**Szociológia és**

**Kommunikációtudomány**

**Doktori Iskola**

# TÉZISGYŰJTEMÉNY

**Vincze Anikó**

## Tanulás és iskolai teljesítmény az információs társadalomban

## A digitális egyenlőtlenségek és az oktatási egyenlőtlenségek összefüggéseinek empirikus vizsgálata és értelmezése a digitális tőke szemszögéből

című Ph.D értekezéshez

**Témavezető:**

**Dr. Lengyel György,DSc**

egyetemi tanár

Budapest, 2022

**Szociológia és Társadalompolitika Tanszék**

# TÉZISGYŰJTEMÉNY

**Vincze Anikó**

## Tanulás és iskolai teljesítmény az információs társadalomban

## A digitális egyenlőtlenségek és az oktatási egyenlőtlenségek összefüggéseinek empirikus vizsgálata és értelmezése a digitális tőke szemszögéből

című Ph.D értekezéshez

**Témavezető:**

**Dr. Lengyel György, DSc**

egyetemi tanár

Budapest, 2022

© Vincze Anikó

**Tartalomjegyzék**

I. Kutatási előzmények és a téma indoklása ..... 4

II. A felhasznált módszerek ..... 9

III. Az értekezés eredményei ..... 12

IV. Főbb hivatkozások ..... 16

V. A szerző témához kapcsolódó publikációi ..... 19

# I. Kutatási előzmények és a téma indoklása

Az információs társadalmakban az info-kommunikációs technológiák (IKT) a társadalom működésének egyik fontos tényezőjét jelentik az élet számtalan területén, legyen az munka- vagy párkeresés, ügyintézés vagy szórakozás, kapcsolattartás vagy a tanulás. A mai diákok generációja számára ezen eszközök használata a mindennapjaik részévé vált. Több szempontból is felmerül(t) annak kérdése, hogy milyen hatása van ezen eszközök használatának a fiatalok életére, életpályájára. Dolgozatom fókuszpontjában az egyik ilyen hatás, az IKT-használatnak az iskolai teljesítménnyel való összefüggései állnak, melyeket a digitális tőke szemszögéből értelmezek.

Kutatásom célja, hogy empirikusan, a kutatási probléma minél teljesebb megismerése érdekében többféle – kvantitatív és kvalitatív – módszer alkalmazásával tárja fel az IKT-használat egyenlőtlenségi dimenziói és az iskolai teljesítmény közötti komplex összefüggéseket.

A kutatásom elméleti beágyazását két teoretikus keret egyesíti, a digitális egyenlőtlenségekre és az oktatási egyenlőtlenségekre vonatkozó koncepciók. Dolgozatom első részében először elhelyezem az infokommunikációs-eszközök használatát az információs társadalom elméleteinek tágabb kontextusában. Ez a két jelenség szorosan összekapcsolódik, egyik feltételezi a másikat, de nem feleltethetők meg egymásnak. Az információs társadalom nem redukálható az IKT magasabb szintű penetrációjára és használatára, ennél többet jelent. Az ismertetendő elméletek bemutatják azokat a strukturális változásokat a XX. század második felében, amelyek a társadalom működésmódjának átalakulásához vezettek. A klasszikus megközelítések, Daniel Bell posztindusztriális társadalom (2001) és Manuel Castells (2006) hálózati társadalom felfogása ráirányítják a figyelmet, hogy milyen sok irányból és hangsúllyal lehet ezen strukturális változások lényegét megragadni. A különböző megközelítések közötti eligazodást Frank Webster kategorizálása (2007) segíti az információs társadalommal kapcsolatban megjelent elméletekről. Az információs társadalom fogalmával együtt, illetve mellette a tudástársadalom koncepció is széles körben elterjedt, mint annak a társadalmi formációnak jellemzése, melyben a tudás felértékelődik, és meghatározó szerepbe kerül. Az elméleti bevezetőben bemutatjuk e két fogalom közötti jelentésbeli eltéréseket és felfogásokat, majd arra a következtetésre jutunk, hogy kutatásunk szempontjából nem szétválasztani, hanem összekapcsolni szükséges e két koncepciót, hiszen a társadalomban hasznos tudás megszerzéséhez elengedhetetlen a digitális eszközök használata, a digitális kompetenciák megszerzése.

Fel kell ismernünk azonban, hogy e dimenzióban, az IKT-eszközök hozzáférésében, és használatában markáns egyenlőtlenségek mutatkoznak mind a társadalmak között, mind a társadalmon belül (Bognár-Galácz 2004). A digitális megosztottság különböző szintjei alapján tudjuk vizsgálni ezt a jelenséget. Ezek a szintek, és a rájuk irányuló figyelem a kutatók részéről a penetráció mértékének függvényében változtak. Az első szintű megosztottság (*first-level digital divide*), vagy más néven digitális szakadék *(digital gap)* kezdetben a hozzáférésben mutatkozó egyenlőtlenségeket helyezte a fókuszpontba, majd pedig a használat dichotóm megkülönböztetésére irányította figyelmét (Norris 2001). A penetráció előrehaladtával, az IKT-eszközök szélesebb körű hozzáférésével és használatával azonban a használatban megmutatkozó és a használók közötti különbségek kerültek a középpontba. Ezek a másodlagos megosztottság (*second-level digital divide)* vagy digitális egyenlőtlenségek *(digital inequalities)* megközelítés fókuszpontjai (DiMaggio et al. 2001, DiMaggio-Hargittai 2001). Mindkét fajta megosztottság mögött elsősorban szocio-demográfiai tényezők húzódnak meg. Dolgozatunkban nagy hangsúlyt fektetünk a digitális egyenlőtlenségek DiMaggio-Hargittai szerzőpáros által meghatározott dimenzióira, melyeket a kvantitatív elemzés során fő vezérfonalnak tartunk. Az említett dimenziórendszer öt szempontot vesz figyelembe az IKT-használók közötti egyenlőtlenségek feltárásakor, ezek: (1) a technikai felszereltség, (2) a használat autonómiája, (3) az IKT-használati tudás és képesség, (4) a használat társas támogatása, valamint (5) a használat célja. A digitális egyenlőtlenségek első dimenzióját a technikai felszereltség, apparátus jelenti. A számítógép, a hardver és a szoftverek, valamint az internetkapcsolat minősége nagymértékben meghatározza a használatot, korlátozhat, illetve elősegíthet bizonyos alkalmazási módokat. A szélessávú internet megjelenése és elterjedése újabb egyenlőtlenségeket teremt a használók között. Hiszen ez a kapcsolódási mód lehetővé tesz olyan alkalmazásokat, amelyek a betárcsázós (dial up) internettel nem voltak elérhetők. A digitális egyenlőtlenségek második dimenzióját a használat autonómiája alkotja. Jelentősen befolyásolja a használatot az, hogy hol történik az internetezés – nyilvános vagy nem nyilvános helyen –, mennyit kell utaznia a használónak ahhoz, hogy internet-hozzáféréshez érjen, mennyire szabályozott a használat helyén a használat időtartama és módja, valamint hogy mennyire felügyelt, kontrollált a használat. A harmadik dimenzió az internetezéshez szükséges képességeket, tudást, kompetenciát foglalja magába, mint a használat minőségét meghatározó faktor. A társas támogatás dimenziója szerint a digitális egyenlőtlenségeket befolyásolja az, hogy mennyire támogatja az egyént szociális környezete az internet-használatban, valamint hogy tud-e a közvetlen környezetéből, családból, barátok közül valaki segítséget nyújtani a használathoz, ha szükség van rá, vagy pedig formális segítséget

kénytelen-e igénybe venni. Az utolsó dimenziót pedig maga a használat módja, célja jelenti. Ez talán mind közül az egyik legfontosabb dimenzió, hiszen a különböző felhasználási módok közvetlenül hatással lehetnek az egyén társadalmi státuszára. A szerzőpáros különbséget tesz a felhasználás két nagy csoportja között, az erőforrás-bővítő és a rekreációs használati mód között. Az internethasználat hozzájárulhat a gazdasági produktivitás, gazdasági tőke növeléséhez, amennyiben a felhasználás elsősorban különböző készségek javítására, munkalehetőségek keresésére, tanulásra, stb. irányul. A politikai és társadalmi tőke növelését lehetővé teszik olyan felhasználási módok, mint a hírek keresése, követése, információszerzés közügyekről, tájékozódás politikai programokról, illetve részvétel civil fórumokon és társadalmi mozgalmak szervezésében. Ezektől lényegesen különbözik a társadalmi egyenlőtlenségek szempontjából a szórakozás és fogyasztás orientált IKT-használat. A szerzőpáros továbbá felhívja a figyelmet arra, hogy a különböző felhasználási módok között olyan társadalmi-demográfiai tényezők differenciálnak, mint a jövedelem, iskolai végzettség és az életkor (DiMaggio-Hargittai 2001).

A harmadszintű digitális megosztottság *(third-level digital divide)* az utóbbi néhány évben került előtérbe az info-kommunikációs eszközökkel kapcsolatos társadalmi vizsgálatokban. A 2000-es évek második felében és a 2010-es évek első felében számtalan tanulmány foglalkozott a használat különbségeit meghatározó társadalmi egyenlőtlenségekkel, azonban néhány szerző arra hívta fel a figyelmet, hogy túl kell lépni ezen a statikus megközelítésen és az IKT-használatból származó társadalmi következményekre, hatásokra kell helyezni a hangsúlyt (Scheerder-van Deursen-van Dijk 2017). Így a 2010-es évek második felétől kezdve egyre több olyan elméleti koncepció és kutatás jelent meg, amely a harmadszintű digitális megosztottság talaján az internethasználat társadalmi hatásait tematizálja és empirikus alapon vizsgálja (van Deursen-Helsper 2015, Ragnedda 2018, Lutz 2019, Gómez 2020). A harmadszintű megosztottság teoretikus keretének meghatározó eleme az IKT-használat tőkeként való értelmezése. Némely szerzők a kulturális tőke részének – úgy mint digitális kulturális tőke – tekintik az info-kommunikációs eszközök erőforrásként való használatának képességét (Ollier-Malaterre-Jacobs-Rothbard 2019). Mások külön tőketípusként nevezik meg az IKT-használatból származó társadalmi előnyök megszerzését és azok társadalmi státusszal való interferenciáját. A szakirodalomban megjelenik a technológiai tőke (Carlson 2018) fogalma és a digitális tőke fogalma (Ragnedda 2018) is.

Dolgozatunkban a digitális tőke koncepciójához kapcsolódunk, amely az empirikus vizsgálatok eddig hiányos elméleti megalapozását teszi lehetővé. Bourdieu tőkefogalmára

építve Ragnedda (2018) a digitális tőkét a digitális kompetenciák és a digitális technológiák akkumulációjaként definiálja. Fontos jellemzője, úgy mint más tőkefajtáknak, az átválthatóság. A digitális tőke tehát közvetlenül vagy közvetetten konvertálható bármelyik egyéb, gazdasági, társadalmi, kulturális, humán vagy politikai tőkére. A digitális tőke tulajdonképpen hidat alkot az online és az offline életesélyek között, megteremti az ezek közötti kölcsönhatást. Az egyén meglévő (gazdasági, társadalmi, kulturális, humán és politikai) tőkéi hatással vannak a digitális tőke mértékére, amely visszahat, átválthatóvá válik az offline tőkékre, amelyek befolyásolják az egyén társadalmi pozícióját. E mechanizmus alapján tehát azok, akik eleve kedvező tőkékkel rendelkeznek, hatékonyabban tudják azokat a digitális tőke növelésére alkalmazni, ami által az eredeti tőkéjüket tovább tudják gyarapítani. Ugyanez a mechanizmus működhet fordítva is, tehát az alacsonyabb szintű offline tőkék egy kisebb digitális tőkét eredményeznek, ami viszont az egyén kedvezőtlen társadalmi pozícióját erősíti meg, termeli újra. Ragnedda tanulmányában kifejti a digitális tőkének az egyes offline tőke típusokkal való interakcióját. Ezek közül dolgozatom szempontjából a kulturális tőke és a digitális tőke kölcsönhatása a legfontosabb. A kulturális tőke magában foglalja a képességeket, képzettséget, tudást, amelyet az egyén más tőkékre, így a digitális tőke javára is tud fordítani. Majd ebből a kölcsönhatásból mind az online mind az offline életre vonatkozóan születnek következmények. Milyen jelenségekben nyilvánulhat meg a két tőketípus közötti interakció? A másodlagos digitális egyenlőtlenségek terén tapasztalható pozitív interakció eredményeként a harmadlagos digitális megosztottság szintjén az egyén képessé válik az online megszerzett információ értékként való felhasználására, az információk/források hitelességének és megbízhatóságának ellenőrzésére, az online információk elmélyítésére és feldolgozására. A negatív kölcsönhatás mindennek az ellentétét eredményezi (Ragnedda 2018).

Mivel kutatásunk a fiatalokra, diákokra koncentrál, ezért fontos megismerni azokat a megközelítéseket is, amelyek a digitális eszközök használatában, az IKT-tudásban a generációk közötti különbségeket tartják meghatározónak. Ezek közül az egyik legismertebb a „digitális bennszülöttek” *(digital natives)* és a „digitális bevándorlók” *(digital immigrants)* szembeállítása (Prensky 2001a). E megközelítés szerint a digitális bennszülöttek generációja, akik az IKT-eszközök között szocializálódtak, már egészen másképp dolgozzák fel az információkat, másképp tanulnak, mint a számítógép és internet előtti generációk. Szem előtt tartva ezt a koncepciót dolgozatunkban abból indulunk ki, hogy az IKT-használat és az abból származó tudás, képességek, átformálták a hagyományos tanulási módokat és az iskolai sikerességet meghatározó tényezőket.

Az oktatási egyenlőtlenségek klasszikus elméletei rámutatnak arra, hogy a tanulmányi eredményeket elsősorban a társadalmi struktúrában elfoglalt pozíció, a hagyományos szocio-ökonómiai tényezők, valamint a kulturális és társadalmi tőke befolyásolják (Bourdieu 1974, Bernstein 1975, Coleman 2006). Ezen faktorok közé az információs társadalmakban beékelődnek a digitális egyenlőtlenségek, melyek erőforrásként funkcionálva kihatással lehetnek az oktatási egyenlőtlenségekre. Ezt az összefüggést segít értelmezni a digitális tőke koncepció, mely szerint az egyén társadalmi státusza, a digitális egyenlőtlenségekben elfoglalt pozíciója és az iskolai teljesítményben megnyilvánuló kulturális és humán tőke között kölcsönhatás áll fenn.

Az IKT-használat és az iskolai teljesítmény vizsgálatában számos empirikus kutatás született, melyek eredményei olykor ellentmondásosak. Számos szerző az internethasználat pozitív hatását mutatta ki az iskolai teljesítmény vonatkozásában (Eynon-Malmberg 2011, Jackson et al. 2011, Spiezia 2011, Delen-Bulut 2011), míg néhányan annak semleges (Mominó-Meneses 2007, Fuchs-Woessmann 2004), vagy bizonyos felhasználási módok esetében negatív hatására (Anil-Ozer 2012) következtettek.

Ezért dolgozatom egyik célja, hogy a mélyére ássak ezen összefüggésnek, s megbízható és érvényes megállapításokat tudjak megfogalmazni a digitális egyenlőtlenségek és az oktatási egyenlőtlenségek kapcsolódásaira vonatkozóan. Vizsgálódásaimat az alábbi, az elméleti vezérfonal alapján egymásra épülő és a digitális megosztottság fogalmaihoz és különböző szintjeihez kapcsolódó kutatási kérdések fókuszálták:

K1.: Milyen jellegű a kapcsolat az IKT-használat és az iskolai teljesítmény között?

K2.: A digitális egyenlőtlenségi dimenziók mentén hogyan differenciálódnak az IKT-használat és az iskolai teljesítmény összefüggései?

K3.: Milyen szerepe van a társadalmi-demográfiai törésvonalaknak az IKT-használati módok és az iskolai teljesítmény összefüggésében?

K4: Az IKT-használat egyes aspektusai közvetítik vagy kompenzálják a hagyományos társadalmi egyenlőtlenségeket?

K5.: Milyen mechanizmusok húzódnak meg az IKT-használat minősége és a tanulmányi sikeresség kapcsolata mögött?

Dolgozatom eredményei és megállapításai a kvantitatív és kvalitatív módszerek együttes alkalmazása révén hozzájárulnak – elsősorban magyar viszonylatokban– a digitális

egyenlőtlenségek és oktatási egyenlőtlenségek összefüggéseinek teljesebb megértéséhez. A vizsgált téma digitális tőke koncepcióján keresztüli megközelítése ezidáig a magyar szakirodalom egy hiányzó eleme, amely betöltésére dolgozatom kiindulópontként szolgálhat. Továbbá a jelenlegi, digitális oktatással terhelt időszakokban különösen releváns megismerni a kutatásom által feltárt összefüggéseket a társadalmi egyenlőtlenségek, digitális egyenlőtlenségek és az oktatási egyenlőtlenségek között, amelyek segítséget nyújthatnak oktatási szakembereknek, valamint szülőknek és pedagógusoknak abban, hogy a fiatalok, diákok IKT-használatát a leghatékonyabban tudják a tanulásban, tanításban alkalmazni.

## II. A felhasznált módszerek

A kutatási kérdésekhez kapcsolódó hipotéziseinket kvantitatív és kvalitatív módszerek együttes alkalmazása révén igyekeztünk minél teljesebben megvizsgálni. Ezek az alábbiak:

*H1: Az IKT-használat és az iskolai teljesítmény közötti kapcsolat alapvetően pozitív irányú, azonban összetett*

*H2: Az erőforrás-növelő használat pozitívan, míg a főként szórakozásra irányuló használat negatívan befolyásolja az iskolai teljesítményt.*

*H3: A felhasználó szocio-ökonómiai jellemzői befolyásolják az IKT-használati módok és az iskolai teljesítmény közötti összefüggéseket.*

*H4: Az IKT-használat többnyire közvetítő szerepet tölt be a társadalmi háttér és az iskolai teljesítmény között.*

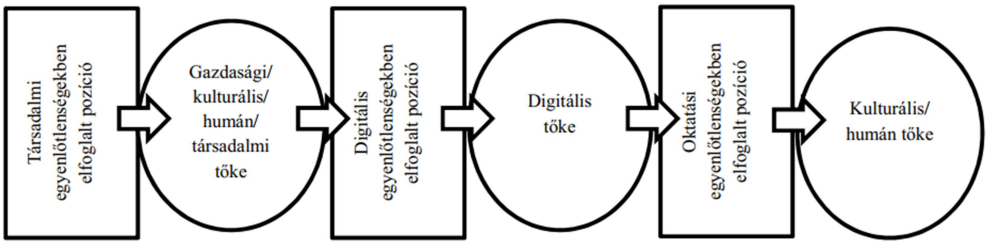
*H5: Az IKT-használat során szerzett tudás és ismeretek, valamint az általa fejlesztett készségek és képességek közvetlenül járulnak hozzá a jobb iskolai teljesítmény eléréséhez.*

*H6: Aki eleve jól tanul, jó eredményeket ér el az iskolában, az jobban ki tudja használni az internetben rejlő lehetőségeket az ismeretei elmélyítésére, bővítésére.*

Az egyes kutatási kérdésekhez kapcsolódó hipotézisek beilleszthetők a digitális tőke koncepciójába, melyet az alábbi ábra (1. ábra) szemléltet[1].

[1] Az ábrán a négyszögletű alakzatok a strukturális pozíciót jelenítik meg, a kerek alakzatok pedig az ezen pozíciókból származó tőketípusokat.

**1. ábra: A hipotézisek koncepcionális beágyazása a digitális tőke megközelítésében. Saját szerkesztés.**




Az ábra egy feltételezett egyenlőtlenségi láncot mutat be, melyben a digitális tőke jelenti az összekötő elemet a társadalmi strukturális pozíció (családi háttér, gazdasági helyzet, kulturális helyzet, stb) és az abból fakadó tőkék, valamint az oktatási egyenlőtlenségek struktúrájában elfoglalt hely és az abból származó kulturális és humán tőke között. E leegyszerűsített sémában tehát az egyén társadalmi háttere, az eredeti gazdasági, kulturális, humán és társadalmi tőkéje hatással van arra, hogy a digitális egyenlőtlenségek rendszerében milyen pozíciót foglal el. Ez megmutatkozik az IKT-használati jellemzőiben, amelyek hozzájárulhatnak a digitális tőke növeléséhez. Az IKT-használatból fakadó erőforrás pedig kihatással van az oktatásban és az információs társadalmakban felértékelődött digitális kompetenciák miatt az iskolai teljesítményre, ami a kulturális és humán tőke egyik megtestesítője.

A kutatás során kvantitatív és kvalitatív módszereket együttesen alkalmaztam a kutatási probléma mélységének és komplexitásának feltárása, valamint a kutatási kérdések megválaszolása, és a hipotézisek vizsgálata érdekében. A kvantitatív elemzés alapját a PISA (Programme for International Student Assessment) 2015-ös adatbázisa képezte, amely egyszerre nyújt információt a tanulmányi teljesítményről, tanulói kompetenciákról valamint az IKT-használat különböző dimenzióiról. Az elemzések során a függő változókat a kompetencia-teszteken elért pontszámok[2] képezték matematikából, olvasás-szövegértésből és alkalmazott természettudományból. Független változókként az IKT-használat különböző dimenziói szerepelnek, amelyeket a DiMaggio-Hargittai-féle (2001) digitális egyenlőtlenségi dimenzióknak feleltettünk meg. Az egyes dimenziókhoz a PISA adatbázisból adaptáltunk kapcsolódó változókat. A technikai felszereltség dimenzióját az otthoni IKT eszközök meglétén és használatán keresztül vizsgáltuk. Itt különbséget tettünk a PC-típusú eszközök

[2] Ezek a pontszámok nem konkrét teszteredmények, hanem úgynevezett valószínűsíthető (plausible) képességértékek, melyek kiszámítása a modern, valószínűségi tesztelméleten (Item Respone Theory [IRT]), azon belül is a Rasch-modellen alapszik.

(asztali számítógép és laptop) és a mobileszközök (okostelefon és tablet) használata között, melyek közül jellemzőik folytán előbbiek az erőforrás-bővítő, az utóbbiak a rekreációs használatot segíthetik elő. A használat autonómiáját az internethasználat időtartamán keresztül ragadtuk meg. Feltételeztük, hogy egyfajta kontrolláltabb (akár külső, akár belső kontroll hatására), mérsékelt idejű IKT-használat járulhat hozzá a digitális tőke növeléséhez, hiszen kevésbé ad lehetőséget az „elkalandozásra", figyelemelvonásra. A diákok IKT-tudásáról a szubjektív megítélésük alapján kaptunk képet. Ebben a dimenzióban azt feltételeztük, hogy a magabiztosabbnak és önállóbbnak ítélt IKT felhasználói képesség járul hozzá az erőforrás-bővítő felhasználáshoz. Hiszen, aki magasabb digitális kompetenciákkal rendelkezik, jobban ki tudja használni az IKT-eszközök nyújtotta lehetőségeket. Az IKT-használat társadalmi támogatottságát az alapján vizsgáltuk, hogy mennyire jellemző a válaszadókra, hogy barátaikkal info-kommunikációs technológiákról beszélgetnek, ezekről információt osztanak meg egymással. Úgy gondoltuk, hogy az erőforrás-bővítő használathoz a nagyobb fokú társas támogatás járulhat hozzá. Végül pedig az internethasználat célját, internethasználati módokat térképeztünk fel a magyar 15 éves diákok körében az interneten különböző tevékenységek végzésének gyakorisága alapján. Egyrészt elemeztük az általános otthoni internetezési tevékenységeket, illetve azokat a felhasználási módokat, amelyek a tanulást, iskolai feladatok elvégzését és a tanulmányokkal való előrehaladást segítik. Erőforrás-bővítő használati módnak tekintettük az információk keresését, tájékozódást és a tanulási felhasználást, míg a rekreációs használati módot többek között a közösségi média használat, a szórakozási alkalmazás és a játék jelentik.

Az első négy kutatási kérdéshez (K1, K2, K3, K4) a 2015-ös PISA adatfelvétel magyar almintáján végeztem elemzést. Először feltártam a diákok közötti digitális egyenlőtlenségi dimenziókban mutatkozó tendenciákat és ezen dimenzióknak szocio-demográfiai faktorokkal – a nemmel és a családi hátteret képviselő ESCS mutatóval – való összefüggését. Ezt követően lineáris regressziós modellek segítségével megvizsgáltam az egyes digitális egyenlőtlenségi dimenzióknak az iskolai teljesítményre való hatását külön-külön, majd együttesen is egy közös modellben (H1,H2). A modellek felépítése során fokozatosan vontam be az elemzésbe a szocio-demográfiai kontrollváltozókat annak érdekében, hogy láthassuk, hogyan módosulnak az összefüggések ezen háttérváltozók befolyásának kiszűrését követően (H3). Az IKT-használatnak a családi háttér és az iskolai teljesítmény szoros kapcsolatában játszott szerepét a két változó közötti interakciós hatások regressziós elemzésbe való bevonásával vizsgáltam. Ezen elemzés során tehát azt vizsgáltam meg, hogy a különböző IKT-használati módok módosítják-e a családi háttér hatását az iskolai

teljesítményre. Ezáltal képet kaphatunk arról, hogy az IKT-használat közvetíti vagy kompenzálja a hagyományos társadalmi egyenlőtlenségeket (H4). Az IKT-használati módnak a hagyományos társadalmi egyenlőtlenségek közötti közvetítő, felerősítő szerepet tulajdonítunk, amennyiben az ESCS index növekedésével az IKT-használat pozitív hatása az iskolai teljesítményre nő (29. ábra), vagy az IKT-használat negatív hatása csökken. Az IKT-használati mód kompenzáló, kiegyenlítő hatását eredményezi, amennyiben az ESCS index növekedésével az IKT-használat pozitív hatása az iskolai teljesítményre csökken, vagy az IKT-használat negatív hatása nő.

A kvantitatív elemzést egy kvalitatív, diákok körében végzett interjús vizsgálattal egészítettem ki a mélyebb és finomabb összefüggések megismerésére. A félig-strukturált interjúk felvétele középiskolás diákok körében zajlott a 2019-2020-as tanév során. A mintába kerülés fő szempontja a középiskolai tanulói státusz volt. A mintában fiúk és lányok vegyesen szerepelnek, illetve az ország különböző pontjain, eltérő településtípusokon élő, és tanulmányi eredményeikben is változatosan teljesítő diákok kerültek megkeresésre. Összesen 20 középiskolás diák válaszolt az interjúkérdésekre, melyek az IKT-használat és a tanulás, tanulmányi eredmények összefüggéseire fókuszáltak. Az interjúkban tehát egyrészt az IKT-használat tanulásban, iskolai teljesítményben játszott szerepét, valamint a digitális tőke konvertálhatóságának mechanizmusait térképeztük fel. A kvalitatív kutatás során nem állt szándékunkban a társadalmi háttérrel való összefüggések vizsgálata – erre a kvantitatív elemzés megbízhatóbb eredményeket szolgáltat – hanem a diákok, mint a digitális bennszülöttek generációja tagjainak saját reflexióit, és az összefüggések mögött meghúzódó mechanizmusok feltérképezését tűztük ki célul. Az interjús adatfelvétel így elsősorban az ötödik kutatási kérdés (K5) megválaszolásához, valamint az ötödik (H5) és a hatodik hipotézis (H6) vizsgálatához járul hozzá, továbbá adalékot nyújthat a kvantitatív eredmények további értelmezéséhez.

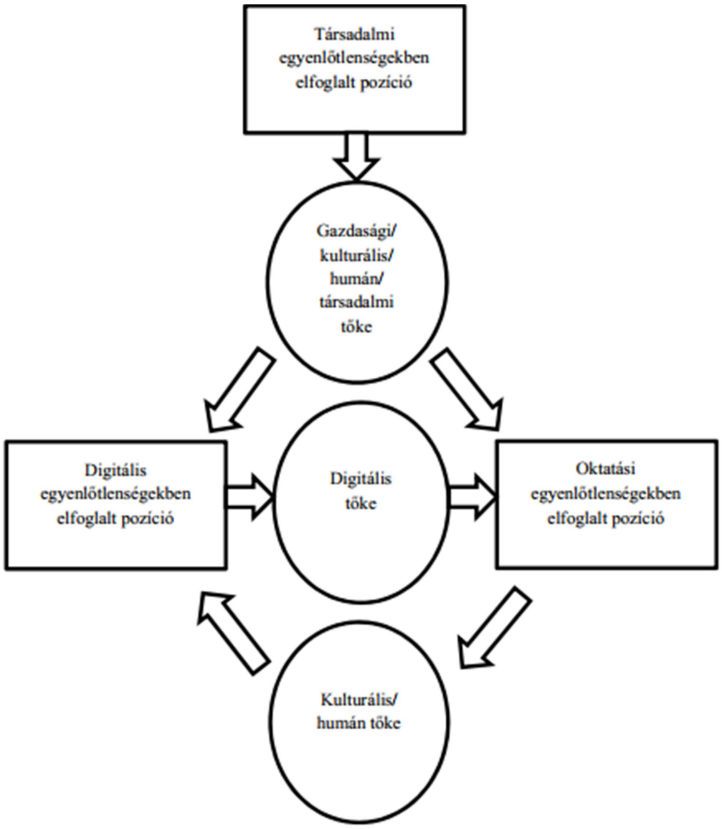
# III. Az értekezés eredményei

A 2015-ös PISA adatbázisának magyarországi almintáján végzett elemzések és a diákok körében folytatott interjús kutatásból kirajzolódó vélemények alapján az alábbi eredményekre következtettünk a dolgozat kutatási kérdéseihez és hipotéziseihez kapcsolódóan:

- Az első szintű digitális megosztottság felől szemlélve, az internethasználat alapvetően erőforrást jelent, digitális tőkét képez, amit kulturális, illetve humán tőkére át lehet váltani iskolai teljesítmény formájában. Azon diákok ugyanis, akik használnak internetet az iskolán kívül, jelentősen jobban teljesítenek a tanulmányaikban azon társaikhoz képest, akik valamilyen oknál fogva nem interneteznek otthonukban, a diák nemétől és társadalmi hátterétől függetlenül. Továbbá a diákok többsége szerint a tanulmányi eredményességben segítő eszközt, erőforrást jelent az internethasználat, mert általa könnyen és gyorsan lehet sok információhoz jutni.
- A másodlagos digitális megosztottság szintjén, az IKT-használat különböző dimenzióiban, a családi háttértől és a nemtől függetlenül erőforrás-növelőnek bizonyult, azaz jobb iskolai teljesítményt eredményezett a PC-típusú eszközök otthoni használata, az időben kontrolláltabb IKT-használat és a magasabb szintű szubjektív IKT-tudás.
- A digitális egyenlőtlenségi dimenziók közül az IKT-használat társas támogatása, amelyet az IKT-használat társas kommunikációba, interakciókba ágyazottságán keresztül mértünk, negatív hatást mutatott az iskolai teljesítményre. Ennek hátterében állhat az, hogy a vizsgált populáció számára kevésbé jelentős az IKT-használat külső támogatása a használat minősége szempontjából. Továbbá a fiatalok körében az IKT-ról való beszélgetés inkább tulajdonítható az érdeklődés megnyilvánulásának, az IKT-eszközök egyén számára való fontosságának, mint a használatban nyújtott támogatásnak.
- A szórakozási IKT-használat közül a játékra való használat mutatott (enyhe) negatív hatást az iskolai teljesítményre.
- Feltételezésünkkel ellentétesen a tanulási használati mód nem mutatott számottevő kapcsolatot az iskolai teljesítménnyel, a gyakori iskolával kapcsolatos felhasználási mód pedig jelentősen negatívan befolyásolta a kompetencia-tesztek eredményét.
- A kvalitatív kutatatásból egy hasonló ellentmondás rajzolódott ki, miszerint a kevésbé jó tanulók nagyobb mértékben támaszkodnak tanulmányaikban az internetre, véleményeikben az internet tanulást segítő funkcióit domborítják ki a hátráltató jellemzőivel szemben, és többnyire úgy érzik, nekik személyesen is sokat segít az internet a tanulásban, az iskolai sikerességben. Ugyanakkor azt látjuk, hogy ennek ellenére nem vált belőlük jó tanuló, iskolai teljesítményük nem feltétlenül tükrözi az internet általuk vélelmezett hatékony segítségét a jobb eredmények elérésében.

- Így a kvantitatív elemzés eredményeiből, valamint az interjúkban megfogalmazott véleményekből arra következtettünk, hogy nem a használat célja hat az iskolai teljesítményre, hanem az iskolai teljesítmény határozza meg a használat módját.
- A diák családi háttere minden esetben befolyásolta az IKT-használati dimenziók és az iskolai teljesítmény kapcsolatát, az összefüggést enyhítette vagy kiiktatta (mobileszközhasználat és az információszerzési használati mód esetében).
- Az interakciós hatások vizsgálata az internethasználati módozatok és a családi háttér között az iskolai teljesítményre vonatkozóan azt látszik alátámasztani, hogy az IKT-használat inkább közvetítő szerepet játszik. Azaz a hatékony, digitális tőke előállítására alkalmas IKT-használati mód függ az egyén társadalmi státuszától.
- A kedvezőbb társadalmi hátterű, jól tanuló diákok hatékonyabban tudják használni a digitális eszközöket, az internetet, ami ily módon visszatükröződik az iskolai teljesítményükben. Ez a modell a bourdieu-i kulturális újratermelődés folyamatát képezi le az információs, vagy digitális korban, amikor is az általa vázolt folyamatban a családban meglévő tőkék és az oktatás révén elérhető kulturális tőke közé beékelődik a digitális eszközök használatából származó tőke. Másképpen, jellemezhetjük ezt az összefüggést a Máté-effektus elve (Merton 1968) mentén is, miszerint a digitális tőkéje annak lesz nagyobb és meghatározó a kulturális és humán tőke termelése szempontjából, aki eleve magasabb szintű hozott tőkével rendelkezik.
- A korábban felvázolt feltételezett egyenlőtlenségi lánc (lásd 1. ábra) a társadalmi pozíció, a digitális egyenlőtlenségekben való helyzet, és az oktatási egyenlőtlenségeken belüli pozícióra vonatkozóan, amelyek között a különböző tőkék közvetítenek, egy empirikusan alátámasztható sémának bizonyult. A séma elemei közötti kapcsolatok empirikus eredményeink alapján az alábbiképpen módosítandók (2. ábra):

**2. ábra: Az empirikus eredmények alapján módosított kapcsolódások a strukturális pozíciók és a különböző tőkék között. Saját szerkesztés.**




- Azaz azok tudják digitális tőkeként hasznosítani az internethasználatban rejlő lehetőségeket, akik egyrészt megfelelő „hozott" tőkével rendelkeznek, másrészt pedig az iskolai teljesítményük révén kialakuló kulturális tőkét erőforrás-növelő IKT-használatra tudják fordítani.

A kutatás további irányvonalait képezhetik a kapott eredmények elmélyítésére és a következtetések kiterjesztésére a további PISA adatfelvételek adatainak elemzése és összevetése, a magyar összefüggések nemzetközi kontextusba helyezése, a modellekbe intézményi szintű és társadalmi szintű háttértényezők bevonása, valamint a kvalitatív kutatás kereteiben pedagógusok és szülők véleményének megismerése.

Dolgozatom egy aktuális, és az alkalmazott digitális tőke koncepció szemszögéből Magyarországon kevéssé feltárt témát dolgozott fel. A kutatásból levont és megállapított következtetések hozzájárulhatnak oktatási szakemberek, pedagógusok és szülők ismereteinek bővítéséhez a fiatalok IKT-használata és az iskolai teljesítmény összefüggéseire vonatkozóan, amelyek segíthetik munkájuk, szülői feladataik hatékonyabb ellátását. Ezen túlmutatóan a

szociológus társadalom digitális egyenlőtlenségek és oktatási egyenlőtlenségek iránt érdeklődő tagjai számára egyaránt kiinduló pontot jelenthetnek eredményeim későbbi kutatások elvégzéséhez.

## IV. Főbb hivatkozások


Anil, D.-Ozer, Y (2012): The effect of the aim and frequency of computer usage on student achievement according to PISA 2006. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *Volume 46* http://ac.els-cdn.com/S1877042812021982/1-s2.0-S1877042812021982-main.pdf?_tid=73527f28-5f1d-11e2-bac3-00000aab0f6c&acdnat=1358259266_dd4799569c0115aa7add4a947402a906.

Bell, D. (2001): Az információs társadalom társas keretrendszere. In Információs társadalom I. évf. 1. sz. http://epa.oszk.hu/01900/01963/00001/pdf/infotars_2001_01_01_003-033.pdf

Bernstein, B. (1996 [1975]): Nyelvi szocializáció és oktathatóság. In *Meleg Cs. (szerk): Iskola és Társadalom I. Szöveggyűjtemény*. Pécs: JPTE Tanárképző Intézet Pedagógia Tanszéke . http://mek.niif.hu/01900/01944/01944.htm#10

Bognár É.- Galácz A. (2004): *A társadalmi egyenlőtlenségek új dimenziója: „digital gap" nemzetközi összehasonlításban.* IFM Humán Erőforrás Háttértanulmányok. Budapest. http://mek.oszk.hu/06500/06558/06558.pdf

Bourdieu, P. (1974): Az oktatási rendszer ideologikus funkciója. In *Ferge Zs.-Háber J. (szerk): Az iskolai szociológiai problémái.* Budapest: Közgazdasági és Jogi könyvkiadó

Carlson,A.-Isaac, A.M.(2018): Technological capital: an alternative to the digital divide. *Journal of Applied Communication Research Vol 46, Issue 2*. https://doi.org/10.1080/00909882.2018.1437279

Castells, M. (2006 [1996]): *Az információ kora. Gazdaság, társadalom és kultúra. I. kötet: A hálózati társadalom kialakulása*. Budapest: Gondolat-Infonia

Coleman, J. (2006 [1988]): A társadalmi tőke az emberi tőke termelésében. In Lengyel György - Szántó Zoltán (szerk.): *Gazdaságszociológia. Szöveggyűjtemény.* Budapest: Aula Kiadó

Delen, E.- Bulut, O. (2011): The relationship between students' exposure to technology and their achievement in science and math. In *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2011 vol. 10, no. 3.* http://79.123.150.20/xmlui/bitstream/handle/123456789/346/Erhan%20Delen3.pdf?sequence=1

DiMaggio, P. – Hargittai, E. (2001): *From unequal Access to Differentiated Use: A Literature Review and agenda for Research on Digital Inequality*. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.85.6001&rep=rep1&type=pdf

DiMaggio, P. et al (2001): Social implications of the Internet. In *Annual Review of Sociology.* http://www.princeton.edu/~artspol/workpap/WP17%20-%20DiMaggio,%20Hargittai,%20Neuman,%20Robinson.pdf

Eynon, R.-Malmberg, L-E. (2011): A typology of young people's Internet use: Implications for education*. Computers in Human Behavior 56*. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131510002836

Fuchs, T.- Woessmann, L. (2004).: Computers and Student Learning:Bivariate and Multivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School. In *CESifo Working Paper Series 1321, CESifo Group Munich*. http://www.cesifo-group.de/portal/page/portal/DocBase_Content/WP/WP-CESifo_Working_Papers/wp-cesifo-2004/wp-cesifo-2004-11/cesifo1_wp1321.pdf

Gómez, D. C. (2020): The third digital divide and Bourdieu: Bidirectional conversion of economic, cultural, and social capital to (and from) digital capital among young people in Madrid*. New Media & Society 0*

Jackson, L. et al. (2011): A longitudinal study of the effects of Internet use and videogame playing on academic performance and the roles of gender, race and income in these relationships. *Computers in Behavior 27*.

Lutz, Ch. (2019): Digital inequalities in the age of artificial intelligence and big data. *Human Behavior and Emerging Technologies Vol 1, Issue 2*: 141-148. https://doi.org/10.1002/hbe2.140

Merton, R. (1968): The Matthew effect in Science. *Science 159 (3810),* 56-63.

Mominó, J. M.-Meneses, J. (2007): *Digital inequalities in children and young people: A technological matter?* CERI - New Millennium Learners - Meetings and Conferences (Italy-OECD seminar on Digital Natives and Education, Indire, Florence, March 2007) http://www.oecd.org/dataoecd/0/36/38359326.pdf

Norris, P. (2001): *Digital Divide. Civic Engagement, Information Poverty and the Internet in Democratic Societies*. New York, Cambridge University Press.

Ollier-Malaterre, A.-Jacobs, J.A.-Rothbard, N.P. (2019): Technology, Work and Family: Digital Cultural Capital and Boundary Management*. Annual Review of Sociology Vol 45*. 425-447. https://doi.org/10.1146/annurev-soc-073018-

Prensky, M. (2001a): *Digital Natives, Digital Immigrants*. http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf

Ragnedda, M. (2018): Conceptualizing Digital Capital. *Telematics and Informatics, 35 (8*), 2366-2375.

Scheerder, A.- van Deursen, A.,- van Dijk, J. (2017): Determinants of Internet skills, use and outcomes: A systematic review of the second- and third-level digital divide. *Telematics and informatics, 34(8)*, 1607-1624. https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007

Spiezia, V. (2011): Does Computer Use Increase Educational Achievements? Student-level Evidence from PISA.*OECD Journal: Economic Studies, Vol. 2010/1*. http://dx.doi.org/10.1787/eco_studies-2010-5km33scwlvkf

Van Deursen, A. J.A.M-Helsper, E.J, (2015): The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most From Being Online? *Communication and Information Technologies Annual: Digital Distinctions and Inequalities Studies in Media and Communications, Volume 10*, 29-53.

Webster, F. (2007): Információ és az információs társadalom fogalma. *Információs társadalom 7. évf. 4. sz.*
http://epa.oszk.hu/01900/01963/00023/pdf/infotars_2007_07_04.pdf

## V. A szerző témához kapcsolódó publikációi

**Idegen nyelvű szakfolyóirat tanulmányok**

Vincze A. (2019): Dimensions of Digital Inequality Based on PISA 2015 Data for Hungary: A Study. *BELVEDERE MERIDIONALE 31 : 4 pp*. 163-177.

Vincze A. (2018): Exploring the effect of different modes of ICT use on school performance including social background. *BELVEDERE MERIDIONALE 30 : 4 pp*. 181-190

Vincze A. (2016): The Relationship between Educational Inequalities and ICT Access and Use at Home. *BELVEDERE MERIDIONALE 28 : 1 pp*. 93-113.

Vincze A. (2015): Digital Gaps in School?: Exploring the Digital Native Debate. *BELVEDERE MERIDIONALE 27 : 1 pp*. 116-125.

**Magyar nyelvű szakfolyóirat tanulmányok**

Vincze A. (2018): Az IKT és az oktatási egyenlőtlenségek összefüggései. *MAGYAR TUDOMÁNY 179 : 11 pp*. 1725-1736.

Vincze A. (2013): Generációk az információs társadalomban: Általános iskolások, középiskolások, egyetemisták és a felnőtt lakosság IKT-használatának jellemzői Szegeden. *BELVEDERE MERIDIONALE 25 : 3 pp*. 97-116. ,

**Magyar nyelvű könyvfejezet**

Vincze A. (2013): Digitális bennszülöttek Dudaron?: A dudari felső tagozatos általános iskolások IKT-kultúrája. In *Lencsés, Gyula; Feleky, Gábor (szerk.): Múlt és jelen: Szegedi társadalomkutatók Dudaron 1937-2012*. Szeged, Magyarország: Belvedere Meridionale

**Magyar nyelvű konferencia- kiadvány**

Vincze A. (2020): A digitális egyenlőtlenségek dimenzióinak vizsgálata a PISA 2015 magyarországi adatai alapján. In *Bihari, Erika; Molnár, Dániel; Szikszai-Németh, Ketrin (szerk.) Tavaszi Szél - Spring Wind 2019. Tanulmánykötet III*.Budapest, Magyarország : Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) (2020)

**Nemzetközi konferencia-előadás**

Vincze A. (2019): Education in Information Societies: A Chance or Challenge? Comparing the Effect of ICT Use on Student Performance in Countries at Different Levels of Information Society. 14th European Sociological Conference 2019, Manchester, UK.