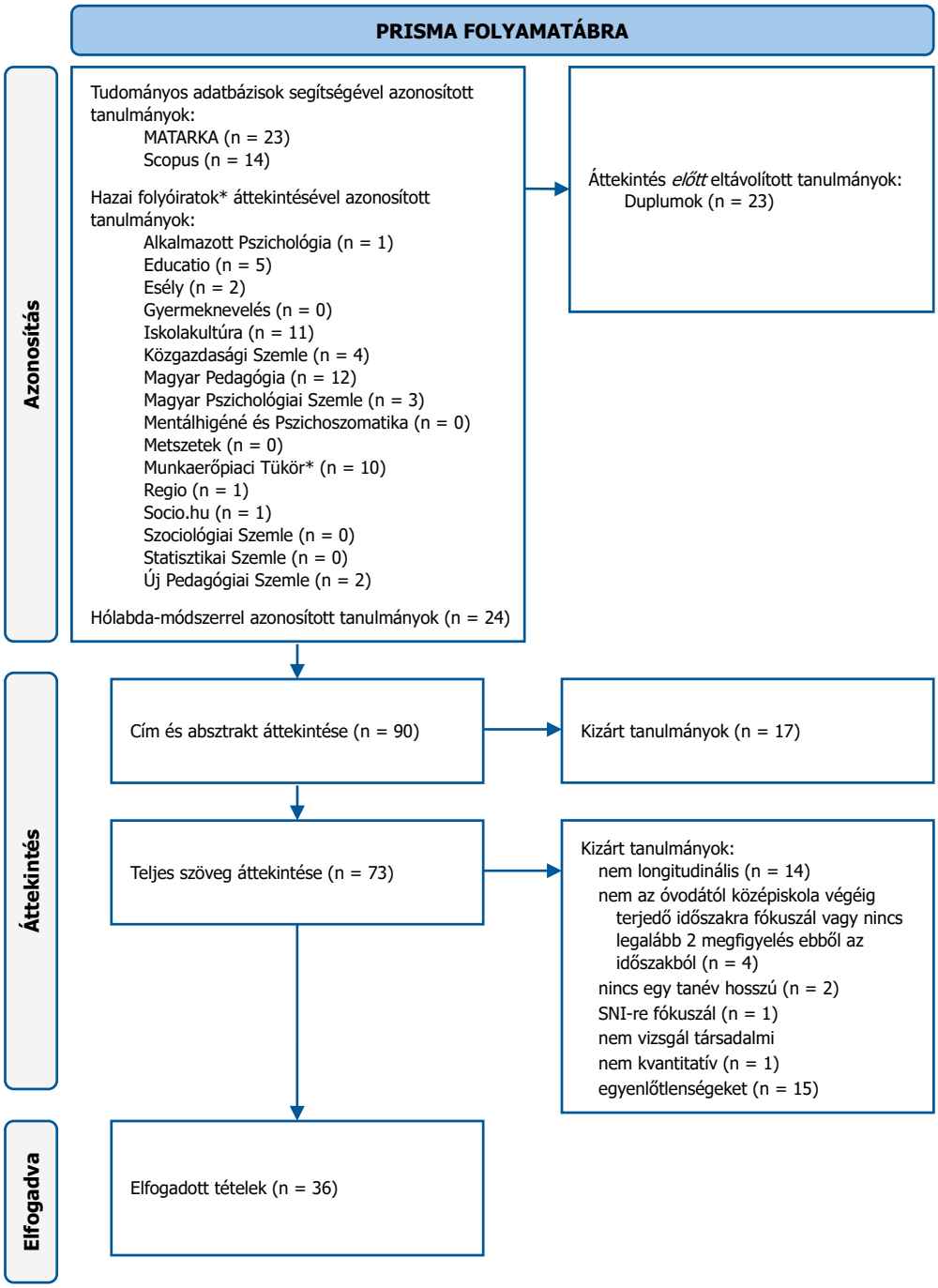
A teljes szöveg áttekintésére 73 tanulmányt választottunk ki, ebből azonban a következő okok miatt 37-et kizártunk: 14 esetben a kutatás nem longitudinális jellegű volt, négy esetben vagy nem tartalmazott két megfigyelést az óvodától középiskola végéig tartó időszakból vagy ezeket a megfigyelési pontokat nem elemezte külön, két esetben a vizsgált időszak rövidebb volt egy tanévnél, egy tanulmány kifejezetten sajátos nevelési igényű tanulókra fókuszált, egy nem végzett kvantitatív elemzést, valamint további 15 tanulmány nem vizsgált explicit módon társadalmi egyenlőtlenségeket.

A 2. ábra Euler-diagramja vizualizálja azt a folyamatot, hogyan alakult a teljes szövegek áttekintése aszerint, hogy milyen módon azonosítottuk az egyes tanulmányokat. Az adatbázisokban publikált absztraktok alapján leszűrt tanulmányok esetében sokkal nagyobb volt a végső kiválasztási arány (ötből összesen egy tanulmányt szűrtünk ki a teljes szöveg alapján), mint a közvetlenül a folyóiratokból vagy a hólabda-módszerrel gyűjtött publikációk között. Ezt magyarázhatja a folyóiratok esetében a keresőszavas szűrés hiánya, illetve az, hogy a bizonytalan esetekben inkább áttekintettük a tanulmány teljes szövegét.

[1] Bár a Munkaerőpiaci Tükör nem számít folyóiratnak, az átláthatóság és egyszerűség kedvéért a források kategorizálása során a hazai folyóiratok közé soroltuk.

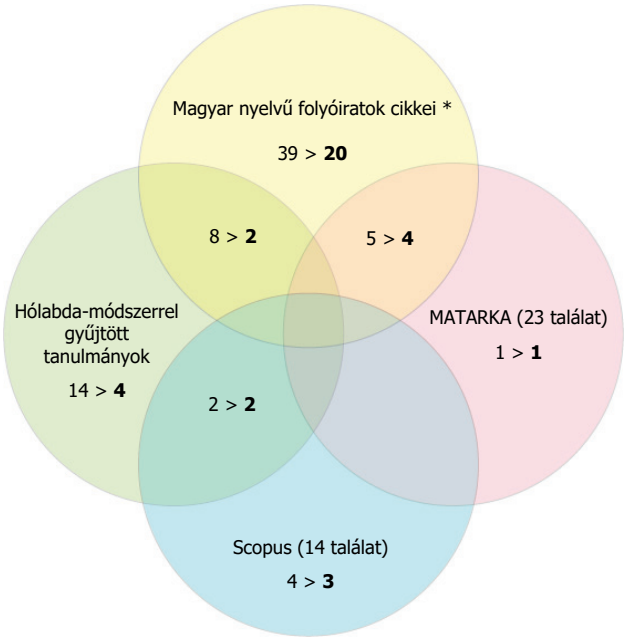
1. ábra

PRISMA folyamatábra



Megjegyzés. A hazai folyóiartok áttekintése során cím és absztrakt alapján előszűrtük a tanulmányokat. Ez a lépés az ábrán nincs külön feltüntetve. Annak ellenére, hogy a Munkaerőpiaci Tükör nem számít folyóiratnak, folyamatábránkon az átláthatóság kedvéért mégis a folyóiratok között szerepeltettük.

2. ábra
Források átfedése a teljes áttekintésre szánt szövegek esetén



Megjegyzés. Áttekintett teljes szövegek száma > **Elfogadott tételek**. Bár a Munkaerőpiaci Tükör nem számít folyóiratnak, az átláthatóság kedvéért, hogy ne kelljen egy újabb kategóriát létrehozni, az ábrán a hazai folyóiratok közé soroltuk.

A teljes szövegek áttekintése után 36 tanulmányt vontunk be az elemzésbe. A publikációkban szereplő információ kódolását a Covidence szoftver segítségével végeztük el, a Campos et al. (2025) által kialakított kódolási eszköz enyhén módosított változatát használva (ld. 2. melléklet). A kiválasztási és kódolási folyamat során figyeltünk arra, hogy minden tanulmánnyal két kutató foglalkozzon, így nem fordulhatott elő olyan, hogy mind a négy fázist (keresés, cím absztrakt áttekintése, teljes szöveg áttekintése, kódolás) ugyanaz a kutató végezze el. A két kódoló korábbi munkája során dogozott ennek az eszköznek az eredeti, Campos et al. (2025) változatával egy nagyobb adatbázison, ahol a megbízhatósági mutatókat is ki tudták számítani, és ezek jó megbízhatóságot jeleztek (Cohen-féle kappa: $\kappa = 0{,}80597$).

Eredmények

A tanulmányok diszciplináris és publikációs jellege

A kutatási kérdések megválaszolása előtt röviden összefoglaljuk az elemzésbe bekerült tanulmányok főbb ismérveit. Az elemzett 36 tanulmányt azok diszciplináris besorolásakor a folyóirat[2] besorolása és az első szerző folyóiratban szerepelő elsődleges affiliációjának tudo-

[2] A Munkaerőpiaci Tükör esetében tanulmánykötet.

mányterületi besorolása alapján csoportosítottuk. Ezek minden esetben felsőoktatási vagy akadémiai kutatóhelyekhez kapcsolódtak. A besoroláshoz az kutatóhely nevét és a honlapján található leírást vettük alapul; az eredményt az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat

A tanulmányok tudományterületi besorolása a szerző és a folyóirat alapján

Folyóirat[3] tudományterületi besorolása	Első szerző elsődleges tudományterülete (munkahely/kutatócsoport alapján)		
	Neveléstudományi	Közgazdaságtani	Szociológiai
Neveléstudományi	17 (3)	3 (1)	0
Közgazdaságtani	0	11 (1)	0
Egyéb társ. tudományi	1	1 (1)	2
Interdiszciplináris	0	1 (1)	0

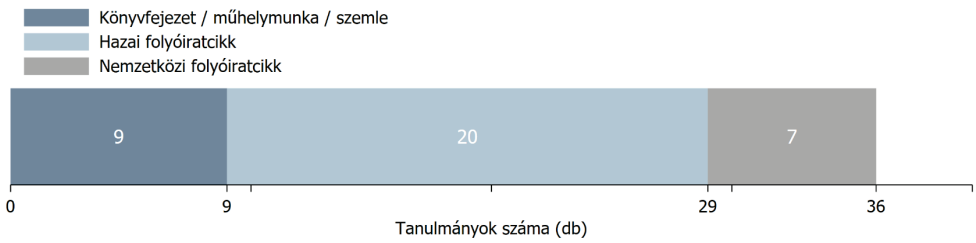
Megjegyzés. Zárójelben a nemzetközi folyóiratcikkek száma olvasható.

A téma fontosságát és a vizsgált jelenség számos irányba mutató hatásait jelzi, hogy a publikációk első szerzőinek tudományterületi besorolása nem kizárólagosan neveléstudományi. 18 publikációt sorolhatunk neveléstudományi területen dolgozó szerzőhöz, 16-ot közgazdászok jegyeznek, további kettőt pedig szociológus írt. Erős tudományterületi tagoltságot azonosítunk: a kereszt-publikáció területek között (azaz, hogy egy tudományterület kutatója másik tudományterület felületén publikáljon) szinte példa nélküli. A nemzetközi publikációk esetében találunk ez alól kivételt: a közgazdász szerzővel rendelkező tanulmányok mind különböző diszciplináris besorolású nemzetközi folyóiratban jelentek meg.

A vizsgált publikációkat három típusba soroltuk: (1) nemzetközi, a Scimago Journal által jegyzett folyóiratban megjelent publikációk; (2) hazai, MTA által jegyzett folyóiratban megjelent tanulmányok; (3) műhelymunkák, tanulmánykötet-fejezetek vagy szemle jellegű írások. A besorolás eredményét a 3. ábra vizualizálja.

3. ábra

Publikációk típusának eloszlása



[3] A Munkaerőpiaci Tükör esetében tanulmánykötet.

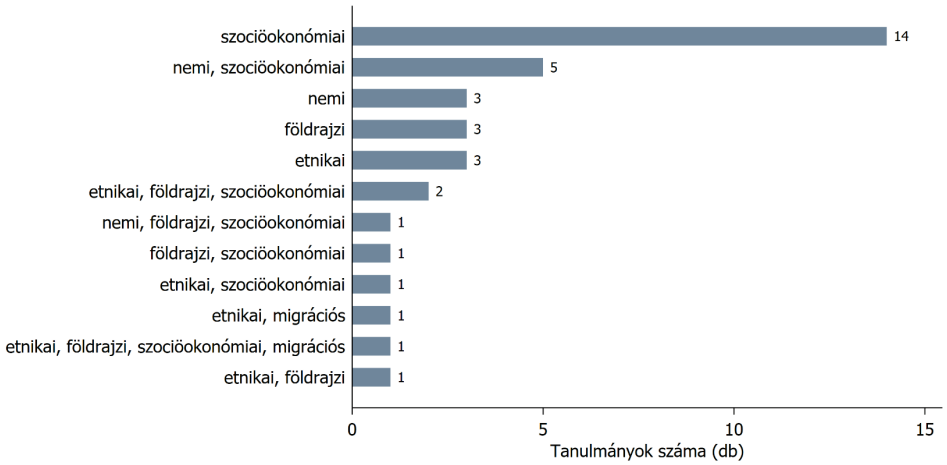
Hátrányteyezők előfordulása és szerepe a vizsgált publikációkban (RQ1)

Az elemzésbe bevont tanulmányok közül kilenc foglalkozik etnikai, szintén kilenc nemi különbségekkel, és ugyancsak kilenc vizsgál valamilyen területi eltérést. A szociökonómiai-státuszt 25 tanulmány tárgyalja, míg a bevándorló származást vagy a migráció kérdését kettő. A tanulmányokban előforduló hátrányteyezők gyakoriságát a 4. ábra mutatja.

A hazai elemzésekben a hátrányteyezők közül a leghangsúlyosabban tehát a szocioökonómiai státusz longitudinális oktatási összefüggéseit kutatják. A migrációval kapcsolatos kutatások alacsony száma összefügghet azzal, hogy a migráció társadalmi jelentősége a hazai kontextusban korlátozottabb, mint sok más OECD-országban. A PISA 2022 háttérkérdőíves adatai alapján a magyarországi tanulók kevesebb mint 3%-a rendelkezik bevándorló háttérrel, amely jelentősen alacsonyabb az OECD-átlagnál (OECD, 2023). A többi terület esetében azonban pusztán a gyakoriság alapján nem egyértelmű, hogy a probléma relevanciája alacsony vagy pedig nem hárul rá elegendő kutatási fókusz.

4. ábra

A tanulmányokban vizsgált hátrányteyezők Venn-oszlopdiagramja



Elemeztük, hogy a szerzők mennyire szántak kiemelt szerepet a hátrányteyezők vizsgálatának. Az alapján rendeztük a publikációkat, hogy hol tesznek említést az általuk vizsgált hátrányteyezőkről: az absztraktban (vagy absztrakt hiányában a tanulmány első két bekezdésében), a kutatási célokban, kérdésekben, a diszkusszióban vagy egyéb helyen. A 36-ból 13 tanulmányban mindhárom helyen említésre kerülnek a vizsgált háttértényezők, további 14 tanulmányban említik őket legalább egy helyen. Kilenc tanulmány ugyan közöl longitudinális eredményeket a hátránydimenziók mentén, de ezek nem kerülnek a kutatás fókuszába, és csak érintőlegesen jelennek meg. Ezek a publikációk (2. táblázat) elsősorban nemi, esetenként etnikai (vagy migrációs) heterogenitást vizsgálnak. A földrajzi hátrányokat elemző tanulmányokban a hátrányteyezők szinte mindig előtérben vannak, s ritkán használják őket kísérő elemzésként.

2. táblázat

Fókuszát képezik-e a hátrányteremtő tényezők a tanulmánynak (hátrányteremtő tényezők szerinti bontásban)

Vizsgált hátrányteremtő tényező	szocio-ökonómiai	nemi	etnikai	földrajzi / területi	migrációs
Tanulmány fókuszában (%)	84%	56%	78%	89%	50%
Tanulmányok száma (db)	25	9	9	9	2

Megjegyzés. Akkor tekintjük úgy, hogy egy tanulmány fókuszában van egy hátrányteremtő tényező, ha az absztraktban (ennek hiányában az első két bekezdésben), a kutatási célok vagy kérdések között, vagy a diszkusszióban említik a szerzők.

Hátrányteremtő tényezők mutatói (RQ2)

A szocioökonómiai státusz jellemzésére leggyakrabban használt változó a szülő(k) iskolai végzettsége (nyolc esetben csak ezt, további 13 esetben pedig részben ezt a mutatót használták a tanulmányok), ezt követi az otthoni könyvek száma (8), a (halmozottan) „hátrányos helyzetű" adminisztratív kategória (7) és az egyéb vagyontárgyak (6).

Az etnikummal foglalkozó tanulmányok közül nyolc használ valamilyen indikátort a roma származás mérésére, egy pedig bevándorló származással kapcsolatos etnikumot vizsgál.

A területi jellemzőkhöz kapcsolódó tényezőket is elemeztük. Az érintett kilenc tanulmányból négy valamilyen közigazgatási egységet vesz az összehasonlítás alapjául (településtípus, NUTS2 régió), ami bár közpolitikai szempontból fontos lehet, nem ad teret azon elemzéseknek, amelyek a földrajzi területek között változó tényezők hatásait térképeznék fel. Négy tanulmány a helyi szocioökonómiai környezetre fókuszál (pl. szomszédok vagyoni helyzete), ami egy fontos indikátora a helyben elérhető lehetőségeknek. Három olyan tanulmányt azonosítottunk, ami a helyi szabályozás, infrastruktúra vagy a munkaerőpiaci jellegzetességek szerepét vizsgálja valamilyen kombinációban.

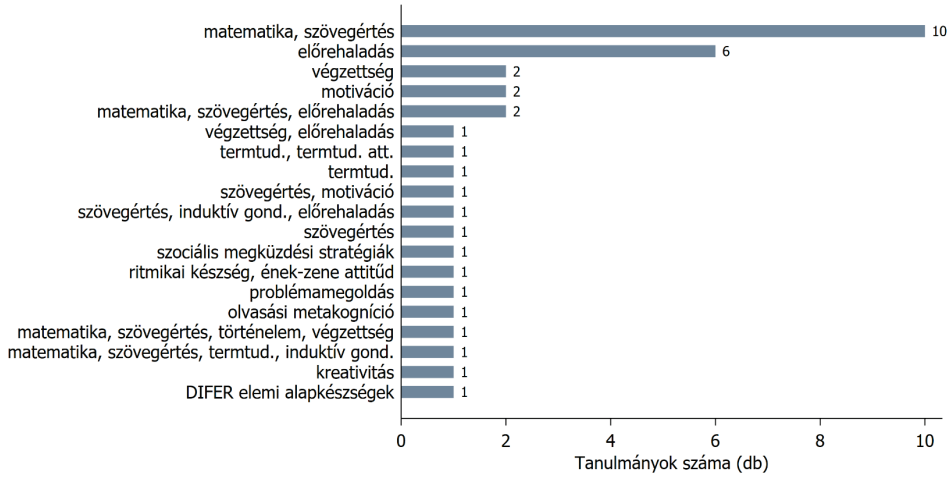
Kimeneti változók (RQ3)

Az 5. ábra vizualizálja, milyen kimenetiváltozó-kombinációk szerepeltek a monitorozott tanulmányokban. Összességében a vizsgált kimenetek változatosak (sok különböző képesség, affektív tényező és egyéb iskolai eredmény is megjelenik). Részben az Országos kompetenciamérés adatbázisára támaszkodó elemzések miatt kimagasló a szövegértési és matematikai képességet együttesen és kizárólagosan vizsgáló tanulmányok száma (10). A második leggyakrabban monitorozott kimenet az előrehaladás-lemorzsolódás (6). Emellett több tanulmány is foglalkozik az elért iskolai végzettséggel és a tanulási motiváció alakulásával.

Az elemzések és levont következtetések megbízhatóságának egy lényeges fokmérője az is, hogy a tanulmányok bemutatják-e a kimenetek mérésére használt eszközök megbízhatóságát. A tanulmányok csak töredéke foglalkozik a mérőeszközök megbízhatóságával (13), 14 egyáltalán nem tér ki rá, míg 9 esetben nem volt releváns a megbízhatóság kérdése.

5. ábra

Az azonosított tanulmányokban vizsgált kimenetek Venn-oszlopdiagramja



Az elemzések célja, a vizsgált kutatási kérdések jellege és a vizsgált időszak (RQ4)

Az elemzések céljának kategorizálása során két kategóriarendszert használtunk. Minden tanulmányt besoroltuk episztemológiai cél szerinti kategóriába (3. táblázat) és emellett megnéztük, hogy be tudunk-e azonosítani egyéb kutatási fókuszt is (4. táblázat).

3. táblázat

Azonosított tanulmányok lehetséges episztemológiai céljai

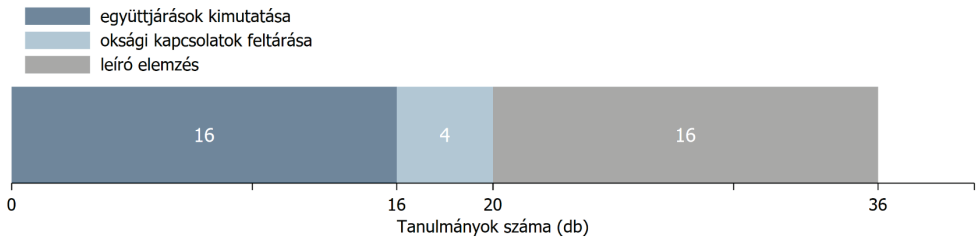
Episztemológiai cél	Meghatározás
Leíró elemzés	Az oktatási egyenlőtlenségek időbeli alakulásának bemutatása különböző társadalmi csoportok között. Célja az, hogy képet adjon adatstruktúráról explicit oksági vagy prediktív állítás nélkül (Shmueli, 2010)
Együttjárások kimutatása	Az oktatási egyenlőtlenségekhez kapcsolódó tényezők azonosítása, oksági kapcsolat vagy előrejelző erő vizsgálata nélkül (Altman & Krzywinski, 2015).
Predikció	Az oktatási egyenlőtlenségek előrejelzése különböző társadalmi vagy egyéni tényezők alapján (Hamaker et al., 2020; Shmueli, 2010); ennek alapvető követelménye, hogy a tanulmány explicit módon bemutassa az alkalmazott prediktív stratégiát (pl. keresztvalidáció), amely a mintán kívüli előrejelzés pontosságát hivatott maximalizálni (Hastie et al., 2009; Collins, et al., 2015), vagy valamilyen predikciós indoklással kiegészített illeszkedésvizsgálatot folytasson.

Episztemológiai cél	Meghatározás
Oksági kapcsolatok feltárása	Az oktatási egyenlőtlenségek kialakulásáért felelős tényezők azonosítása és az ok-okozati viszonyok bizonyítása. Feltétele, hogy a tanulmány leírja, milyen módszert használ arra, hogy kizárja azokat a külső hatásokat, amelyek torzíthatják az eredményeket, és ezzel biztosítsa, hogy a becsült eredmény valóban ok-okozati kapcsolatot tükröz (Cunningham, 2021; Shmueli, 2010).

Az elemzés során négy eltérő episztemológiai célt különítettünk el: leíró elemzés, együttjárások feltárása, predikció és oksági kapcsolatok vizsgálata. Ezek világos elkülönítése alapvető jelentőségű, mivel az egyes célok meghatározzák a kutatási tervet és az alkalmazható elemzési stratégiát is (Hamaker et al., 2020; Shmueli, 2010). Ebből a szempontból az elemzések között közel azonos arányban fordulnak elő együttjárás kimutatására fókuszáló, valamint leíró elemzések (6. ábra). Oksági kapcsolatok feltárására csak négy tanulmány vállalkozott, prediktív tanulmányt pedig egyáltalán nem azonosítottunk.

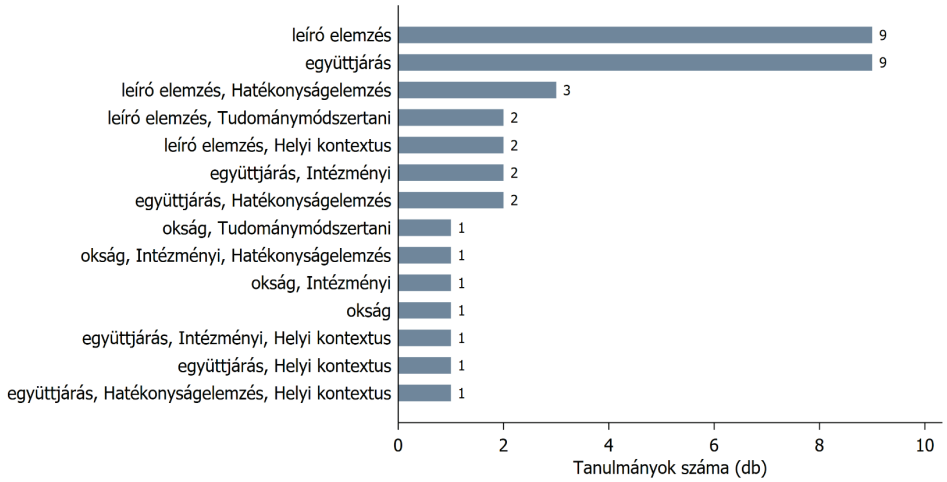
6. ábra

Az elemzések elsődleges célja: leíró (descriptive), együttjárás (associational), előrejelzés (prediction) vagy okság (causation)



A tanulmányok további kutatási fókuszát (7. ábra) elemezve megállapítható, hogy minden kategóriába (4. táblázat) besorolható legalább két tanulmány. A leggyakoribb a hatékonyságelemzés. Bár hét tanulmány is foglalkozik ezzel, egy kivételével egyik sem oksági jellegű elemzéseken keresztül teszi, holott programhatékonyság értékelése esetén indokolt lenne oksági kapcsolatok feltárása, hogy minimalizáljuk a hamis következtetések levonásának valószínűségét (pl. téves, nem eléggé megalapozott következtetések hatására bevezetésre kerüljön egy pilotolt, elővizsgált program, vagy kivezetésre kerüljön egy működésben lévő).

7. ábra
Az elemzés célja (részletes besorolás)



4. táblázat
Az azonosított tanulmányok lehetséges egyéb kutatási fókusza

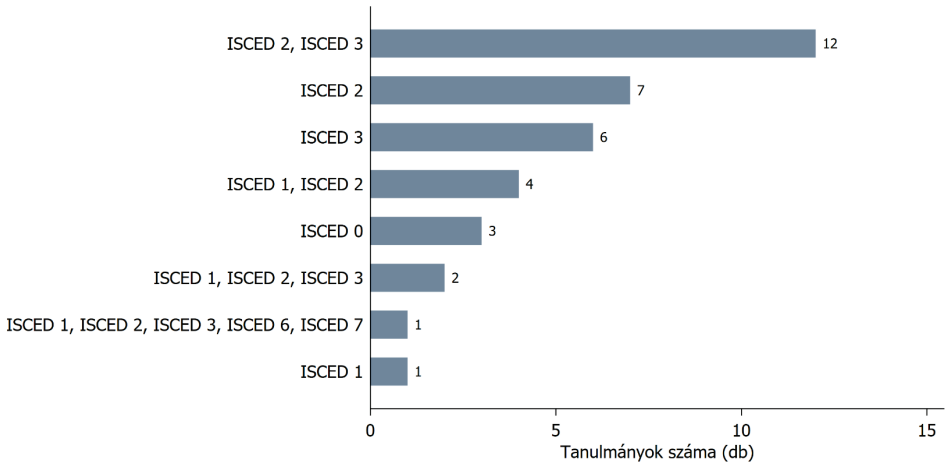
Egyéb kutatási fókusz	Meghatározás
Hatékonyságelemzés	Az oktatási egyenlőtlenségek csökkentésére tervezett közpolitikai vagy intézményi programok hatékonyságának értékelése.
Intézményi értékelés	Annak vizsgálata, hogy az oktatási intézmények különböző típusai hogyan járulnak hozzá az egyenlőtlenségekhez, vagy hogyan csökkentik azokat.
Helyi kontextus elemzése	Az oktatási egyenlőtlenségek vizsgálata egy adott helyi közösségben vagy régióban az országon belül, esetleg több helyi közösség vagy régió oktatási egyenlőtlenségeinek összehasonlítása.
Tudománymódszertani értékelés	Egy neveléstudományi mérőeszköz vagy statisztikai módszertan alkalmazott tesztelése oktatási-társadalmi hátránydimenziókat tartalmazó mintán (pl. DIF analízis).

A vizsgált iskolai időszak (8. ábra) tekintetében az óvodai és alsó tagozatos szintet vizsgáló tanulmányok alacsony száma szembetűnő, előbbivel összesen egy, utóbbival négy tanulmány foglalkozik. Ez részben magyarázható azzal, hogy a kutatások jelentős része az Oktatási Hivatal mérési adataira, nagyrészt OKM adatokra épül, amely jellemzően nem alsó tagozatos (vagy óvodai) adatfelvételt jelent, aminek következtében az óvoda-iskola átmenet kérdései

nem képezték a vizsgálatok fókuszát. Az oksági elemzések a közoktatás időszakára fókuszálnak, tehát az ISCED 1–3 időszakokra esnek. A leghosszabb intervallumot vizsgáló tanulmány, ami még a felsőoktatási időszakot is elemzi, leíró jellegű.

8. ábra

Az elemzés szintje: a vizsgált minta oktatási szintje



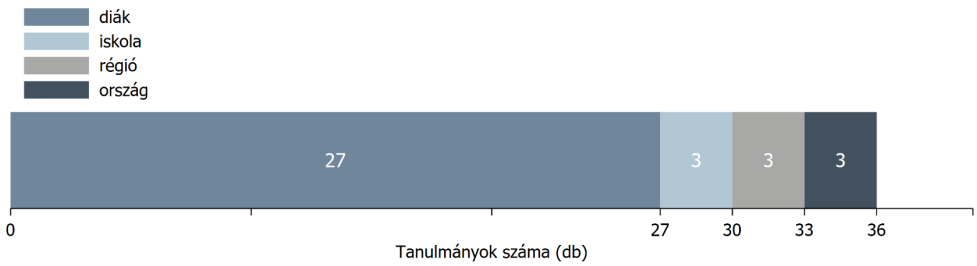
Módszertani jellemzők (RQ5)

Az azonosított tanulmányok közül 15 az Országos kompetenciamérés adatait használja elsődleges adatforrásként, esetenként kiegészítve adminisztratív (pl. KIR) adatokkal. További négy tanulmány épül a Szegedi Iskolai Longitudinális Program (SZILP) adataira, 11 használ saját gyűjtésű adatokat, és hat alapul pusztán adminisztratív adatok elemzésén.

Az adatbázisok megnevezése mellé hozzárendeltük a megfigyelések szintjét, a vizsgált iskolai időszakot, a longitudinális vizsgálat időtartamát és gyakoriságát, valamint az elemzésben használt minta elemszámát. A legalacsonyabb megfigyelési szint (9. ábra) döntő többségben a tanulói (27), szemben az iskolai (3), regionális (3) vagy országos szinttel (3).

9. ábra

Az elemzés szintje: diák, iskola, régió, ország (több elemzési szint esetén a legalsó szint)



Az elemzések fele egy kohorsz követését megvalósító elemzéseken alapul, jelentősen kevesebb elemzés épít több kohorsz követésére, illetve idősoros elemzésekre. Az elemzésekben alkalmazott adatbázisok jellegéből adódóan az oktatásközgazdászok általában legalább öt évet átfogó országos kompetenciamérési adatokkal dolgoznak, míg a neveléstudományi kutatók saját adatfelvételen alapuló elemzései jellemzően két-három évet fognak át, habár van tíz éves időtávot átfogó sajátmintás publikáció is a szakirodalmi mintában. A hosszabb időtávot átfogó vizsgálatoknál jellemzően éves ciklusokban történt az adatfelvétel, míg a rövidebb, két-három évet átfogó kutatásokban inkább a két adatfelvételi pont a jellemző.

A kezdő (vizsgálat eleji) mintaelemszám kapcsán (5. táblázat) komoly különbségeket állapíthatunk meg, ami a használt adatbázisok jellegéből is adódik. A tanulmányok között mindössze négy olyan tanulmányt azonosítottunk, ahol a minta nagyságát nem tüntette fel a szerző.

5. táblázat
Kezdő mintaelemszám

Mintaelemszám	Tanulmány típusa			Összesen
	Könyvfejezet / műhelymunka	Hazai folyóirat	Nemzetközi folyóirat	
< 250	0	3	0	3
250-499	1	2	1	4
500-1999	0	2	2	4
2000-4999	0	6	0	6
5000+	2	3	4	9
Nem derül ki	6	4	0	10

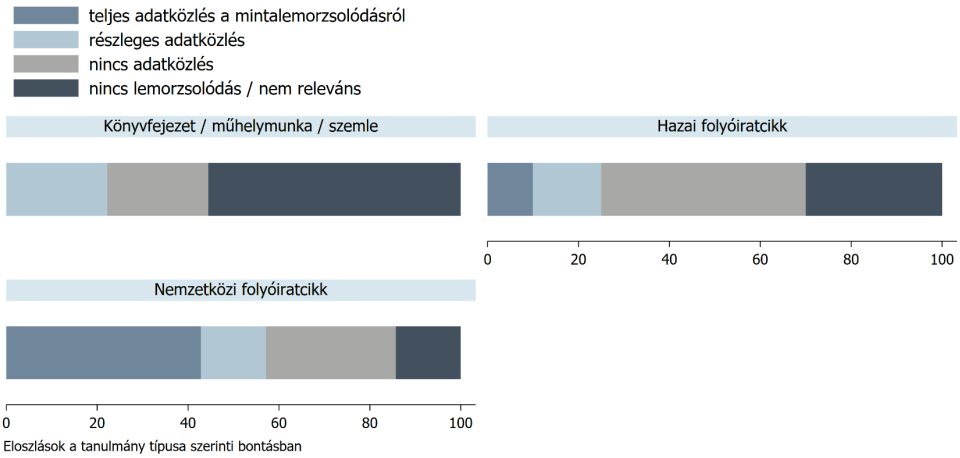
Longitudinális kutatásoknál igen jelentős probléma a diákok lemorzsolódása, illetve az eseti hiányzások (pl. tesztnapi betegség miatt). E hiányzó adatok kezelése – hasonlóan a tesztek megbízhatóságához, a minta elemszámához, és az alkalmazott elemzések jellegéhez – jelentős hatással bírhat az eredményekre és a levont következtetésekre, ezért a tanulmányok feldolgozása során külön vizsgáltuk, hogy milyen technikát használnak ezek kezelésére: számon tartják-e azokat a minta jellemzése során, alkalmaznak-e különböző technikákat a hiányzó adatok pótlására, esetleg – a minta eredeti összetételét jelentősen megváltoztatva – az adattörlés technikájával oldják meg a problémát.

Abban az esetben tekintettük úgy, hogy az elemzés teljes adatközléssel él a mintalemorzsolódást érintően, ha minden megfigyelési időszakról jelent mintaelemszámot, lemorzsolódási arányt vagy ezekkel ekvivalens információértékű statisztikát. Részleges adatközlésnek tekintettük azt, ha csak bizonyos megfigyelési időszakok esetén jelenti ezeket a statisztikákat (pl. az első és az utolsó vagy az első két időpontban). Végül akkor tekintettük úgy, hogy a tanulmányban nincs lemorzsolódással kapcsolatos adatközlés, ha csak egy időszakról vagy arról sem mutatnak kapcsolódó statisztikát a szerzők. A mintalemorzsolódás kérdését akkor nem elemezzük, ha a szerzők szerint nincs a mintában lemorzsolódás vagy a longitudinális összehasonlítás inkább idősoros jellegű (azaz a kutatási keret megengedi, hogy a mintaelemszám változzon időszakok között) és a mintavételi eljárás minden időszakra azonos.

A fenti besorolás alapján öt publikáció teljes adatközléssel élt a lemorzsolódás mértékét illetően, míg 13 tanulmányban nem találtunk erre vonatkozó adatközlést. Hat tanulmány részleges adatközléssel élt, 12 esetben pedig úgy ítéltük, hogy az elemzések szempontjából nem releváns a lemorzsolódás kérdése (nem lehetséges vagy értelmezhető a mintalemorzsolódás). Jellemzően a nemzetközi folyóiratokban megjelent publikációk esetében gyakoribb volt a teljes adatközlés, a hazai publikációkban pedig ritka, a könyvfejezetek és műhelymunkák esetében pedig nem fordul elő. A hazai folyóiratokban megjelent elemzésekben döntő többségben nem tesznek említést a lemorzsolódásról, holott indokolt lenne a kutatási minta jellegéből adódóan (10. ábra).

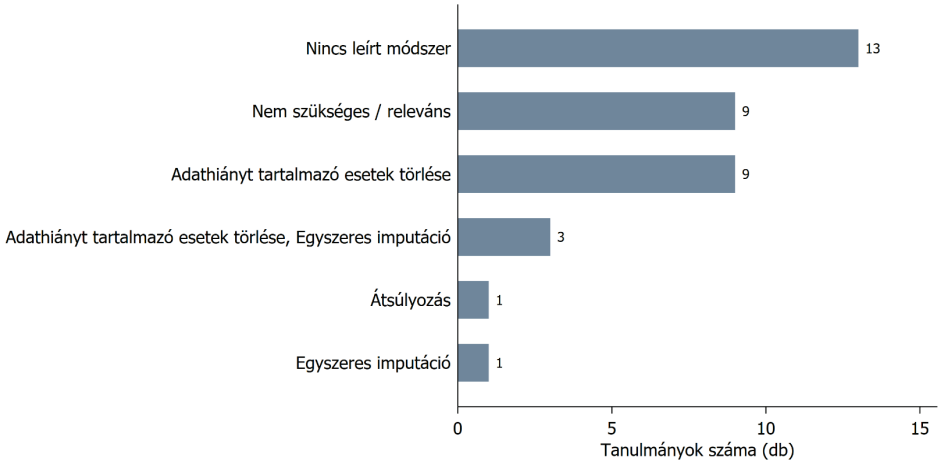
10. ábra

Mintalemorzsolódásról elérhető információ a tanulmány típusa szerint



A hiányzó megfigyelések kezelésére választott eljárások (ld. 11. ábra) elemzése eredményeképpen arra a következtetésre jutottunk, hogy a magyarországi oktatáskutatásban nem hivatkozzák és jellemzően nem is alkalmazzák a nemzetközi szinten megfogalmazható módszertani ajánlásokat (ld. pl. Wijesuriya et al., 2025). A tanulmányok közül 14 említi, hogy az elemzések során problémát okoztak a hiányzó adatok, a többi tanulmány semmilyen hiányzóadat-kezelési módszert nem tartalmaz, kilenc törli részben vagy egészben az adathiányt tartalmazó megfigyeléseket (ezt hívja az angolszász szakirodalom „listwise deletion”-nek), három egy kezdeti törlés mellett egyszeres imputációt alkalmaz. Egy tanulmány alkalmazta a súlyozott mintát a hiányzó adatok kezelésére.

11. ábra
Hiányzó adatok kezelésének módszere



Az elsődleges elemzési módszerek, technikák tekintetében négy kategóriára osztottuk a tanulmányokat (6. táblázat). E négy kategóriából a Strukturális Egyenlet Modell alapú elemzések kategóriájába egy tanulmányt se tudtunk besorolni, az elemzések általában logisztikus vagy lineáris regressziót illesztettek az adatokra, vagy hipotézisvizsgálatokkal adtak teret az inferenciának.

6. táblázat
Az azonosított tanulmányok elsődleges módszere alapján képzett csoportok

Módszertani kategória	Meghatározás	Tanulmányok száma
Deskriptív	A tanulmány nem tartalmaz semmilyen statisztikai próbát, csak átlagot, mediánt, móduszt, esetleg szórást, varianciát és konfidenciaintervallumot nem tartalmazó grafikonokat	9
Egyszerű hipotézisvizsgálat	Egy- vagy kétmintás próbát, vagy konfidenciaintervallumot is ábrázoló grafikont tartalmazó tanulmány, ami nem végez regressziós elemzést.	10
Regressziós elemzés	Bármilyen (lineáris vagy nemlineáris, parametrikus vagy nemparaméteres) regressziós becslést tartalmazó tanulmány, ami nem tartalmaz Strukturális Egyenlet Modellt.	17
Strukturális Egyenlet Modell alapú elemzés	Olyan tanulmány, amiben Strukturális Egyenlet Modell becslési eredményei szerepelnek.	0

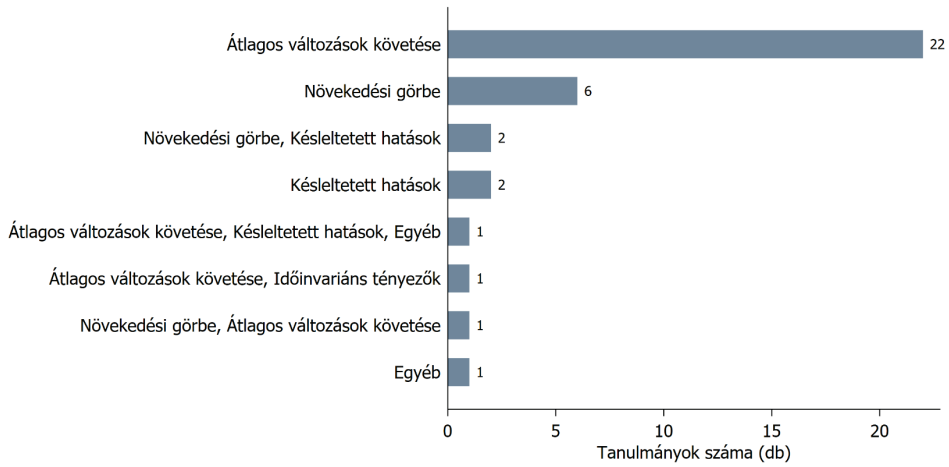
Az elemzés konkrét módszerein túl az adatok longitudinális jellegének lehetséges elemzési módjait az alábbi módon határoltuk körbe Campost et al. (2025) nyomán:

- Átlagos változások követése: A tanulmány különböző kohorszok vagy időszakok eredményeit hasonlítja össze, azt vizsgálva, hogy az egyenlőtlenségek hogyan változnak időben.
- Növekedési görbe becslése: A tanulmány egyéni növekedési görbéket vagy fejlődési pályákat modellez.
- Késleltetett hatások: A tanulmány olyan hatásokat vizsgál, ahol egy változó múltbeli értékei (pl. SES az 1. időpontban) előre jelzik a jövőbeli eredményeket (pl. tanulmányi eredmény a 2. időpontban).
- Idősorelemzés: A tanulmány idősoros modellek becslési eredményeit tartalmazza, ezek elemzése van a tanulmány fókuszában.
- Időinvariáns tényezők figyelembevétele: A vizsgálatban ugyanazok az egyének vagy csoportok több időpontban is részt vesznek, így az időben állandó tényezők hatása kontrollálhatóvá, a személyen belüli vagy csoporton belüli változások vizsgálata lehetővé válik (pl. fixhatás-regresszió, látens állapot-tulajdonság modellek).
- Túlélési vagy hazard görbe modellezése: A tanulmány az egyes események (pl. az iskolai lemorzsolódás) időzítésére összpontosít, elemezve ezen események különböző időpontokban történő bekövetkezésének valószínűségét.

Az elemzésbe bekerült tanulmányoknál különösen releváns lehet a növekedésigörbe-becslés, amivel felmérhető az egyes tanulók közti különbségek időbeni alakulása is; az időinvariáns-tényezők figyelembevétele, amivel pontosabb, az ok-okozatihoz közelebb álló becslési eredményekre juthat az elemzés; valamint a túlélési görbék modellezése, amivel az iskolai tanulás szempontjából kritikus események (pl. évismétlés, lemorzsolódás) bekövetkezési valószínűségét lehet modellezni.

12. ábra

Longitudinálisadat-felhasználás módja



Összességében azt tapasztaltuk, hogy a vizsgált tanulmányok többsége az átlagos időbeni változások követésére használja a rendelkezésére álló longitudinális adatot (18 esetben), és nagyon ritkán használja ki az ismételt mérésből adódó egyéb lehetőségeket (12. ábra). Az általunk relevánsnak ítélt módszerek közül hat tanulmányban becsülnek a szerzők valamilyen

növekedési görbét, mindössze egy tanulmány veszi figyelembe az időben állandó tényezőket, és egy sem becsül túlélési függvényt. A longitudinális elemzések jellegét tekintve (ebből a szempontból) nem találtunk érdemi tudományterületi különbséget a feltárt szakirodalomban.

Tudományterületi különbségek (RQ6)

A tudományterületi megközelítések jellemzése, illetve a tudományterületi hagyományokból eredő eltérő gyakorlatok beazonosítása során a szerzők tudományterületi besorolását használjuk. Az összehasonlításokban a közgazdász és neveléstudós szerzőkre fókuszálunk, a két fő egyéb (szociológiai) területen kutató szerző munkáját nem tekintjük tendenciaszerű jelenségnek, ezért ebben az elemzésben nem részletezzük. A beválogatott tanulmányok alapján öt megállapítással élünk a tudományterületi különbségek tekintetében.

1) *A tudományterületi besorolás meghatározza a közlési felületet.* A közgazdasz kutatók jellemzően magyar nyelvű tanulmánykötetekben vagy műhelytanulmányokban publikálnak, míg a neveléstudományi munkák hazai fóruma a folyóirat. A Munkaerőpiaci Tükör kiemelt szerepet játszik a közgazdaságtani publikációk között: a vizsgált tanulmányok közül hét ebben a sorozatban jelent meg.
2) *Oksági elemzéssel csak a közgazdászok foglalkoznak,* miközben az ilyen célokat, módszereket tartalmazó munkák aránya alacsony. Mind a négy oksági episztemiológiai célú tanulmányt közgazdász szerző jegyzi, a többi tanulmány pedig közel fele-fele arányban leíró vagy együttjárásokat elemző mindkét tudományterületen.
3) *A neveléstudományi területen publikálók jelentős arányban használnak saját mérőeszközt, a közgazdászok szinte kizárólag másodelemzést végeznek.* A közgazdaságtani kutatások szinte kizárólag az Országos kompetenciamérés adatbázisaira és adminisztratív adatokra támaszkodnak, míg a neveléstudományban gyakoribb a kutatói adatgyűjtés, ami teret ad a szövegértésen és matematika tudáson túli kimeneti változók vizsgálatára. Ebből adódik az is, hogy a neveléstudományban sokkal jellemzőbbek a két-három éves időtávú vizsgálatok, két adatfelvételi ponttal, míg a közgazdaságtani szakirodalomban szinte kizárólag hosszú, legalább öt éves időtávot átfogó longitudinális vizsgálatok jelennek meg.
4) *A közgazdászok nem elemzik és publikálják a mérőeszközök megbízhatóságát,* és ez a gyakorlat az általuk használt adatok felépítéséből fakadhat. Bár pár esetben köztük is elmarad, jellemzően a neveléstudományi tanulmányokban hivatkozással vagy egy egyszerű mutató rövid elemzésével (jellemzően: Cronbach-alfa) kitérnek a mérőeszközök megbízhatóságára. A közgazdász szerzőjű elemzések azonban egy esetben sem tesznek említést megbízhatóságról, és nem is hivatkoznak olyan tanulmányt, ami ezt vizsgálná. Ez azzal magyarázható, hogy az Országos kompetenciamérésből származó adatokról (amit a közgazdász szerzőjű tanulmányok túlnyomó többsége használ) nem született ilyen tanulmány, és a kutatói adatbázis nem is teszi lehetővé megbízhatósági mutatók kiszámítását, mivel nem bocsát a kutatók rendelkezésére item szintű adatokat.
5) *A két tudományterület a bevett statisztikai módszertan tekintetében különbözik.* A közgazdaságtani szakirodalomra elsősorban regressziós elemzések (logisztikus vagy lineáris) jellemzők (9/16 tanulmány), míg a neveléstudományi tanulmányok leggyakrabban egyszerű hipotézisvizsgálatokkal (pl. t-próba) élnek (8/18 tanulmány).

Következtetések

A tanulmányban bemutatott feltáró szakirodalmi áttekintés célja az volt, hogy átfogó képet adjunk a 2004 és 2024 között magyarországi oktatási adatokon végzett, társadalmi hátrányteremtő tényezőket vizsgáló longitudinális kutatásokról. Az előre definiált kritériumoknak megfelelő 36 tanulmányt elemeztünk egyrészt (1) a publikációk számossága és fókusza, másrészt (2) az azokban vizsgált hátrányteremtő tényezők mutatói, (3) a vizsgált kimeneti változók, (4) a kutatási kérdések tárgya, (5) a kutatások módszertani kerete és adatkezelésének jellemzői, valamint (6) a különböző diszciplínák megközelítési, módszertani és elemzési jellemzői mentén.

A tanulmányok jellemzően a neveléstudomány vagy a közgazdaságtan területén publikáló kutatók leginkább hazai folyóiratokban megjelent munkái. A publikációk negyede jelent meg nemzetközi folyóiratban vagy könyvfejezet formájában.

A hátrányteremtő tényezők közül a leghangsúlyosabban a szocioökonómiai státusz longitudinális oktatási összefüggései kerültek górcső alá, a többi terület elemzése közel sem kap akkora hangsúlyt. Ez részint kiemeli az egyes hátrányteremtő tényezők mögött húzódó társadalmi problémák relevanciájának elemzési szükségességét, részben viszont jelzi egyes területek (pl. a földrajzi helyzet) alulvizsgáltságát. A szocioökonómiai státusz jellemzésére kiemelkedő gyakorisággal alkalmazzák a szülő(k) iskolai végzettségét a kutatók, ami elsősorban a formális humántőkéhez és az iskolához igazodó kulturális tőkéhez kapcsolódó dimenziót méri. Más szocioökonómiai dimenzióval kapcsolatos vizsgálódást, mint például a szülő munkájához kapcsolódó (pl. presztízs, foglalkoztatási stabilitás), szülői képességhez kapcsolódó (pl. digitális írástudás), nevelési szokásokhoz kapcsolódó (pl. az otthoni felelősségvállalás szerepe, házimunka, zsebpénz stb.), materiális (pl. jövedelem, tartós fogyasztási cikkek), vagy egyéb Bourdieu-i (2011) alapokon nyugvó (pl. szimbolikus és kapcsolati tőke) megközelítéseket csak elvétve vagy egyáltalán nem találunk a magyar nyelvű szakirodalomban. A szülői iskolázottsági mutatók dominanciája egyébként megfelel a nemzetközi trendnek (ld. Campos et al., 2025; Song et al., 2025).

Az oksági megközelítéseket alkalmazó kutatások – ikervizsgálatok, fixhatás-alapú modellek és természetes kísérletek – rendre arra jutnak, hogy a közvetlen családi háttér hatása a tanulói teljesítményre 0,03 szórásegység körüli (fejlődő országokban magasabb, fejlett országokban inszignifikáns), ezért az utóbbi évek amerikai diskurzusában felmerült, hogy a családi háttér szerepét túlhangsúlyozzák a kortárs elméletek (Song et al., 2025). Azonban a Song et al. (2025) által gyűjtött oksági irányú, szocioökonómiai státuszt vizsgáló szakirodalomból egy sem vizsgálódott kelet-közép vagy kelet-európai országban, így nem tudjuk a következtetéseiket egy az egyben vonatkoztatni Magyarországra. Az általunk beazonosított családi hátteret vizsgáló oksági tanulmányok (Kézdi & Surányi, 2008; Schiltz et al. 2019; Szabó-Morvai et al., 2023) rendre valamilyen specifikusabb kérdést (konkrét intervenciót, szelekciós mechanizmust) vizsgálnak, így az általunk azonosított szakirodalom sem ad választ arra, hogy a családi háttér hatása nagyobb-e egy a magyarországihoz hasonlóan szelektáló iskolarendszerekben.

Episztemológiai szempontból az elemzések között közel azonos arányban fordulnak elő együttjárás kimutatására fókuszáló, valamint leíró elemzések. A tanulmányok kis része törekedett oksági kapcsolatok feltárására, prediktív elemzéseket pedig egyáltalán nem azonosítottunk. Ahhoz, hogy a hazai longitudinális adatbázisokban rejlő potenciált a kutatások alaposan kiaknázzák az oktatási egyenlőtlenségek vizsgálata szempontjából, mindenképpen szükség van előrejelző és oksági tanulmányokra is, hiszen a longitudinális adatok különösen alkalmasak korai jelzőrendszerek tesztelésére (ld. pl. Hughes et al., 2018), valamint oktatási beavatkozások hatásainak értékelésére (ld. pl., Bailey et al., 2018; Lovett et al., 2017).

Részben az Országos kompetenciamérés adatbázisára támaszkodó elemzések jelentős arányú jelenléte miatt lehetett kiemelkedő a szövegértési és matematikai képességet együttesen vizsgáló tanulmányok aránya. Más készségterületek, például nemkognitív készségek és affektív tényezők, vagy akár az induktív gondolkodási képesség, csak elvétve kerülnek kutatási fókuszba.

Az elemzések és levont következtetések megbízhatóságának egy lényeges fokmérőjét adja, hogy a szerzők foglalkoznak-e a kimenetek mérésére használt eszközök minőségével. Másodelemzések esetén jellemző hazai gyakorlat, hogy a szerzők nem mutatják be a skálák longitudinális stabilitását, tehát nem foglalkoznak az invariancia vizsgálatával, illetve elfogadják a mérőeszköz korábbi mérések kapcsán dokumentált érvényességét, megbízhatóságát. Minthogy a feltárt tanulmányok többsége másodelemzés, ez a terület vizsgálata kapcsán egy kiterjedt jelenségnek tekinthető. Sok esetben a szerzők egyáltalán nem térnek ki megbízhatósággal kapcsolatos kérdésekre, aminek egyik oka lehet, hogy az Országos kompetenciamérés adatbázisain alapuló elemzéseket aggregált tesztpontszámokkal végezték, amelyek nem alkalmasak a tesztek megbízhatósági mutatóinak kiszámítására.

A vizsgált iskolai időszak tekintetében egyértelmű kutatási űr az óvodai és alsó tagozatos szint monitorozása, különösképp az oksági vizsgálatok körében. Ez egybevág a nemzetközi tapasztalatokkal (Campos et al., 2025), de mégis fontos hiányosságnak tekinthető, hiszen számos kutatás igazolja, hogy a korai (pl. óvodáskori) segítség, így például egy hatékony óvodai vagy általános iskolai reform lényegesen nagyobb hatással bírhat a gyerekek tanulási eredményeire, mint például egy középiskolai reform (ld. pl. Battaglia & Hidalgo-Hidalgo, 2025; Clark & Nielsen, 2025; Zhou et al., 2021).

A longitudinális elemzéseknél komoly kihívást jelent a hiányzó megfigyelések kezelése. A probléma kiküszöbölhető súlyozással (ld. pl. Balan & Jankovic, 2019), az adathiányt figyelembe vevő maximum likelihood módszerekkel (ld. Enders & Bandalos, 2009) vagy többszörös helyettesítéssel (ld. pl. Pampaka et al., 2016). Az elemzés során arra a következtetésre jutottunk, hogy a legtöbb tanulmányban a szerzők vagy nem tüntették fel, hogy hogyan kezelték a hiányzó adatokat, vagy pedig törölték az adathiányt tartalmazó eseteket az elemzési adatbázisból. Az utóbbi megoldás a módszertani szakirodalom alapján csak akkor indokolt, ha az adatok kihagyásának (hiányzásának) oka független az eredményváltozóktól, és emellett nem állnak rendelkezésre olyan jóminőségű kiegészítő változók, amik az elemzési modellben nem szerepelnek, de összefüggésben állnak a hiányzó adatokkal (Hughes et al., 2019). A vizsgált tanulmányok jelentős része nem indokolta meg módszerválasztását, explicit módon nem hivatkozott módszertani ajánlásokra (ld. pl. Wijesuriya et al., 2025), és mindössze egy esetben találtunk súlyozáson alapuló eljárást; többszörös helyettesítést vagy adathiányt kezelő maximum likelihood számítást egyetlen tanulmány sem alkalmazott. Bár nem minden esetben szükségszerű ezen eljárások alkalmazása, így mindez nem feltétlenül jelez módszertani hiányosságokat, azt azért megmutatja, hogy ez a terület tudatosabb módszertani reflexiót és alaposabb dokumentációt igényelne a jövőbeni kutatásokban.

Összességében azt figyeltük meg, hogy az elemzések többsége csak az átlagos időbeni változások követésére használja a rendelkezésére álló longitudinális adatokat, és ritkán használja ki az ismételt mérésből adódó egyéb lehetőségeket. Ez a használt módszerekben is megmutatkozik: több olyan módszertani lehetőség alulreprezentált, amely – bizonyos kutatási célok esetén – az ismételt mérések révén erősebb következtetésekhez segíthetnék a kutatásokat. Ilyen hiányzó módszer például a fixhatás-becslés (Wooldridge, 2010), valamint több strukturális egyenletek modellezésére (SEM) épülő technika, mint például az egyéni fejlődést érintő hatások vizsgálatát lehetővé tevő látens növekedési görbe modell (McArdle & Epstein,

1987) vagy a több képesség kölcsönös hatását is vizsgáló *random-intercept cross-lagged panel model* (Hamaker et al., 2015).

Limitációk, további kutatási lehetőségek

Feltáró szisztematikus szakirodalmi áttekintésünk legfőbb limitációja az, hogy csak részben reprodukálható. Ez a magyar nyelvű tudományos adatbázisok adottságaiból fakad, amik jelenleg sajnos nem alkalmasak arra, hogy egy protokoll, esetünkben a PRISMA alapján összetett kulcsszavas kereséseket végezzünk rajtuk. Ennek kiküszöbölésére választottuk azt, hogy egyesével áttekintjük a számunkra releváns kiadványokat, és emellett hólabda-módszeres keresést végzünk.

A kutatás során alkalmazott keresési módszer bár széles merítést biztosít, nem teljeskörű. A MATARKA és Scopus adatbázisok mellett más hazai és nemzetközi adatbázisok (pl. Web of Science) kulcsszavas keresésével elképzelhető, hogy tovább lehetett volna bővíteni a feltárt tanulmányok körét. A kiegészítő keresés során áttekinthettük volna a beválogatott tanulmányok hivatkozásait, ami szintén tovább színesíthette volna az elemzett munkák palettáját.

Tanulmányunk feltáró szakirodalmi áttekintésnek, azaz *scoping review*-nak tekinthető, ami műfajából adódóan nem vállalkozik a kutatások minőségének átfogó értékelésére. A tudományos minőséget korlátozottan bár, de a peer review, illetve az akadémiai kutatóintézet / jogutód garantálja a beválogatási kritériumaink között. Egy ezt követő kutatás kiegészíthetné az általunk bemutatott elemzést azzal, hogy górcső alá veszi a cikkek hivatkozottságát, összeveti az alkalmazott módszereket a vizsgált kutatási kérdésekkel, és bemutat egy átfogó elemzést valamilyen standardizált minőségértékelési keretrendszert követve.

Szintén további kutatás tárgyát képezhetné a feltárt szakirodalom tudományszociológiai elemzése. A tanulmányok fókuszát és módszertani irányát könnyen meghatározhatják azok a tudományos intézmények, amiknek keretében, támogatásával a kutatások létrejöttek. Szociológiai vizsgálódás tárgyát képezhetné a doktori képzések, tudományos műhelyek normarendszereinek leképződése, a pályázati-finanszírozási rendszerek esetleges befolyása, vagy akár a kutatók szenioritásának szerepe.

Irodalom

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2022). Tasks, automation, and the rise in U.S. wage inequality. *Econometrica, 90*(5), 1973–2016. https://doi.org/10.3982/ECTA19815

Altman, N., Krzywinski, M. (2015). Association, correlation and causation. *Nature Methods, 12*, 899–900. https://doi.org/10.1038/nmeth.3587

Andon, A., Thompson, C. G., & Becker, B. J. (2014). A quantitative synthesis of the immigrant achievement gap across OECD countries. *Large-Scale Assessments in Education, 2*(1), 7. https://doi.org/10.1186/s40536-014-0007-2

Avvisati, F. (2020). The measure of socio-economic status in PISA: A review and some suggested improvements. *Large-Scale Assessments in Education, 8*(8). https://doi.org/10.1186/s40536-020-00086-x

Bailey, D. H., Duncan, G. J., Watts, T., Clements, D. H., & Sarama, J. (2018). Risky business: Correlation and causation in longitudinal studies of skill development. *American Psychologist, 73*(1), 81–94. https://doi.org/10.1037/amp0000146

Balan, R. M., & Jankovic, D. (2019). Asymptotic theory for longitudinal data with missing responses adjusted by inverse probability weights. *Mathematical Methods of Statistics, 28*, 83–103. https://doi.org/10.3103/S1066530719020017

Balázsi, I., Rábainé Szabó, A., Szabó, V., & Szepesi, I. (2005). A 2004-es Országos kompetenciamérés eredményei. *Új Pedagógiai Szemle, 12*(55), 3–21. https://epa.oszk.hu/00000/00035/00098/2005-12-ta-Tobbek-2004.html

Battaglia, M., & Hidalgo-Hidalgo, M. (2025, March 26). *Better early than late? Primary and secondary school remedial interventions*. SSRN. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5193800

Berényi, E. (2022). Social selection step by step. The case of the early selective grammar schools in Hungary. *Intersections: East European Journal of Society and Politics, 8*(2), 59–79. https://doi.org/10.17356/ieejsp.v8i2.848

Berényi, E. (2025). Privatizáció az oktatásban – magán- és egyházi iskolát választó középosztálybeli szülők stratégiái és narratívái. *Educatio, 33*(4), 477–491. https://doi.org/10.1556/2063.33.2024.4.6

Bessen, J. E. (2016, October 3). *How computer automation affects occupations: technology, jobs, and skills* (Law and Economics Research Paper No. 15–49). Boston University School of Law. https://doi.org/10.2139/ssrn.2690435

Bourdieu, P. (2011). The forms of capital. In M. Granovetter & R. Swedberg (Eds.), *The sociology of economic life* (3rd ed., pp. 78–92). Routledge.

Brandmayr, F. (2025). Disciplinary identity and the idea of a unified social science: A survey of British academics. *Studies in History and Philosophy of Science, 111*, 18–30. https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2025.04.002

Buddelmeyer, H., Leung, F., & Scutella, R. (2012). *Educating oneself out of social exclusion*. National Centre for Vocational Education Research. https://www.ncver.edu.au/__data/assets/file/0002/10010/educating-oneself-social-exclusion-2528.pdf

Busse, R., Michaelis, C., & Nennstiel, R. (2023). To what extent do secondary effects shape migrants' educational trajectories after lower-secondary education? *Empirical Research in Vocational Education and Training, 15*(1), 3. https://doi.org/10.1186/s40461-023-00142-0

Campos, D., Ding, Y., Goian, A., Koskinen, A., Lokken, J., Mannsaaker, T., Munkácsy, B., Papadopoulos, D., Panagiotis, P., Rolfe, V., Tóth, E., Scherer, R., & Olsen, R. V. (2025). Educational inequalities in Europe: A scoping review of longitudinal studies in K-12 education. *Studies in Educational Evaluation, 87*, 101523. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2025.101523

Caro, H. D., & Mirazchiyski, P. (2012). Socioeconomic gradients in Eastern European countries: Evidence from PIRLS 2006. *European Educational Research Journal, 11*(1), 96–110. https://doi.org/10.2304/eerj.2012.11.1.96

Catts, H. W., Compton, D., Tomblin, J. B., & Bridges, M. S. (2012). Prevalence and nature of late-emerging poor readers. *Journal of Educational Psychology, 104*(1), 166–181. https://doi.org/10.1037/a0025323

Choi, Á., Gil, M., Mediavilla, M., & Valbuena, J. (2018). The evolution of educational inequalities in Spain: Dynamic evidence from repeated cross-sections. *Social Indicators Research, 138*(3), 853–872. https://doi.org/10.1007/s11205-017-1701-6

Clark, G., & Nielsen, C. A. A. (2025, January 23). *The returns to education: A meta-study*. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.5109188

Collins, G. S., Reitsma, J. B., Altman, D. G., & Moons, K. G. M. (2015). Transparent reporting of a multivariable prediction model for individual prognosis or diagnosis (TRIPOD): The TRIPOD statement. *BMJ, 350*, g7594. https://doi.org/10.1136/bmj.g7594

Cunningham, S. (2021). *Causal inference: The mixtape.* Yale University Press. https://doi.org/10.2307/j.ctv1c29t27

Csapó, B. (2007). Hosszmetszeti felmérések iskolai kontextusban - az első átfogó magyar irodalmi longitudinális kutatási program elméleti és módszertani keretei. *Magyar Pedagógia, 107*(4), 321–355. https://www.magyarpedagogia.hu/index.php/magyarpedagogia/article/view/467

Csapó, B., Molnár, G., & Kinyó, L. (2009). A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra, 22*(3–4), 3–13. https://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/20829

Csillag, M. (2015). *Early tracking and equity in education in the Visegrad countries.* Budapest Institute for Policy Analysis.

Csillag, M., Hermann, Z., & Scharle, Á. (Eds.). (2018). *Közelkép: Fiatalok az iskolában és a munkaerőpiacon*. Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont.

Csillag, M., Munkácsy, B., Blazsek, R., & Scharle, Á. (2021). *Problémaspecifikus jelentés a PIAAC eredményeiből a foglalkoztatottság témakörén belül*. Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal.

Danler, C., & Pfaff, K. (2021). The impact of an unequal distribution of education on inequalities in life expectancy. *SSM – Population Health*, *16*, 100954. https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100954

Dwyer, C. P. (2023). An evaluative review of barriers to critical thinking in educational and real-world settings. *Journal of Intelligence, 11*(6), 105. https://doi.org/10.3390/jintelligence11060105

Dzunic, M., Golubovic, N., & Jankovic-Milic, V. (2024). Educational attainment as a predictor of poverty and social exclusion: Empirical analysis of Serbian case. *E&M Economics and Management, 27*(1), 40–52. https://doi.org/10.15240/tul/001/2024-1-003

Enders, C. K., & Bandalos, D. L. (2001). The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 8*(3), 430–457. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0803_5

Ercse, K. (2019). Az egyházi fenntartású iskolák és a szelekció, szegregáció kapcsolata. *Iskolakultúra, 29*(7), 50–72. https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2019.7.50

Ercse, K., & Radó, P. (2019). A magyar közoktatásban zajló privatizáció és annak hatásai. *Iskolakultúra, 29*(7), 8–49. https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2019.7.8

European Parliament. (2000, March 27). *Bulletin 01/S-2000: European Council 23 and 24 March 2000, Lisbon – Speech by the President, Nicole Fontaine; Presidency conclusions* (Bulletin 27.03.2000 – PE 289.667). Directorate-General for the Presidency. https://www.europarl.europa.eu/bulletins/pdf/1s2000en.pdf

Farkas, É. (2023). A minőségi oktatás nélkülözhetetlen a társadalmi fejlődéshez. *Tudásmenedzsment, 24*(3). 75–91. https://doi.org/10.15170/TM.2023.24.K3.10

Fejes, J. B., & Szűcs, N. (2017). Hol tart ma az oktatási integráció ügye? *Új Pedagógiai Szemle, 67*(11–12), 100–116.

Hadjar, A., Alieva, A., Jobst, S., Skrobanek, J., Grecu, A., Gewinner, I., de Moll, F., & Toom, A. (2022). Pioneered: elaborating the link between social and educational policies for tackling educational inequalities in Europe. *Sozialpolitik Ch,* 1. https://doi.org/10.18753/2297-8224-183

Halme, M., Rautava, P., Sillanmäki, L., Sumanen, M., Suominen, S., Vahtera, J., Virtanen, P., & Salo, P. (2023). Educational level and the use of mental health services, psychotropic medication and psychotherapy among adults with a history of physician diagnosed mental disorders. *The International Journal of Social Psychiatry, 69*(2), 493–502. https://doi.org/10.1177/00207640221111091

Hamaker, E. L., Kuiper, R. M., & Grasman, R. P. P. P. (2015). A critique of the cross-lagged panel model. *Psychological Methods, 20*(1), 102–116. https://doi.org/10.1037/a0038889

Hamaker, E. L., Mulder, J. D., & van IJzendoorn, M. H. (2020). Description, prediction and causation: Methodological challenges of studying child and adolescent development. *Developmental Cognitive Neuroscience, 46*, 100867. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2020.100867

Hart, C. S. (2018). Education, inequality and social justice: A critical analysis applying the Sen-Bourdieu Analytical Framework. *Policy Futures in Education, 17*(5), 582–598. https://doi.org/10.1177/1478210318809758

Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The elements of statistical learning: Data mining, inference, and prediction, second edition.* Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-84858-7

Hermann, Z. (2013). *Are you on the right track? The effect of educational tracks on student achievement in upper-secondary education in Hungary* (Budapest Working Papers on the Labour Market, BWP - 2013/16). Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences, Department of Human Resources, Corvinus University of Budapest.

Hermann, Z., Horn, D., Köllő, J., Sebők, A., Semjén, A., & Varga, J. (2022). A kompetenciaeredmények hatása a munkaerőpiaci sikerességre. *Közgazdasági Szemle, 69*(2), 177–198. https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.2.177

Hermann, Z., Horváth, H., & Kisfaludi, D. (2024). Are separate classrooms inherently unequal? The effect of within-school sorting on the socioeconomic test score gap in Hungary. *Economics of Education Review, 103*. 102582. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2024.102582

Hódi, Á., B. Németh, M., Korom, E., & Tóth, E. (2015). A Máté-effektus: a gyengén és jól olvasó tanulók jellemzése a tanulás környezeti és affektív jellemzői mentén. *Iskolakultúra, 25*(4), 18–30. https://doi.org/10.17543/ISKKULT.2015.4.18

Horn, D. (2023). A hatosztályos gimnáziumi szelekció és eredményesség. In Á. Szabó-Morvai & R., Pető (Eds.), *Munkaerőpiaci tükör 2022: társadalmi egyenlőtlenség és mobilitás* (pp. 97–102). Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Közgazdaságtudományi Intézet, HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat.

Horn, D., Keller, T., & Róbert, P. (2016). Early tracking and competition – A recipe for major inequalities in Hungary. In H. Blossfeld, S. Buchholz, J. Skopek, & M. Triventi (Eds.), *Models of secondary education and social inequality* (pp. 129–148). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781785367267.00017

Hu, A. (2023). Heterogeneous treatment effects analysis for social scientists: A review. *Social Science Research, 109*, 102810. https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102810

Hughes, J. N., West, S. G., Kim, H., & Bauer, S. S. (2018). Effect of early grade retention on school completion: A prospective study. *Journal of Educational Psychology, 110*(7), 974–991. https://doi.org/10.1037/edu0000243

Hughes, R. A., Heron, J., Sterne, J. A. C, & Tilling, K. (2019). Accounting for missing data in statistical analyses: Multiple imputation is not always the answer, *International Journal of Epidemiology, 48*(4), 1294–1304. https://doi.org/10.1093/ije/dyz032

Josten, C., & Lordan, G. (2022). Automation and the changing nature of work. *PLOS ONE, 17*, e0266326. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266326

Józsa, K. (2004). Az első osztályos tanulók elemi alapkészségeinek fejlettsége: egy longitudinális kutatás első mérési pontja. *Iskolakultúra, 14*(11), 3–16. https://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/20152

Jugert, P., Kaiser, M. J., Ialuna,F., & Civitillo, S. (2022). Researching race-ethnicity in race-mute Europe. *Infant and Child Development, 31*(1), e2260. https://doi.org/10.1002/icd.2260

Kent, D. M., Paulus, J. K., van Klaveren, D., D'Agostino, R., Goodman, S., Hayward, R., Ioannidis, J. P. A., Patrick-Lake, B., Morton, S., Pencina, M., Raman, G., Ross, J. S., Selker, H. P., Varadhan, R., Vickers, A., Wong, J. B., & Steyerberg, E. W. (2019). The predictive approaches to treatment effect heterogeneity (PATH) statement. *Annals of Internal Medicine, 172*(1), 35–45. https://doi.org/10.7326/M18-3667

Kézdi, G., & Surányi, É. (2008). Egy intergenerációs program hatása a tanulók fejlődésére. *EDUCATIO, 4*, 467–479.

Knowles, J. E. (2015). Of needles and haystacks: Building an accurate statewide dropout early warning system in Wisconsin. *Journal of Educational Data Mining, 7*(3), 18–67. https://eric.ed.gov/?id=EJ1115326

Larimer, A. J., Stefansson, K. K., Petursdottir, A.-L., McMaster, K., & Bjorgvinsdottir, A. S. (2025). Reading growth across 1st grade: Is there a Matthew effect in Icelandic schools? *European Journal of Psychology of Education, 40*(1), 51. https://doi.org/10.1007/s10212-025-00948-4

Lee, K. J., Tilling, K. M., Cornish, R. P., Little, R. J. A., Bell, M. L., Goetghebeur, E., Hogan, J. W., Carpenter, J. R., & STRATOS initiative. (2021). Framework for the treatment and reporting of missing data in observational studies: The treatment and reporting of missing data in observational studies framework. *Journal of Clinical Epidemology, 134*, 79–88. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.01.008

Long, H., Kerr, B. A., Emler, T. E., & Birdnow, M. (2022). A critical review of assessments of creativity in education. *Review of Research in Education, 46*(1), 288–323. https://doi.org/10.3102/0091732X221084326

Lovett, M. W., Frijters, J. C., Wolf, M., Steinbach, K. A., Sevcik, R. A., & Morris, R. D. (2017). Early intervention for children at risk for reading disabilities: The impact of grade at intervention and individual differences on intervention outcomes. *Journal of Educational Psychology, 109*(7), 889–914. https://doi.org/10.1037/edu0000181

Martinez-Yarza, N., Santibáñez, R., & Solabarrieta, J. (2023). A systematic review of instruments measuring social and emotional skills in school-aged children and adolescents. *Child Ind Res, 16*, 1475–1502. https://doi.org/10.1007/s12187-023-10031-3

McArdle, J. J., & Epstein, D. (1987). Latent growth curves within developmental structural equation models. *Child Development, 58*(1), 110–133. https://doi.org/10.2307/1130295

McNeish, D., & Matta, T. (2018). Differentiating between mixed-effects and latent-curve approaches to growth modeling. *Behavioral Research Methods, 50*, 1398–1414. https://doi.org/10.3758/s13428-017-0976-5

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Douglas G., A., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., & Cook, D. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine, 6*(7), e1000097. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097

Molina, A., & Lamb, S. (2021). School segregation, inequality and trust in institutions: Evidence from Santiago. *Comparative Education, 58*(1), 72–90. https://doi.org/10.1080/03050068.2021.1997025

Molnár, G. (2025). Development of 6-to 17-year-old students' inductive reasoning: What is the most sensitive period? *Thinking Skills and Creativity*, 101745. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101745

Noordzij, K., de Koster, W., & van der Waal, J. (2024). Explaining the educational gradient in trust in politicians: A video-vignette survey experiment. *West European Politics,* 784–812. https://doi.org/10.1080/01402382.2023.2250163

Nurse, L., & Melhuish, E. (2021). Comparative perspectives on educational inequalities in Europe: An overview of the old and emergent inequalities from a bottom-up perspective. *Contemporary Social Science, 16*(4), 417–431. https://doi.org/10.1080/21582041.2021.1948095

OECD. (2020). *PISA 2018 results (volume V): Effective policies, successful schools*. PISA, OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/ca768d40-en.

OECD. (2023). *PISA 2022 results (volume I): The state of learning and equity in education*. PISA, OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Olsson, S., Hensing, G., Burström, B., & Löve, J. (2021). Unmet need for mental healthcare in a population sample in Sweden: A cross-sectional study of inequalities based on gender, education, and country of birth. *Community Mental Health Journal, 57*, 470–481. https://doi.org/10.1007/s10597-020-00668-7

Ostry, J. (2015). Inequality and the duration of growth. *European Journal of Economics and Economic Policies Intervention, 12(2)*, 147–157. https://doi.org/10.4337/ejeep.2015.02.01

Pampaka, M., Hutcheson, G., & Williams, J. (2016). Handling missing data: Analysis of a challenging data set using multiple imputation. *International Journal of Research & Method in Education, 39*(1), 19–37. https://doi.org/10.1080/1743727x.2014.979146

Putnick, D. L., & Bornstein, M. H. (2016). Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. *Developmental Review, 41*, 71–90. https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004

Raudenbush, S. W., & Bloom, H. S. (2015). Learning about and from a distribution of program impacts using multisite trials. *American Journal of Evaluation, 36*(4), 475–499. https://doi.org/10.1177/1098214015600515

Ross, D. (2022). Economics is converging with sociology but not with psychology. *Journal of Economic Methodology*, *30*(2), 135–156. https://doi.org/10.1080/1350178X.2022.2049854
Schiltz, F., Mazrekaj, D., Horn, D., & De Witte, K. (2019). Does it matter when your smartest peers leave your class? Evidence from Hungary. *Labour Economics, 59*, 79–91. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2019.04.001
Sen, A. K. (1992). *Inequality Re-Examined*. Clarendon Press.
Shmueli, G. (2010). To explain or to predict? *Statistical Science, 25*(3), 289–310. https://doi.org/10.1214/10-STS330
Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, *75*(3), 417–453. https://doi.org/10.3102/00346543075003417
Song, Q., Liu, Y., & Tan, C. Y. (2025). Effects of family socioeconomic status on educational outcomes in primary and secondary education: A systematic review of the causal evidence. *Educational Psychology Review, 37*, 29. https://doi.org/10.1007/s10648-025-10004-8
Stonkute, D., Lorenti, A., & Spijker, J. J. A. (2023). Educational disparities in disability-free life expectancy across Europe: A focus on the East-West gaps from a gender perspective. *SSM – Population Health, 23*, 101470. https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2023.101470
Szabó-Morvai, Á., Horn, D., Lovász, A., & De Witte, K. (2023). Universal preschool and cognitive skills – the role of school starting age as a moderating factor. *Early Childhood Research Quarterly, 64*, 278–289. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.04.004
Tóth, E., Fejes, J. B., Patai, J., & Csapó, B. (2016). Reziliencia a magyar oktatási rendszerben egy longitudinális program adatainak tükrében. *Magyar Pedagógia, 116*(3), 339–363. https://doi.org/10.17670/MPed.2016.3.339
Velkey, G. (2022). The increasing replication of territorial and social inequalities in public education in Hungary – Causes, components, practices and mechanisms. *Social Sciences, 11*(3), 95. https://doi.org/10.3390/socsci11030095
Wijesuriya, R., Moreno-Betancur, M., Carlin, J. B., White I. R., Quartagno, M., & Lee, K. J. (2025). Multiple imputation for longitudinal data: A tutorial. *Statistics in Medicine, 44*(3–4), e10274. https://doi.org/10.1002/sim.10274
Willcocks, L. (2020). Robo-apocalypse cancelled? Reframing the automation and future of work debate. *Journal of Information Technology, 35*(4), 286–302. https://doi.org/10.1177/0268396220925830
Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). MIT Press.
World Economic Forum (2025). *Future of jobs report 2025*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf
Zajacova, A., & Lawrence, E. M. (2018). The relationship between education and health: Reducing disparities through a contextual approach. *Annual Review of Public Health, 39*, 273–289. https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044628
Zhou, J., Baulos, A., Heckman, J. J., & Liu, B. (2021). The economics of investing in early childhood: Importance of understanding the science of scaling. In J. A. List, D. Suskind, & L. H. Supplee (Eds.), *The scale-up effect in early childhood and public policy* (pp. 76–97). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780367822972-6

Elemzett tanulmányok listája

Boza, I., & Hermann, Z. (2023). A koronavírus-járvány és az iskolai teszteredmények egyenlőtlensége. In Á. Szabó-Morvai, & R. Pető (Eds.), *Munkaerőpiaci Tükör 2022: társadalmi egyenlőtlenség és mobilitás* (pp. 110–118). Közgazdaságtudományi Intézet, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat.
Csíkos, Cs. (2008). Az IRA (Index of Reading Awareness) kérdőívvel végzett longitudinális felmérés eredményei. *Magyar Pedagógia, 108*(2), 97–134.

Hadjar, A., Alieva, A., Jobst, S., Skrobanek, J., Grecu, A., Gewinner, I., de Moll, F., & Toom, A. (2022). Pioneered: elaborating the link between social and educational policies for tackling educational inequalities in Europe. *Sozialpolitik Ch,* 1. https://doi.org/10.18753/2297-8224-183

Hermann, Z. (2019). A tankötelezettségi korhatár csökkentésének hatása a lemorzsolódásra. In K. Fazekas, M. Csillag, Z. Hermann, & Á. Scharle (Eds.), *Munkaerőpiaci Tükör 2018* (pp. 69–75). Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont.

Hermann, Z. (2021). Részvétel az oktatásban, lemorzsolódás és évismétlés a covid járvány első évében. In K. Fazekas, I. Kónya, & J. Krekó (Eds.), *Munkaerőpiaci Tükör 2020* (pp. 213–219). Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, ELKH.

Hermann, Z., & Semjén, A. (2023). Az oktatásirányítás és -finanszírozás központosításának hatása az oktatási egyenlőtlenségekre. In Á. Szabó-Morvai, & R. Pető (Eds.), *Munkaerőpiaci Tükör 2022: társadalmi egyenlőtlenség és mobilitás* (pp. 119–125). Közgazdaságtudományi Intézet, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat.

Hermann, Z., & Varga, J. (2019). Jelentkezés és felvétel a középfokú oktatásba. In K. Fazekas, M. Csillag, Z. Hermann, & Á. Scharle (Eds.), *Munkaerőpiaci Tükör 2018* (pp. 59–62). Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont.

Hermann, Z., Kertesi, G., & Varga, J. (2024). A teszteredmények társadalmi egyenlőtlensége és az általános iskolai szegregáció. *Közgazdasági Szemle, 71*(4), 353–378. http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2024.4.353

Hódi, Á., & Tóth, E. (2016). A különböző szocioökonómiai státuszú tanulók iskolakezdéskor mért elemi alapkészségeinek és a későbbi szövegértés teljesítményének alakulása az óvodában eltöltött évek tükrében. *Iskolakultúra, 26*(9), 51–72. https://doi.org/10.17543/iskkult.2016.9.51

Hódi, Á., B. Németh, M., Korom, E., & Tóth, E. (2015). A Máté-effektus: a gyengén és jól olvasó tanulók jellemzése a tanulás környezeti és affektív jellemzői mentén. *Iskolakultúra, 25*(4), 18–30. https://doi.org/10.17543/ISKKULT.2015.4.18

Horn, D. (2013). Diverging performances: The detrimental effects of early educational selection on equality of opportunity in Hungary. *Research in Social Stratification and Mobility, 32,* 25–43. https://doi.org/10.1016/j.rssm.2013.01.002

Hörich, B. (2019). Tanulási utak a társadalmi háttér függvényében. *Educatio, 28*(4), 659–682. https://doi.org/10.1556/2063.28.2019.4.2

Hörich, B., & Bacskai, K. (2018). Az iskolai lemorzsolódás intézményi jellemzői. *Magyar Pedagógia 118*(2), 133–156. https://doi.org/10.17670/MPed.2018.2.133

Józsa, K., & Morgan, G. A. (2014). Developmental changes in cognitive persistence and academic achievement between grade 4 and grade 8. *European Journal of Psychology of Education, 29*(3), 521–535. https://doi.org/10.1007/s10212-014-0211-z

Józsa, K., & Zentai, G. (2007). Hátrányos helyzetű óvodások játékos fejlesztése a DIFER Programcsomag alapján. *Új Pedagógiai Szemle, 57*(5), 3–17.

Keller, T. (2016). The power of family? Change in academic achievement after breakdown of the biological family. *Journal of Divorce & Remarriage, 57*(7), 448–474. https://doi.org/10.1080/10502556.2016.1220284

Kertesi, G., & Kézdi, G. (2012). *A roma és nem roma tanulók teszteredményei közti különbségekről és e különbségek okairól* (Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, BWP - 2012/5). Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaságtudományi Intézet, Budapesti Corvinus Egyetem, Emberi Erőforrások Tanszék. https://hdl.handle.net/10419/108480

Kertesi, G., & Kézdi, G. (2013). *School segregation, school choice, and educational policies in 100 Hungarian towns* (Budapest Working Papers on the Labour Market, BWP - 2013/12). Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences. https://hdl.handle.net/10419/108482

Kézdi, G., & Surányi, É. (2008). Egy intergenerációs program hatása a tanulók fejlődésére. *EDUCATIO, 4*, 467–479.

Kis, N., & Józsa, K. (2019). Az otthoni környezet hatása az óvodás gyermekek elsajátítási motivációjára: egy longitudinális vizsgálat eredményei. *Magyar Pedagógia, 119*(3), 243–261. https://doi.org/10.17670/MPed.2019.3.243

Liskó, I. (2005). A roma tanulók iskoláztatási esélyei. *Iskolakultúra, 15*(2), 123–126.

Mező, K. (2015). Pszichometriai kreativitás alakulása gimnazisták körében végzett négy év időtartamú longitudinális vizsgálatban. *Különleges Bánásmód, 1*(1), 41–53. https://doi.org/10.18458/KB.2015.1.41

Molnár, G. (2007). Hátrányos helyzetű diákok problémamegoldó gondolkodásának longitudinális követése. *Magyar Pedagógia, 107*(4), 277–293.

Mucsi, G., Pethő, V., & Janurik, M. (2021). A ritmikai készségek fejlesztése első osztályban. *Magyar Pedagógia, 121*(2), 101–135. https://doi.org/10.17670/MPed.2021.2.101

Papp Z., A. (2017). Külföldi tanulók jelenléte és eredményessége a magyar közoktatásban. *Educatio, 26*(3), 335–351. https://doi.org/10.1556/2063.26.2017.3.2

Polónyi, I. (2014). Felsőoktatási továbbtanulás kistérségi összefüggései. *Iskolakultúra, 24*(5), 3–17.

Polónyi, I. (2023). Hol tart a hazai közoktatás? *Közgazdasági Szemle, 70*(7–8), 872–897. http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2023.7-8.872

Schiltz, F., Mazrekaj, D., Horn, D., & De Witte, K. (2019). Does it matter when your smartest peers leave your class? Evidence from Hungary. *Labour Economics, 59*, 79–91. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2019.04.001

Szabó-Morvai, Á., Horn, D., Lovász, A., & De Witte, K. (2023). Universal preschool and cognitive skills – the role of school starting age as a moderating factor. *Early Childhood Research Quarterly, 64*, 278–289. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.04.004

Szalay, L., Tóth, Z., & Kiss, E. (2020). Introducing students to experimental design skills. *Chemistry Education Research and Practice, 21*(1), 331–356. https://doi.org/10.1039/C9RP00234K

Szalay, L., Tóth, Z., Borbás, R., & Füzesi, I. (2023). Scaffolding of experimental design skills. *Chemistry Education Research and Practice, 24*(2), 599–623. https://doi.org/10.1039/D2RP00260D

Szegvári, P. (2006). Önkormányzatiság és oktatásigazgatás: Avagy hol tart ma a kistérségi közigazgatás? *Educatio, 15*(1), 91–105.

Széll, K. (2014). Az oktatási eredményesség iskolai vetületei. *Educatio, 23*(2), 336–343.

Tóth, E., Fejes, J. B., Patai, J., & Csapó, B. (2016). Reziliencia a magyar oktatási rendszerben egy longitudinális program adatainak tükrében. *Magyar Pedagógia, 116*(3), 339–363. https://doi.org/10.17670/MPed.2016.3.339

Varga, J. (2023). Oktatási és társadalmi egyenlőtlenségek Magyarországon. In Á. Szabó-Morvai, & R. Pető (Eds.), *Munkaerőpiaci Tükör 2022: társadalmi egyenlőtlenség és mobilitás* (pp. 72–79). Közgazdaságtudományi Intézet, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat.

Vit, E. (2022). Érettségi eredmények poszt-Covid tünetei – avagy a rendkívüli érettségi időszakok és az oktatási egyenlőtlenségek összefüggései. *Socio.Hu Társadalomtudományi Szemle, 12*(4), 80–103. https://doi.org/10.18030/socio.hu.2022.4.80

World Economic Forum (2025). *Future of jobs report 2025*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf

Zsolnai, A., Kasik, L., & Lesznyák, M. (2008). Óvodáskorú gyerekek agresszív és proszociális viselkedése: egy longitudinális vizsgálat eredményei. *Új Pedagógiai Szemle, 58*(6–7), 91–110.

Mellékletek

1. melléklet

Kulcsszavas keresés

A Scopus adatbázison az alábbi specifikációval és keresőszavakkal végeztük a keresést.

Type: Article
Language: English
Date Range: 2004 – 2024
Subject Area: Social Sciences; Psychology; Economics, Econometrics and Finance; Decision Sciences; Multidisciplinary
Search String:

(inequalit* OR gap* OR difference* OR disparit* OR inequit*) **OR** ((gender OR sex) PRE/1 (equity OR inequity OR equality OR inequality OR egalitarian OR gap OR gaps OR difference OR differences OR discrepancy OR discrepancies OR disparity OR disparities OR issue OR issues OR fairness OR bias OR biases OR biased)) **OR** ("Gender Issues" OR "Gender Differences" OR "Gender Discrepancy" OR "Sex Fairness") **OR** ("Socioeconomic Status" OR "SES" OR "Socioeconomic Background" OR "Socioeconomic Influences" OR "economic level" OR "working poor" OR "poorest poor" OR poverty OR "low income" OR "family income" OR welfare OR "free school meals") **OR (**"Cultural Capital" OR "Social Capital" OR "Family Influence" OR "Parental Influence" OR "Family Background") **OR** (immigrant* OR migrant* OR refugee* OR "asylum seeker*" OR "foreign born" OR newcomer* OR resettler* OR "second-generation immigrant*" OR "migration background") **OR** ("Racial Differences" OR "Racial Factors" OR race OR racism OR "ethnic diversity" OR "ethnic groups" OR ethnicity OR "minority group*" OR "cultural differences" OR "cultural pluralism" OR bicultural* OR acculturation OR diversity OR "multicultural education") **OR (**"Rural Urban Differences" OR "Geographic Location" OR "local context*" OR urban OR rural OR "regional inequalities") **OR** (disadvantaged OR marginalized OR vulnerable OR advantaged OR deprived OR indigent OR poor OR rich OR inequitable) **OR** ("Educational Opportunities" OR "Access to Education" OR "educational disparities" OR "education inequity" OR "academic persistence" OR "career aspiration")

AND

"early childhood" OR "pre-primary education" OR "primary education" OR "lower secondary" OR "secondary education" OR "upper-secondary" OR "tertiary education" OR "k-12" OR "kindergarten" OR preschool* OR "elementary school" OR "primary level" OR "elementary level" OR "secondary school" OR "high school" OR "junior high" OR "secondary level" OR "middle school" OR "grade 1" OR "grade 2" OR "grade 3" OR "grade 4" OR "grade 5" OR "grade 6" OR "grade 7" OR "grade 8" OR "grade 9" OR "grade 10" OR "grade 11" OR "grade 12" OR "intermediate grades" OR "pupil" OR "schoolchild*" OR "school-child*" OR "school-aged child*" OR "adolescent*" OR "teenager*" OR "first grade" OR "second grade" OR "third grade" OR "fourth grade" OR "fifth grade" OR "sixth grade" OR "seventh grade" OR "eighth grade" OR "ninth grade" OR "tenth grade" OR "eleventh grade" OR "twelfth grade" OR "grade one" OR "grade two" OR "grade three" OR "grade four" OR "grade five" OR "grade six" OR "grade seven" OR "grade eight" OR "grade nine" OR "grade ten" OR "grade eleven" OR "grade twelve" OR "vocational school*" OR "technical school*" OR "public school*" OR "private school*"

AND

Hungary OR "Hungarian Republic" OR Hungarian

AND

("academic achievement" OR "achievement gain*" OR "achievement loss*" OR "achievement gap*" OR "achievement rating" OR "educational attainment" OR "student achievement" OR "school performance" OR "academic success" OR "educational outcomes" OR "learning outcome*" OR "academic outcome*" OR "educational outcome*" OR "education deficit*" OR "educational completion") **OR** ("mathematics" OR "science" OR "reading" OR "literacy" OR "numeracy" OR "STEM achievement" OR "science test*" OR "mathematics test*" OR "critical literacy" OR "computer literacy" OR "digital literacy" OR "scientific literacy" OR "thinking skill*" OR "cognitive skill*" OR "problem solving" OR "critical thinking" OR "computational thinking" OR "21st-century skill*" OR "multilingual skill*" OR "international assessment") **OR** ("self-concept"

OR "self-efficacy" OR "self-esteem" OR "sense of belonging" OR "sense of community" OR "career expectation*" OR "educational expectation*" OR motivation OR "achievement emotions" OR "emotional development" OR "emotional well-being" OR "social-emotional learning" OR "socio-emotional skills" OR "prosocial behavior" OR "social development") **OR** ("low achievement" OR "education barrier*" OR "educational barrier*" OR "learning barrier*" OR "learning anxiety" OR "student motivation deficit" OR "achievement difference*" OR "attainment gap*" OR "opportunity gap" OR "learning gap" OR "educational inequality" OR "educational inequity" OR "outcome disparit*") **OR** ("community cohesion" OR "community participation" OR "learner engagement" OR "learning engagement") **OR** ("entrepreneurship" OR citizenship OR "cultural awareness" OR "cultural expression" OR "digital literacy" OR "ICT skills" OR "employability skills" OR "career readiness")

AND

("longitudinal research" OR "longitudinal data" OR "longitudinal analys*" OR "longitudinal panel design*" OR "longitudinal design*" OR "longitudinal stud*" OR "longitudinal prediction" OR "longitudinal effect*" OR "trend stud*" OR "trend analysis" OR "time series" OR "time sequence" OR "time-sequential" OR "cohort-sequential" OR "cross-sequential" OR "panel data" OR "panel design" OR "synthetic control" OR "follow-up study*" OR "retrospective design*" OR "population study" OR "time-dependent" OR "time-variant" OR "repeated measures") **OR** ("survival analysis" OR "hazard model*" OR "fixed effects model*" OR "random effects model*" OR "mixed effects model*" OR "quasi-fixed effects" OR "Arellano-Bond estimator" OR "dynamic model*" OR "dynamic panel" OR "trajectory analysis") **OR** ("random intercept cross-lagged panel model" OR "cross-lagged panel model*" OR "latent growth" OR "growth curve models" OR "growth curve" OR "value-added" OR "multi-level model*" OR "hierarchical linear model*" OR "life-course research" OR "event history analysis" OR "ambulatory assessment") **OR** ("Matthew effect" OR "Robin Hood effect" OR "matthew-effect")

2. melléklet

Kódolási eszköz

Ez a melléklet a kódoláshoz használt eszközt tartalmazza. Az eszköz angol nyelvű, mivel egy nemzetközi projekt részeként készült el, így az eredmények összehasonlíthatók a nemzetközi feltáró szakirodalmi áttekintés eredményeivel. Az egyes itemek neve mellett feltüntettük, hogy azok kivonatoló (extract) vagy értelmező (interpret) munkát várnak a kódolótól.

Data Extraction Template

I. Basic Bibliographic Information

Title *(Extract)*
Research article title

Type of document *(Extract)*
Document classification (Select one category)

1. Scientific Article
2. White Paper
3. Policy Report
4. Institutional Report
5. Working Paper
6. Book chapter
7. Other

Field *(Extract)*
What is the discipline of the journal? (Select category based on Scimago, "MTA besorolás" or "MTMT besorolás".)

1. Economics and Econometrics
2. Education
3. Psychology
4. Sociology and Political Science
5. Statistics and Probability
6. Other

Language *(Extract)*
What is the language of the publication?

1. HUN
2. ENG

Keywords *(Extract)*
Keywords listed by the authors (Please enter only one keyword per row)

	Keywords
Keyword 1	
Keyword 2	
Keyword 3	
Keyword 4	
Keyword 5	

II. Authorship Details

Author Affiliations *(Extract)*
Institutions or organizations where the corresponding author is based (if multiple; please enter one affiliation per row. Enter only university information. For international reports please report the institutional affiliation: e.g., OECD). You may use information not provided in the paper.

1. ELTE
2. SZTE
3. BCE
4. DE
5. PTE
6. KRTK-KTI
7. MTA Kut.csop.
8. Other

Country of the Author's Institution *(Extract)*
In which country is the corresponding author's institution located? (Please use the information provided by the corresponding author(s)). Enter the ISO code (see https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-3). If more than one country, please use ";" as a separator. For institutional reports, e.g. OECD, please indicate the country where the report was written.

1. HUN
2. Other

III. Subject and Content Data

Study Equity *(Interpret)*
What type of inequity/equity is studied in the paper (multiple categories allowed)

1. SES equity
2. Ethnic equity
3. Gender equity
4. Geographical equity
5. Inter-sectional equity
6. Other

Immigration *(Extract)*
Was immigration or immigrant background of students studied in the paper? (Yes/No)

1. Yes
2. No

Focus *(Extract)*
Where does the studied inequity/equity appear in the paper in relation to educational outcomes? (Multiple chioce)

1. In the abstract (or in the first two paragraphs if there is no abstract)
2. In one of the research questions / research goals
3. In the discussion/conclusion
4. Other

Aim/Study Purpose 1 *(Interpret)*
What type of analysis does the study conduct primarily? (What is the epistemological focus of the study?)

1. Only descriptive
2. Associational/relational (but not predictive or causal)
3. Predictive (with clear, detailed out-of-sample prediction strategy)
4. Causal (with clear, detailed identification strategy)
5. Other

Aim/Study Purpose 2 *(Interpret)*
What other purpose does the study have? (multiple categories allowed)

1. Comparative Analysis
2. Intervention Efficacy

3. Local Contexts
4. Institutional Analysis
5. Methodological evaluation
6. The study has no further purpose
7. Other

Analytic level *(Interpret)*
At what level of analysis is the analyzed data (i.e. the data of the analytical sample) comparable over time as reported by the study authors? (multiple categories allowed)

1. Country
2. Province / County / etc.
3. School
4. Classroom
5. Student

IV. Study Population / Sample

Data Source *(Extract)*
Specific datasets or databases used for the study (e.g. national databases, school records). If the dataset is a national database, please select the appropriate option and provide the name in the 'other' field.

1. Programme for International Student Assessment (PISA)
2. Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)
3. Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS)
4. Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)
5. Teaching and Learning International Survey (TALIS)
6. Hungarian Educational Longitudinal Program (HELP)
7. Hungarian National Assessment of Basic Competencies (NABC)
8. KIR data (hungarian educational registry data)
9. Other census/register data (specify in "Other")
10. Researcher generated/collected (specify in "Other")
11. National assessments (specify in "Other")
12. Other

Sampling Method *(Interpret)*
What sampling strategy was used to collect the data analysed in the study? (Select one category) (Heeringa, et al., 2017: https://www.routledge.com/Applied-Survey-Data-Analysis/Heeringa-West-Berglund/p/book/9780367736118?srsltid=AfmBOoq021yagMJbI-HuYG1ZgDs6magLq8vDYomo9Zrk4t7QpxX9NToGi)

1. Convenience Sampling
2. Volunter Sampling
3. Simple random sampling
4. Stratified random sampling
5. One-Stage Cluster Sampling
6. Two-stage Cluster Sampling
7. Whole population
8. Not reported
9. Other

Educational Level *(Extract)*
What range of educational levels is represented in the data analyzed in the study? (Please see https://en.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Classification_of_Education Multiple categories). Select all applicable categories.

1. ISCED 0: Early childhood education (‘less than primary’ for educational attainment)
2. ISCED 1: Primary education
3. ISCED 2: Lower secondary education
4. ISCED 3: Upper secondary education
5. ISCED 4: Post-secondary non-tertiary education
6. ISCED 5: Short-cycle tertiary education

7. ISCED 6: Bachelor's or equivalent level
8. ISCED 7: Master's or equivalent level
9. ISCED 8: Doctoral or equivalent level
10. Not reported

Year of Initial Data Collection ***(Extract)***
What was the year of the first measurement point? (Please enter information using numbers: e.g., 2013)

Last year of data collection ***(Extract)***
What was the year of the last measurement? (Please enter information using numbers: e.g., 2013)

Number of Time Points ***(Extract/Interpret)***
What is the total number of different data collection points during the study? (Please enter information using only whole numbers e.g., 5 instead of "five data points")

Time Interval ***(Extract)***
What is the average time interval between each consecutive observational period? Please enter information in months using only whole numbers, e.g. 18 instead of "1.6 years".

Analytic Sample Size ***(Extract)***
Please extract information on the analytical sample size (Please enter information using only whole numbers without commas e.g. 3546 instead of "3.546")

	Analytic Sample Size (N)
Time 1	
Time 2	
Time 3	
Time 4	
Time 5	
Time 6	

Sample Age ***(Extract)***
Does the study report the age of the sample?
1. Yes
2. No

Sample Age ***(Extract)***
The average age of the sample at the first and last point of observation (Please enter information in months).

	Mean Age
Average age of the sample at the first point of measurement (enter information using numbers in months e.g., "18" for 1.6 years)	
Average age of the sample at the last point of measurement (enter information using numbers in months e.g., "18" for 1.6 years)	

Sample Attrition ***(Extract)***
Does the study report attrition statistics for each studied year?
1. Yes, all years
2. No, only partially (e.g. for some of the years)
3. No, not at all
4. Not relevant (for studies with no attrition)

Comparison to Population/Whole sample *(Extract)*
Do the authors compare statistics of the analytic sample to the population or the unreduced (representative) sample?

1. Yes
2. No
3. Not relevant (for studies with no attrition)

V. Study Design

Longitudinal Design *(Interpret)*
What type of longitudinal design (e.g., panel, cohort, or case study) was used in the study? (Select one category)

1. Panel / Repeated Measures Design
2. Cohort-sequential design
3. Cross-sequential design
4. Time-sequential design
5. Trend studies
6. Time series designs
7. Retrospective Design
8. Other

Data Collection Methods *(Extract)*
What data collection methods were used for the study? (Multiple categories allowed)

1. Standardized Tests or Assessments
2. Surveys/Questionnaires
3. Interviews
4. Administrative Records
5. Observational Methods
6. School Reports/Teacher Evaluations
7. Focus Groups
8. Log Data/Digital Tracking
9. Parental Reports
10. Not reported
11. Other

Statistical Techniques *(Extract)*
What statistical approach did this study use to examine educational inequalities? (Multiple answers allowed). Please specify the statistical technique used in the field "other"

1. Descriptive Statistics (Use for papers that only conduct uni/bivariate analysis).
2. Simple Hypotesis Tests
3. Regression Techniques (Non-SEM)
4. Structural Equation Models
5. Dimesional Reduction Methods
6. Clustering Methods
7. Other

Longitudinal Data Analyses *(Interpret)*
How does the study use the longitudinal data set?

1. Tracking Changes Over Time
2. Growth Trajectories
3. Lagged Effects
4. Time Series Analysis
5. Use of Repeated Measures Designs
6. Survival or Hazard Modeling for Event Timing
7. Other

Missing Data Management ***(Extract/Interpret)***
What statistical approach was used to deal with missing data? (Multiple categories allowed)

1. No attrition / no missing data
2. No technique
3. Listwise deletion
4. Pairwise deletion
5. Single imputation
6. Multiple Imputation
7. Full information maximum likelihood
8. Weighting adjustments for missing data
9. Sensitivity analysis for missing data
10. Not reported
11. Other

Qualitative Analysis ***(Extract)***
Does the study involve any form of qualitative analysis? (interviews, content analysis, etc.)

1. Yes
2. No

VI. Categories and Indicators of Inequalities

SES Indicators ***(Extract)***
What indicators were used to measure SES (multiple categories allowed)?

1. Income
2. Parental education
3. Parental occupational status
4. Free or reduced-price lunch (FRPL)
5. Books at home
6. Household posessions (other than books, e.g. cars, computers)
7. Access to resources (e.g., internet, extracurricular activities)
8. Subjective SES measures (e.g. self-reported social status)
9. HH / HHH (admin. category)
10. Not reported
11. Not applicable (for studies not investigating SES)
12. Other

Ethnicity/Race Indicators ***(Extract)***
What specific ethnic or racial groups were represented in the data analyzed in the study? (List all applicable groups)

1. White/Caucasian
2. Roma/Sinti
3. Not reported
4. Not applicable (For studies that do not focus on ethnic inequalities)
5. Other

Geographic Inequality Causes ***(Extract)***
What are the reported causes or mechanisms underlying the educational inequalities by geographical location identified in the study?

1. Resource availability
2. Socioeconomic Factors
3. Cultural and Social Capital
4. Policy and Governance
5. Environmental Factors
6. Health and Well-being
7. Infrastructure
8. Labor Market and Economic Opportunities
9. Not reported
10. Not applicable (For studies that do not focus on geographic inequalities)
11. Other

Interactions studied *(Extract)*
What interactions were studied? (Please note that papers examining intersections should report interaction terms between social categories, it is not sufficient to simply add them as control variables) Multiple categories allowed.

VII. Educational Outcomes Investigated

Academic Area *(Extract)*
Does the study assess academic achievement? If so, in what specific areas (e.g. reading, writing, mathematics, science)?

1. Reading /Literacy
2. Writing
3. Mathematics
4. Science
5. Language Development
6. Not applicable
7. Other

Socioemotional Skills *(Extract)*
Does the study report on socio-emotional skills? If so, which specific area? (Use the option "other" to write down the area(s) as reported by the study authors. If there is more than one, use the ';' as a separator).

1. Not applicable
2. Other

Other Affective Traits *(Extract)*
Does the study report on other affective traits ? If so, which specific area? (Use the option "other" to write down the area(s) as reported by the study authors. If there is more than one, use the ';' as a separator).

1. Not applicable
2. Other

Educational Attainment *(Extract)*
Does the study report on educational attainment at the high school level?

1. Yes
2. No

Dropout or Progress *(Extract)*
Does the study report on school dropout or other non-attainment-type indicators of educational progress at the high school level?

1. Yes
2. No

Life-outcomes *(Extract)*
Does the study analyze labor market or other non-educational outcomes for adults?

1. Yes
2. No

Stakes of testing assessment *(Interpret)*
What are the stakes for students taking the test? (Multiple options allowed)

1. Lowstake test
2. High-stakes test
3. Not applicable (For cases where the outcome measure was not evaluated through an assessment)

Comparability of the outcome measure over time *(Extract)*
Have the authors provided evidence of statistical comparability of the outcome measure over time? (Yes/No) (measurement invariance, standardised across time points)

1. Yes
2. No
3. Not applicable

Reported Reliability *(Extract)*
Do the authors report reliability estimates for the outcome of interest? (Yes/No)

1. Yes
2. No
3. Not applicable

Reliability Test *(Extract)*
Do the authors test reliability themselves? (Yes/No)

1. Yes
2. No
3. Not applicable

VIII. Findings

Key finding(s) *(Interpret)*
What are the main findings related to educational inequalities? (Please extract findings from the abstract, discussion or the conclusion).

Intervention *(Interpret)*
Did the study look at the effect of a specific intervention to reduce educational inequalities? Please note that the intervention could be at the policy, school, classroom, teacher, instruction, family or student level. We would like to collect information here on any specific interventions that may have attempted to reduce educational inequalities between students from different social backgrounds.

1. No
2. Other

Factors related to educational inequalities *(Interpret)*
Do the authors provide any research questions on the effect of any student, family, school, or system variable that may be related to the strength of the relationship between the social categories (Gender, SES, Ethnicity, Geography) and the educational outcome measures? If so, what were their conclusions? For example, parental expectations may be related to the gap in mathematics achievement between low and high-SES students.

1. No
2. Other

ABSTRACT

A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW OF PUBLICATIONS EXAMINING EDUCATIONAL INEQUALITIES IN LONGITUDINAL RESEARCH IN HUNGARY: TRENDS, METHODOLOGICAL APPROACHES AND DISCIPLINARY DIFFERENCES

Balázs Munkácsy, Edit Tóth & Gyöngyvér Molnár

Keywords: longitudinal studies, systematic literature review, educational inequalities, research methods

The aim of this study is to analyze the aims and methodological features of research based on longitudinal data collection, appearing in prestigious scientific publications and investigating the relationship between facets of social disadvantage and educational outcomes in the Hungarian education system. In this systematic review, focusing on quantitative studies published between 2004 and 2024 with at least two measurement dates, we surveyed the main characteristics of publications along five disadvantage dimensions (socioeconomic status, ethnicity, spatial characteristics, migration status, and gender). The analysis of the 29 identified studies highlighted differences in terms of disciplinary approaches, methodological procedures, and research foci, as well as the untapped potential of longitudinal data sets. Most of the studies examined differences along socioeconomic background, using parental education as the main indicator. Geographical and gender differences often played a secondary role, whereas migration backgrounds were very rarely examined. The majority of longitudinal data were used only to track average changes over time; the analytical potential offered by repeated measures was typically untapped. Causal inference was sparse, and no predictive analyses were identified. We also detected significant methodological gaps in the handling of missing data and related transparency practices. The results of this review can serve as a starting point for conceptual and methodological grounding of future longitudinal studies.

Magyar Pedagógia, 125(3). 135–175. (2025)
https://doi.org/10.14232/mped.2025.3.135

Munkácsy Balázs: https://orcid.org/0000-0001-7561-0514
Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola; MTA-SZTE Digitális Tanulási Technológiák Kutatócsoport; Budapest Szakpolitikai Elemző Intézet
6722 Szeged, Petőfi S. sgt. 32–34;
1074 Budapest, Dohány u. 84
balazs.munkacsy@gmail.com

Tóth Edit: https://orcid.org/0000-0001-9281-5730
Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Intézet; MTA-SZTE Iskolai Kudarcok Megelőzése Kutatócsoport
6722 Szeged, Petőfi S. sgt. 32–34
tothedit@edpsy.u-szeged.hu

Molnár Gyöngyvér: https://orcid.org/0000-0003-4890-6904
Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Intézet; SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola; MTA-SZTE Digitális Tanulási Technológiák Kutatócsoport
6722 Szeged, Petőfi S. sgt. 32–34.
gymolnar@edpsy.u-szeged.hu