

Doktori (PhD) értekezés tézisei

**Az IKT-eszközök hatása a
tanárok attitűdjeinek
változásaira az Észak-Alföld
régió vármegyéiben**

Barnucz Nóra

Témavezető: Dr. habil. Dominek Dalma Lilla



DEBRECENI EGYETEM

Humán Tudományok Doktori Iskola

Debrecen, 2026

Az értekezés célkitűzése, a téma körülhatárolása

A 21. század társadalmi és gazdasági folyamatait az információs társadalom működési logikája határozza meg, amelyben az információ létrehozása, értelmezése, feldolgozása és alkalmazása központi jelentőségűvé vált. Az információ ebben az értelemben nem pusztán erőforrásként jelenik meg, hanem a gazdasági, társadalmi és kulturális működés egyik meghatározó szervezőelvévé válik (pl. Castells, 1996). Ennek következtében az oktatási rendszerekkel szemben is új elvárások fogalmazódnak meg, különösen a digitális kompetenciák fejlesztése, az információk kritikus értelmezésének képessége, valamint az információs és kommunikációs technológiák (IKT) tudatos és pedagógiaiilag megalapozott alkalmazása terén (Krumsvik, 2008). Az oktatás ebben a kontextusban már nem pusztán a tudás közvetítésére irányul, hanem olyan komplex tanulási környezet kialakítására, amely elősegíti a tanulók aktív részvételét, problémamegoldó gondolkodását és adaptív tudásának fejlődését.

A digitális technológiák térnyerése alapvetően alakította át a tanítási-tanulási folyamatokat, amely átalakulás szoros kapcsolatban áll a taneszközök fejlődésének pedagógiai és

technológiai dimenzióival. A taneszközök fejlődése nem lineáris folyamatként értelmezhető, hanem olyan komplex átalakulási ívként, amelyben az eszközök funkciója, szerepe és pedagógiai beágyazottsága folyamatosan változik. A hagyományos szemléltető eszközöktől eljutva a digitális és interaktív tanulási környezetekig olyan új tanulási terek jöttek létre, amelyek lehetővé teszik a tanulási folyamatok individualizálását, adaptív szervezését és hálózati működését (Petriné Feyér, 2003; Gál, 2020). Ez a változás egyúttal a pedagógiai gondolkodás átalakulását is magával hozta, amelyben a tanulóközpontú megközelítések és az aktív tanulási formák kerültek előtérbe.

A taneszköz fogalma a dolgozatban kiterjesztett értelmezésben jelenik meg. Nem csupán fizikai eszközöket jelent, hanem minden olyan médiumot és környezetet, amely a tanulási folyamatot támogatja, beleértve a digitális platformokat, interaktív alkalmazásokat és hálózati tanulási tereket is (Gál, 2020). Ebből következően a taneszközhasználat nem értelmezhető önmagában, hanem a pedagógiai célokkal és módszerekkel összefüggésben válik értelmezhetővé. A

taneszközök rendszerezésének különböző megközelítései – legyenek azok funkcionális, technológiai vagy pedagógiai alapúak – egyaránt azt erősítik meg, hogy az eszközök szerepe mindig a tanulási folyamat kontextusában ragadható meg (Nádasi, 2007; Chrappán, 2020).

A digitális környezetben a tanulás értelmezése is jelentősen kibővül. A formális tanulás mellett egyre nagyobb szerepet kapnak a nonformális és informális tanulási formák, amelyek különösen a pedagógusok szakmai fejlődése szempontjából válnak meghatározóvá. Az online tanulási közösségek, szakmai hálózatok, digitális tananyagok és nyílt oktatási források lehetővé teszik a folyamatos, önirányított tanulást, amely rugalmasan illeszkedik a pedagógusok szakmai igényeihez. Ez a tanulási forma nemcsak kiegészíti a formális képzéseket, hanem sok esetben meghatározóbbá is válik, különösen a digitális kompetencia fejlesztése terén.

A digitális kompetencia a dolgozat értelmezésében nem redukálható technikai készségekre, hanem olyan komplex, többretegű képességrendszerként jelenik meg, amely

magában foglalja az információk kritikus kezelését, a digitális tartalomalkotást, az online együttműködést és a technológia pedagógiai integrációját (Redecker et al., 2011, Ferrari, 2013). A digitális kompetencia ebben az értelemben nem statikus állapot, hanem folyamatosan fejlődő, kontextusfüggő konstrukció, amely szoros kapcsolatban áll a pedagógusok tanulási stratégiáival, attitűdjeivel és szakmai identitásával.

Az IKT fogalmának értelmezése a dolgozatban szintén túlmutat a hagyományos megközelítéseken. Az IKT nem csupán technológiai eszközök összességéként jelenik meg, hanem olyan pedagógiai eszközrendszerként, amely a tanulási folyamat szervezésének és támogatásának meghatározó eleme. A kutatás egyik implicit hozzájárulása, hogy az IKT használatát nem egyszerűen gyakorisági mutatóként értelmezi, hanem pedagógiai minőségként, amely az alkalmazás módjában, céljában és kontextusában ragadható meg.

A technológia pedagógiai integrációját vizsgáló modellek – különösen a TPACK-keretrendszer – rámutatnak arra, hogy a hatékony eszközhasználat a technológiai, pedagógiai és tartalmi tudás integrációját igényli (Mishra

& Koehler, 2006). Ez a megközelítés megerősíti azt az értelmezést, hogy a digitális pedagógia nem eszközhasználati kérdés, hanem komplex módszertani kihívás, amely a tanítási-tanulási folyamat újrászervezését teszi szükségessé (Szűts, 2022; Norhagen et al., 2024)

A disszertáció elméleti keretének központi eleme a digitális tőke integrált modellje, amely a digitális tőke fogalmát pedagógiai kontextusban értelmezi. A digitális tőke ebben az értelemben olyan komplex erőforrásként jelenik meg, amely a hozzáférés, a kompetencia és a használat dimenzióiból épül fel, és amely meghatározza a pedagógusok digitális lehetőségeit és mozgásterét (Ragnedda, 2018). A dolgozat egyik fontos újítása, hogy ezt a modellt empirikus vizsgálat tárgyává teszi, és feltárja annak belső összefüggéseit.

A kutatás célja annak feltárása volt, hogy a pedagógusok digitális eszközhasználatára milyen komplex tényezőrendszer mentén alakul, és milyen összefüggések figyelhetők meg a kompetencia, az infrastruktúra és a használati gyakorlat között. A vizsgálat túlmutat a leíró elemzésen, és arra törekszik, hogy feltárja a digitális

pedagógiai gyakorlat mögött meghúzódó strukturális és kompetenciaalapú mechanizmusokat.

A disszertáció célkitűzése tehát kettős: egyrészt a pedagógusok digitális eszközhasználatának feltárása, másrészt annak értelmezése egy integrált elméleti keretben. E megközelítés lehetővé teszi a pedagógiai hatások komplex vizsgálatát, valamint hozzájárul a digitális pedagógia rendszerszintű megértéséhez.

A kutatás jelentősége abban ragadható meg, hogy hozzájárul a digitális pedagógia elméleti és empirikus megalapozásához, valamint olyan eredményeket szolgáltat, amelyek a pedagógiai gyakorlat és az oktatáspolitikai döntéshozatal számára egyaránt relevánsak lehetnek.

Az alkalmazott módszerek bemutatása

A kutatás empirikus része kvantitatív megközelítésben, kérdőíves adatfelvételre épült, amely két időpontban, 2019-ben és 2023 tavaszán valósult meg. A két adatfelvételi hullám kialakítása tudatos kutatási döntés eredménye volt, amely lehetővé tette a pedagógusok digitális eszközhasználatában és digitális

kompetenciájában bekövetkezett változások longitudinális jellegű vizsgálatát. A két időpont közötti összehasonlítás különös jelentőséggel bír, mivel a második adatfelvétel már a COVID-19 pandémia tapasztalatait követően történt, így lehetőség nyílt annak feltárására, hogy a digitális oktatásra való átállás milyen mértékben és milyen irányban alakította át a pedagógiai gyakorlatot. Módszertani szempontból ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy a kutatás nem a pandémia hatásának közvetlen, explicit vizsgálatára irányult, az adatfelvétel során erre vonatkozó célzott kérdések sem szerepeltek. Ennek megfelelően a COVID-19-járvány hatására vonatkozó következtetések kizárólag közvetett módon, az eszközhasználati mintázatok, valamint a pedagógusok digitális kompetenciájában megfigyelhető változások alapján fogalmazhatók meg. E megközelítés lehetővé tette, hogy az adatfelvétel időpontját jelölő változó mentén módszertanilag megalapozottabb és összehasonlíthatóbb képet kapjunk a vizsgált jelenségek alakulásáról.

A két adatfelvételi hullám során külön-külön is jelentős elemszámú minták kerültek bevonásra. A 2019-es adatfelvétel során 331 pedagógus töltötte ki a kérdőívet,

míg a 2023-as adatfelvétel során 452 fő vett részt a vizsgálatban, így a teljes elemszám 783 főt tett ki. Ez a minta nagyságát tekintve alkalmas volt arra, hogy megbízható statisztikai következtetések levonását tegye lehetővé, valamint biztosítsa a különböző háttérváltozók mentén történő összehasonlító elemzések elvégzését.

A kutatás célpopulációját Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye köznevelési intézményeiben dolgozó pedagógusok alkották. A mintavétel nem valószínűségi mintavételi eljárással történt, amely a célszerű és az elérhetőségi mintavétel kombinációjaként értelmezhető. A mintavétel során elsődleges szempont volt, hogy a vizsgálatba különböző intézménytípusok pedagógusai kerüljenek bevonásra, így az általános iskolák, középiskolák és egyéb köznevelési intézmények egyaránt képviseltették magukat. A mintavételi stratégia nem a reprezentativitás elérésére irányult, hanem a vizsgált jelenség sokoldalú feltárására, amely összhangban áll a kutatás feltáró és magyarázó jellegével. A válaszadók összetétele heterogén képet mutatott. A minta lefedte a pedagógusok különböző életkori csoportjait, szakmai tapasztalatának különböző szintjeit,

valamint eltérő szakterületeken dolgozó pedagógusokat. Ez a heterogenitás lehetővé tette annak vizsgálatát, hogy az IKT-eszközhasználat miként alakul különböző pedagóguscsoportok esetében, és milyen különbségek figyelhetők meg az egyéni és intézményi háttérváltozók mentén.

A mérőeszköz egy strukturált kérdőív volt, amely több, egymással összefüggő tematikus blokkból épült fel. A kérdőív kialakítása során alapvető szempont volt, hogy az egyes kérdéscsoportok közvetlenül illeszkedjenek a digitális tőke integrált modelljének dimenzióihoz. Ennek megfelelően a kérdőív tartalmazott a digitális kompetenciára vonatkozó itemeket, az IKT-eszközhasználat gyakoriságát és jellegét vizsgáló kérdéseket, az intézményi infrastruktúrára és hozzáférési feltételekre vonatkozó elemeket, valamint a pedagógusok attitűdjeit és motivációit mérő állításokat.

A kérdőívben alkalmazott változók jelentős része Likert-típusú skálákon került mérésre, amely lehetővé tette a válaszadók attitűdjeinek és véleményének kvantitatív összehasonlítását. Emellett nominális és ordinális változók is szerepeltek, különösen a háttérváltozók és az

eszközhasználati gyakoriság mérésére. A kérdőív kialakítását megelőzően pilot vizsgálat történt egy kisebb, 20 fős szakértői mintán, amelynek célja a kérdések egyértelműségének ellenőrzése, valamint a mérőeszköz finomhangolása volt. A pilot eredményei alapján több kérdés pontosításra került, illetve bizonyos válaszlehetőségek módosítása is szükségessé vált.

Az adatok feldolgozása során több szintű statisztikai elemzésre került sor. A leíró statisztikai módszerek alkalmazása lehetővé tette a minta alapvető jellemzőinek feltárását, valamint az egyes változók eloszlásának vizsgálatát. Ezt követően faktoranalízis segítségével az IKT-eszközhasználat mögött meghúzódó struktúrák azonosítása történt meg. A faktoranalízis alkalmazásának célja az volt, hogy az egyes változókat olyan mögöttes dimenziókba rendezzem, amelyek jobban értelmezhetővé teszik az eszközhasználat mintázatait.

Az összefüggések vizsgálatára egyszempontos varianciaanalízis (ANOVA) került alkalmazásra, amely lehetővé tette annak elemzését, hogy a különböző háttérváltozók mentén milyen szignifikáns különbségek figyelhetők meg az IKT-eszközhasználatban. Azokban az

esetekben, ahol a paraméteres vizsgálatok feltételei nem teljesültek, nemparaméteres eljárások – különösen a Mann–Whitney U-próba és a Kruskal–Wallis H-próba – alkalmazása vált szükségessé, biztosítva ezzel az eredmények megbízhatóságát.

A statisztikai elemzések során kiemelt figyelmet kapott a szignifikanciaszintek értelmezése, valamint az eredmények pedagógiai kontextusba helyezése. A vizsgálat nem csupán statisztikai összefüggések feltárására irányult, hanem arra is, hogy ezek az összefüggések milyen módon értelmezhetők a pedagógiai gyakorlat szempontjából.

A módszertani megközelítés egyik legfontosabb sajátossága, hogy az eredmények értelmezése nem izolált módon, hanem a digitális tőkeelmélet integrált modelljének keretében történt. Ez a megközelítés lehetővé tette annak feltárását, hogy a kompetencia, a strukturális feltételek és a használati gyakorlat miként alakítják együttesen a pedagógiai folyamatokat, és hogyan jelennek meg ezek kölcsönhatásai a gyakorlatban.

A kutatás módszertani felépítése így biztosította az elméleti és empirikus rész közötti szoros kapcsolatot,

valamint lehetővé tette a digitális pedagógia komplex, többdimenziós értelmezését.

Az eredmények tézisszerű felsorolása

A kutatás eredményei egyértelműen arra mutattak rá, hogy a pedagógusok digitális eszközhasználata nem írható le egyetlen háttértényező mentén, hanem olyan összetett, többdimenziós rendszerként értelmezhető, amelyben a kompetenciaalapú, a strukturális és a használati dimenziók egymást kölcsönösen erősítve vagy korlátozva alakítják a pedagógiai gyakorlatot. Az elemzés során alkalmazott digitális tőke integrált modellje (Bartal, 2026; Vincze, 2021) azért bizonyult különösen alkalmas értelmezési keretnek, mert lehetővé tette, hogy a pedagógusok IKT-eszközhasználata ne elszigetelt változók összességéként, hanem egymással szoros kapcsolatban álló tényezők rendszerében jelenjen meg. E modell alapján a strukturális dimenzió az intézményi infrastruktúrát és a technológiai hozzáférést, a kompetenciaalapú dimenzió a pedagógusok digitális felkészültségét és tudását, míg a használati dimenzió az IKT-eszközök pedagógiai alkalmazásának gyakoriságát és módját ragadta meg; a pedagógiai hatások

értelmezése pedig e három dimenzió kölcsönhatásából származtatott kimeneti szintként történt.

A *kompetenciaalapú dimenzióhoz* kapcsolódó első hipotézis (H1) azt feltételezte, hogy a pedagógusok digitális kompetenciájának kialakulásában meghatározó szerepet játszanak az informális tanulási források, ugyanakkor a tanulási mintázatok életkori különbségeket mutatnak. Ennek vizsgálata során a kutatás a számítógépes ismeretek forrásaira, a digitális felkészültségre, az internethasználati szokásokra és a továbbképzési igényekre fókuszált, vagyis olyan változókra, amelyek közvetlenül operacionalizálták a kompetenciaalapú dimenziót. A leíró statisztikai elemzések, valamint az életkori csoportok szerinti összehasonlítások arra mutattak rá, hogy a digitális kompetencia fejlődése valóban jelentős részben informális tanulási folyamatokon keresztül zajlott. Az önirányított tanulás, az online források használata és a kollégáktól származó tudásmegosztás központi jelentőségűnek bizonyult, ugyanakkor az életkori mintázatok differenciáltsága miatt a hipotézis nem egyszerűen, hanem árnyaltan igazolódott. A fiatalabb pedagógusok esetében több tanulási csatorna együttes

jelenléte volt jellemző, míg az idősebb pedagógusok esetében az informális, tapasztalati alapú kompetenciaépítés maradt hangsúlyosabb. Ez azt jelezte, hogy a digitális kompetencia nem homogén fejlődési út mentén alakul, hanem különböző szakmai szocializációs és tanulási mintázatok szerint. Ebből következően az első hipotézis (H1) igazoltnak tekinthető: az informális tanulás elsődleges szerepe megerősítést nyert, az életkori különbségek pedig nem csupán jelen voltak, hanem a kompetenciaalapú digitális tőke belső differenciáltságára is rámutattak.

A strukturális dimenzióhoz kapcsolódó második hipotézis (H2) arra irányult, hogy az intézményi infrastruktúra és az IKT-eszközök elérhetősége szignifikáns kapcsolatban áll a pedagógusok tanórai digitális eszközhasználatának gyakoriságával. E hipotézis vizsgálata során az intézményi ellátottságra, a technológiai hozzáférésre és az eszközökkel való elégedettségre vonatkozó változók kerültek elemzésre, majd ezek kapcsolatát az IKT-eszközök tanórai használatának gyakoriságával egyszempontos varianciaanalízisekkel, illetve több helyen összehasonlító statisztikai eljárásokkal elemeztem. Az

eredmények egyértelműen alátámasztották, hogy a jobb infrastrukturális feltételek és a technológiai hozzáférés magasabb szintje mellett a pedagógusok valóban gyakrabban alkalmaztak digitális eszközöket a tanórákon. Ugyanakkor a vizsgálatok azt is megmutatták, hogy az infrastruktúra hatása nem mechanikus és nem önmagában működő tényező (pl. Tondeur et al., 2017). Az azonos vagy hasonló feltételekkel rendelkező intézmények között is jelentős különbségek mutatkoztak a használati mintázatokban, ami arra utalt, hogy a strukturális dimenzió csak más tényezőkkel együtt fejt ki teljes hatását. Vagyis a második hipotézis igazolódott, de annak értelmezése során fontos következtetés volt, hogy az infrastruktúra szükséges, de nem elégséges feltétele a hatékony pedagógiai integrációnak. Ezzel a strukturális digitális tőke szerepe világosan kirajzolódott, ugyanakkor az is láthatóvá vált, hogy a hozzáférés és a használat közé a kompetencia és a módszertani kultúra is beékelődik.

A *használati dimenzió* H3 hipotézise arra vonatkozott, hogy a pedagógusok IKT-eszközhasználatának gyakorisága és módszertani integrációja szignifikáns különbségeket mutat az egyéni háttérváltozók – különösen

az életkor és a szakterület – valamint az intézményi tényezők függvényében. E kérdéskör vizsgálata során többváltozós megközelítésben elemeztem a tanórai IKT-használat, az applikációhasználat, az internethasználat és a digitális tanórai tevékenységek összefüggéseit. A faktoranalízis ebben a blokkban kiemelt szerepet játszott, hiszen ennek segítségével az IKT-eszközhasználat mögött meghúzódó mintázatok és a használati struktúrák jobban elkülöníthetővé váltak. Ezt követően az egyszempontos varianciaanalízisek, illetve a nemparaméteres eljárások – így a Mann–Whitney U-próba és a Kruskal–Wallis H-próba – tették lehetővé annak feltárását, hogy az egyes háttérváltozók mentén hol jelentkeznek szignifikáns eltérések. Az eredmények alapján a H3 hipotézis összességében igazolódott. Az IKT-eszközhasználat gyakorisága és jellege szignifikáns különbségeket mutatott több háttérváltozó mentén, ugyanakkor ezek hatása nem bizonyult egységesnek minden vizsgált dimenzióban. Különösen az életkor, az intézménytípus és az adatfelvétel időpontja mutatott releváns összefüggést az eszközhasználattal, amely a 2019 és 2023 közötti

időszakban az IKT-alapú tanórai tevékenységek gyakoribbá válását is jelezte.

Az eredmények arra utaltak, hogy az IKT-eszközhasználat nem egységes modernizációs folyamatként írható le, hanem differenciált, rétegzett és szelektív integrációként. Ennek megfelelően a használati digitális tőke nem pusztán az eszközhasználat gyakoriságát jelenti, hanem eltérő pedagógiai funkciókhoz kapcsolódó, aszimmetrikusan strukturált adaptációs mintázatokat foglal magában.

A *használati dimenzióhoz* kapcsolódó negyedik hipotézis (H4) azt feltételezte, hogy a magasabb digitális kompetenciával rendelkező pedagógusok nagyobb valószínűséggel alkalmaznak IKT-eszközöket és internetalapú alkalmazásokat tanórai tevékenységeik során. A hipotézis vizsgálata során a digitális kompetenciaszintet leíró változók és a használati mutatók kapcsolatát összehasonlító statisztikai és faktoranalitikus eljárásokkal elemeztem.

Az eredmények megerősítették, hogy a magasabb digitális kompetenciával és nagyobb technológiai magabiztossággal rendelkező pedagógusok valóban gyakrabban alkalmaznak digitális eszközöket pedagógiai

gyakorlatukban (Livingstone et al., 2017; Redecker, 2017). Ugyanakkor a kapcsolat nem bizonyult automatikusnak: a digitális kompetencia hatása jelentős mértékben függött a módszertani felkészültségtől, az intézményi háttértől és attól, hogy a pedagógus mennyire tudta funkcionálisan beépíteni az eszközöket a tanórai tevékenységekbe.

Az elemzések arra is rámutattak, hogy a használati digitális tőke tevékenységfüggő, differenciált mintázatokat követ, vagyis a digitális kompetencia nem minden pedagógiai helyzetben érvényesül azonos mértékben. A negyedik hipotézis tehát igazolódott, ugyanakkor a kutatás egyik fontos megállapítása, hogy a digitális kompetencia csak megfelelő strukturális és módszertani feltételek mellett válik pedagógiaileg releváns erőforrássá.

A pedagógiai hatások interpretációjához kapcsolódó ötödik hipotézis (H5) azt feltételezte, hogy a pedagógusok digitális tőkéjének magasabb szintje pozitív kapcsolatban áll az IKT-eszközök oktatási célú alkalmazásával kapcsolatos attitűdökkel, valamint a pedagógiai munka motivációs tényezőivel. A vizsgálatok leíró statisztikai,

összehasonlító és faktoranalitikus eljárásokra támaszkodtak annak feltárása érdekében, hogy a digitális tőke miként befolyásolja az IKT-eszközök oktatási szerepének megítélését.

Az eredmények alapján a H5 hipotézis igazolást nyert, mivel a digitális tőke magasabb szintje pozitív összefüggést mutatott az IKT-eszközök tanórai alkalmazásával kapcsolatos attitűdökkel és motivációs tényezőkkel. Azok a pedagógusok, akik kedvezőbben ítélték meg az IKT-eszközök pedagógiai hasznosságát, illetve nyitottabbak voltak a tanulói mobileszközök használatára, szignifikánsan gyakrabban integráltak digitális eszközöket oktatási gyakorlatukba.

Az elemzések ugyanakkor arra is rámutattak, hogy a pedagógiai hatások nem lineáris módon érvényesülnek: a pedagógusok egyszerre érzékelték a digitális technológiák motivációs, szemléltető és interaktív előnyeit, valamint a használattal együtt járó többletmunkát és módszertani kihívásokat. Az eredmények ezzel egyúttal a K4 kutatási kérdésre is választ adtak, megerősítve, hogy a pedagógusok digitális tőkéje szoros kapcsolatban áll az

IKT-eszközök oktatási szerepének megítélésével és a pedagógiai munka motivációs tényezőivel.

A kutatás egyik további fontos eredménye az volt, hogy feltárta a pedagógusok magánéleti és szakmai eszközhasználata közötti különbséget. Az adatok arra utaltak, hogy a technológiai eszközök használata a mindennapi életben magabiztosabb és intenzívebb formában jelenik meg, mint a pedagógiai gyakorlatban. Ez a különbség azt jelezte, hogy a technológiai jártasság nem automatikusan fordítható át pedagógiai jártassággá, vagyis a digitális kompetencia és a pedagógiai kompetencia között lényeges átalakító mechanizmusok működnek. Ez a megállapítás nem önálló hipotézisként, hanem a H3 és H4 értelmezési mélyítésében bírt különös jelentőséggel.

A két adatfelvételi hullám összehasonlítása alapján az is egyértelműen láthatóvá vált, hogy a pandémia jelentős katalizátorszerepet töltött be a pedagógusok digitális eszközhasználatában. A 2019-es és 2023-as adatok összevetése azt jelezte, hogy nőtt az IKT-eszközök használatának gyakorisága, javult a digitális kompetencia önértékelése, és kedvező irányú elmozdulás történt az infrastruktúrával való elégedettségben is. Ugyanakkor a

változás nem homogén fejlődési pályát rajzolt ki, hanem inkább azt mutatta meg, hogy a pandémia felgyorsította a már meglévő folyamatokat, miközben felszínre hozta a strukturális és módszertani hiányosságokat is. Ez a felismerés nemcsak a használati dimenzió, hanem a teljes digitális tőke-modell értelmezése szempontjából meghatározó.

A disszertáció egyik legfontosabb tudományos hozzájárulása abban ragadható meg, hogy a pedagógusok digitális eszközhasználatát és attitűdjeit a digitális tőke integrált modelljének dimenzióin keresztül értelmezte. A kutatás eredményei igazolták, hogy a pedagógusok digitális eszközhasználatát csak akkor érthető meg teljes mélységében, ha a kompetenciát, a strukturális feltételeket és a használati gyakorlatot együttesen vizsgáljuk. Ez a megközelítés lehetővé tette a pedagógiai hatások rendszerszintű értelmezését is, valamint azt, hogy a digitális pedagógiai átmenet ne lineáris digitalizációként, hanem hibridizációs és differenciálódási folyamatként jelenjen meg.

Összegzésként megállapítható, hogy a kutatás eredményei alátámasztották a hipotéziseket, ugyanakkor az elemzések

nem lineáris igazolásokat, hanem differenciált, rendszerszintű értelmezéseket tettek lehetővé. A H1 hipotézis igazolta az informális tanulási források meghatározó szerepét és az életkori különbségek jelentőségét a digitális kompetencia alakulásában. A H2 hipotézis megerősítette, hogy az infrastruktúra szükséges, de önmagában nem elégséges feltétele a hatékony digitális pedagógiai integrációnak.

A H3 hipotézis összességében igazolódott, mivel az IKT-eszközhasználat gyakorisága és módszertani integrációja több egyéni és intézményi háttérváltozó mentén mutatott szignifikáns különbségeket. A H4 hipotézis szerint a magasabb digitális kompetenciával rendelkező pedagógusok gyakrabban alkalmaztak digitális eszközöket, de e hatás csak megfelelő módszertani és intézményi feltételek mellett érvényesült. A H5 hipotézis pedig igazolta, hogy a digitális tőke magasabb szintje pozitív kapcsolatban áll az IKT-eszközök oktatási alkalmazásával kapcsolatos attitűdökkel és motivációs tényezőkkel, miközben a pedagógusok az előnyök mellett a technológia korlátait is érzékelik.

A kutatás eredményei megerősítik, hogy a digitális pedagógia fejlesztése csak integrált megközelítésben lehet eredményes. A kompetencia, az infrastruktúra, az intézményi támogatás és a pedagógiai használat összehangolt fejlesztése nélkül a digitális eszközök pedagógiai potenciálja nem használható ki teljes mértékben.

Hivatkozott irodalom

Bartal O. (2026). Digitális tőke: lehetőségek és korlátok a magyar oktatásban. *Dunakavics*, 14(2), 43-50.
<https://doi.org/10.63684/dk.2026.02.04>

Castells, M. (1996). *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.

Chrappán, M. (2020). *Didaktika I*. Debreceni Egyetem Neveléstudományi Intézete, Debreceni Egyetemi Kiadó.

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Publications Office of the European Union.

Gál, A. (2020). A taneszközök rendszerezése. *Katedra folyóirat*, 18(8), 25–27.

Krumsvik, R. J. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*, 13, 279–290.
<https://doi.org/10.1007/s10639-008-9069-5>.

Livingstone, S., Helsper, E. J., Lupiáñez-Villanueva, F., Veltri, G. A., & Folkvord, F. (2017). Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: The role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. *Journal of Communication*, 67(1), 82–105.
<https://doi.org/10.1111/jcom.12277>.

Nádasi, A. (2007). Az oktatástechnológia és az oktatásfejlesztés digitális eszközrendszere. In *A tanári mesterség információ- és kommunikációtechnikai alapelemei: E-learning tananyag*. Eszterházy Károly Főiskola.

Norhagen S. L, Krumsvik R. J. & Røkenes, F. M. (2024). Developing professional digital competence in Norwegian teacher education: a scoping review. *Frontiers in Education* 9:1363529. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1363529>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>.

Petriné Feyér, J. (2003). Az oktatás eszközei, tárgyi felételei. In Ballér, E., et al. (szerk.) *Didaktika – Elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.

Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu)* (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>.

Redecker, C., Ala-Mutka, K., Bacigalupo, M., Ferrari, A., & Punie, Y. (2011). *The future of learning: Preparing for change*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2791/64117>.

Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555–575. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>.

Vincze, A. (2021): *Tanulás és iskolai teljesítmény az információs társadalomban. A digitális egyenlőtlenségek és az oktatási egyenlőtlenségek összefüggéseinek empirikus vizsgálata és értelmezése a digitális tőke szemszögéből*. Doktori értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem.



Nyilvántartási szám: DEENK/217/2026.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Barnucz Nóra
Doktori Iskola: Humán Tudományok Doktori Iskola
MTMT azonosító: 10047694

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

Magyar nyelvű könyvek (1)

1. Pusztai, G., Morvai, L., Ceglédi, T., Márkus, E., Máté-Szabó, B. É., Nagy, Z., Sebestyén, K., **Barnucz, N.**, Labancz, I.: Pedagógusok továbbképzési igényeinek vizsgálata. CHERD-Hungary, Debrecen, 109 p., 2015. (CHERD Műhelytanulmányok ; 3.)

Magyar nyelvű könyvrészletek (2)

2. **Barnucz, N.**, Botos, V., Ceglédi, S., Dominek, D. L.: IKT-kompetenciák a Nemzeti Köszolgálati Egyetem oktatóinak körében.
In: A kreatív oktatás mágójára: A Kreatív Tanulás Kutatóműhely kutatásai (2022-2024) /szerk.) Korpics Márta, Korpics Márta, Méhes Tamás, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 79-113, 2025. ISBN: 9789636532079
3. **Barnucz, N.**, Labancz, I.: Pedagógusok és az IKT Magyarország keleti régióiban.
In: Pálya - modell : Igények és lehetőségek a pedagógus-továbbképzés változó rendszerében. Szerk.: Pusztai Gabriella, Morvai Laura, Partium Könyvkiadó, Personal Problems Solution ; Budapest : Új Mandátum Könyvkiadó, Nagyvárad, 235-245, 2015, (Felsőoktatás és Társadalom ; 4.) ISBN: 9789631234008

Magyar nyelvű tudományos közlemények hazai folyóiratban (13)

4. **Barnucz, N.**, Borszéki, J., Dominek, D. L.: Multimédia alkalmazása a gyakorlati kompetenciák fejlesztésében: szaknyelvoktatás az NKE Rendészettudományi Kar Idegennyelvi és Szaknyelvi Lektorátusán.
Iskolakultúra. 35 (9), 56-70, 2025. ISSN: 1215-5233.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.14232/iskult.2025.9.56>
5. Dominek, D. L., **Barnucz, N.**: Többszörös intelligenciavizsgálat a Nemzeti Köszolgálati Egyetem hallgatói körében.
Acta Med Social. 16 (40), 177-194, 2025. ISSN: 2062-0284.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.19055/ams.2025.08/01/7>





6. **Barnucz, N.**, Botos, V., Ceglédi, S., Dominek, D. L.: Digitális kihívások a felsőoktatásban: Az NKE oktatóinak digitális készségeinek kvantitatív vizsgálata.
Acta Med Social. 15 (38), 5-21, 2024. ISSN: 2062-0284.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.19055/ams.2024.05/28/1>
7. Dominek, D. L., Uricska, E., Czékán, B., Bujdosóné Dani, E., **Barnucz, N.**: A digitális flow világa - Egy kísérlet első eredményei.
Tudásmenedzsment. 24 (2), 85-100, 2023. ISSN: 1586-0698.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.15170/TM.2023.24.2.8>
8. **Barnucz, N.**: A digitális pedagógia alkalmazásának lehetőségei a rendészeti szaknyelvi órán.
Magyar Rendészet. 24 (2), 183-196, 2022. ISSN: 1586-2895.
DOI: <http://dx.doi.org/10.32577/mr.2022.2.12>
9. **Barnucz, N.**: A kiterjesztett valóság alkalmazása a nyelvoktatásban különös tekintettel a rendészeti szaknyelvre.
Educatio. 29 (4), 644-652, 2021. ISSN: 1216-3384.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1556/2063.29.2020.4.9>
10. **Barnucz, N.**, Uricska, E.: Kiterjesztett valóság és közösségi oldalak alkalmazása a nyelvoktatásban - különös tekintettel a rendészeti szaknyelvre.
Rendvédelem. 10 (2), 4-48, 2021. EISSN: 2560-2349.
11. **Barnucz, N.**, Fónai, M.: Az IKT-eszközök használata az idegennyelv-oktatásban hátrányos helyzetű tanulók iskoláiban.
Inf. Társad. 20 (1), 7-28, 2020. ISSN: 1587-8694.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.22503/infars.XX.2020.1.1>
IF: 0.163
12. **Barnucz, N.**, Uricska, E.: Innovatív nyelvtanulási módszerek és módszertan a rendészeti szaknyelvi képzés vizsgálatában: Előtanulmány egy vizsgálathoz.
Új Pedagógiai Szemle. 70 (9-10), 53-63, 2020. ISSN: 1215-1807.
13. **Barnucz, N.**: IKT-eszközökkel támogatott (rendészeti) nyelvoktatás.
Magyar Rendészet. 19 (4), 15-31, 2019. ISSN: 1586-2895.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.32577/mr.2019.4.1>
14. **Barnucz, N.**: IKT-eszközök szerepe az angol nyelv oktatásában.
Educatio. 28 (2), 403-414, 2019. ISSN: 1216-3384.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1556/2063.28.2019.2.14>
15. **Barnucz, N.**, Labancz, I.: Az IKT-eszközök használatának különbözőségei a felsőoktatásban.
Educatio. 26 (2), 283-290, 2017. ISSN: 1216-3384.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1556/2063.26.2017.2.10>





16. Zolnai, E., Balogh, E., **Barnucz, N.**, Fónai, M., Hüse, L.: Lehetőség, kihívás vagy akadály?: A közoktatás integrációs feladatai, nemzetközi kitekintés és a magyarországi helyzetkép.
Különleges bánásmód. 2 (2), 5-21, 2016. EISSN: 2498-5368.
DOI: <https://doi.org/10.18458/KB.2016.2.5>

Idegen nyelvű tudományos közlemények hazai folyóiratban (2)

17. Dominek, D. L., Ceglédi, S., **Barnucz, N.**: The Study of Instructors' Digital Competence in Higher Education: Comparative Analysis.
Inf Társad. 24 (3), 84-100, 2024. ISSN: 1587-8694.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.22503/infars.XXIV.2024.3.5>
IF: 0.6
18. Dominek, D. L., **Barnucz, N.**, Uricska, E., Christián, L.: Experiences of digital education from the students' perspective.
Inf. Társad. 23 (2), 9-24, 2023. ISSN: 1587-8694.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.22503/infars.XXIII.2023.2.1>
IF: 0.7

Idegen nyelvű tudományos közlemények külföldi folyóiratban (2)

19. Dominek, D. L., **Barnucz, N.**, Vaughan, G., Szűts, Z., Balázs, L.: Emerging learning paradigms: the role of interactive technologies and flow-oriented pedagogy.
Educ Media Int. 62 (4), 459-477, 2025. ISSN: 0952-3987.
DOI: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1080/09523987.2025.2588532>
20. Dominek, D. L., **Barnucz, N.**: First results of a pilot research with the application of ICT tools: The introduction of the model of Flow-based pedagogy.
Eruditio-Educatio. 19 (2), 32-41, 2024. ISSN: 1336-8893.
DOI: <http://dx.doi.org/10.36007/eruedu.2024.2.032-041>

További közlemények

Idegen nyelvű, külföldi könyvrészletek (4)

21. Hüse, L., **Barnucz, N.**, Fónai, M.: Professional Approach and the First Line of Institutional Response to Domestic Violence: A Hungarian Overview.
In: Aggression as a Challenge. Theory and research - Current Problems : Theory and research - Current Problems. Eds.: Hanna Liberska, Marzanna Farnicka, Peter Lang Academic Publishers, Frankfurt Am Main, 249-267, 2016. ISBN: 9783653976885





22. Zolnai, E., Balogh, E., **Barnucz, N.**, Fónai, M., Hüse, L.: Possibility, Challenge or Barrier?: tasks of public education: the International Outlook and the Hungarian situation.
In: A Child of Many Worlds: Focus on the Problems of Ethnic Minorities. Szerk.: Hanna Liberska, Marzanna Farnicka, Peter Lang Verlag, Frankfurt, 141-163, 2014. ISBN: 9783631656877
23. Hüse, L., Balogh, E., **Barnucz, N.**, Fónai, M., Zolnai, E.: The Discourse of Social Exclusion and its Benefits for the Majority.
In: A Child of Many Worlds: Focus on the Problems of Ethnic Minorities. Eds.: Hanna Liberska, Marzanna Farnicka, Peter Lang Verlag, Frankfurt, 47-66, 2014. ISBN: 9783631656877
24. Fónai, M., Balogh, E., **Barnucz, N.**, Hüse, L., Zolnai, E.: The Roma Population of Small Towns.
In: A Child of Many Worlds: Focus on the Problems of Ethnic Minorities. Ed.: Hanna Liberska, Marzanna Farnicka, Peter Lang Verlag, Frankfurt, 85-109, 2014. ISBN: 9783631656877

Egyéb folyóiratciklések (1)

25. Szigeti, F., **Barnucz, N.**: Quality of Life Nyíregyháza: District 2015.
HERJ. 6 (4), 117-120, 2016. EISSN: 2064-2199.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14413/herj.2016.04.09>

Magyar nyelvű absztrakt kiadványok (2)

26. Czékán, B., Aknai, D. O., Fehér, P., **Barnucz, N.**: A kiterjesztett valóság tanórai használatának vizsgálata a szituatív tanulás és a konstruktív pedagógia szemszögéből.
In: 21. századi képességek, írásbeliség, esélyegyenlőség. Absztraktkötet : XXII. Országos Neveléstudományi Konferencia. Szerk.: Steklács János, Molnár-Kovács Zsófia, MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság PTE BTK Neveléstudományi Intézet, Pécs, 310-310, 2022. ISBN: 9789636260576
27. Fónai, M., Hüse, L., Balogh, E., **Barnucz, N.**, Zolnai, E.: Az Iskolai Életminőség Kérdőív (QSL) inklúziós szempontú alkalmazhatóságának nemzetközi összehasonlító vizsgálata.
In: A tanulás és nevelés interdiszciplináris megközelítése: XVI. Országos Neveléstudományi Konferencia. Szerk.: Zsolnai Anikó, Kasik László, SZTE BTK Neveléstudományi Intézet : MTA Pedagógiai Bizottság, Szeged, 296, 2016. ISBN: 9789633065136





**DEBRECENI
EGYETEM**

**DEBRECENI EGYETEM
EGYETEMI ÉS NEMZETI KÖNYVTÁR**

H-4002 Debrecen, Egyetem tér 1, Pf.: 400
Tel.: 52/410-443, e-mail: publikaciok@lib.unideb.hu

Idegen nyelvű absztrakt kiadványok (1)

28. **Barnucz, N.**, Dominek, D. L., Uricska, E., Czékman, B., Bujdosóné Dani, E.: Applying Artificial Intelligence in English for Law Enforcement in the Digital Age.
In: 9th International Communication Days Communication Studies in the Digital Age
Symposium Abstracts Book. Ed.: Nazife Güngör, Üsküdar University, Istanbul, 72-72, 2022.
ISBN: 9786059596602

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 1,463

**A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapjául szolgáló közleményekre):
1,463**

A DEENK a Jelölt által a Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudományometriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2026.04.24.

