

Szegedi Tudományegyetem  
Neveléstudományi Doktori Iskola  
Oktatásméleti Doktori Program

SEBESTYÉN EDMOND

**PEDAGÓGUSOK ÉS TANÁRSZAKOS HALLGATÓK  
ADATHASZNÁLATTAL KAPCSOLATOS  
VÉLEKEDÉSEINEK ÉS HATÉKONYSÁGÉRZETÉNEK  
VIZSGÁLATA**

PhD-értekezés tézisei

Témavezető:

Tóth Edit, PhD  
egyetemi adjunktus



Szeged, 2024

## A KUTATÁSI PROBLÉMA ÉS AZ ÉRTEKEZÉS FELÉPÍTÉSÉNEK BEMUTATÁSA

Az elszámoltathatóság fokozódása miatt a 20. század végére egyre nagyobb jelentőséget kaptak a nemzeti és nemzetközi szintű tanulói teljesítmény- és kompetenciamérések (Datnow & mtsai, 2013; Schildkamp & mtsai, 2014). Ekkoriban a hangsúly a tanulók teljesítményének mérésén és szummatív értékelésén volt (Stiggins & Chappuis, 2005). Időközben a digitális technológia fejlődése és a pedagógiai értékelésben bekövetkezett szemléletváltás következtében a szummatív értékelés mellett előtérbe került a formatív és diagnosztikus értékelés (Huba & Freed, 2000). Ez lehetővé tette a pedagógusok számára, hogy az órai megfigyelések vagy a pedagógiai mérések és értékelések online adatai segítségével finomhangolják a tanítási-tanulási folyamatot. A bővülő digitális adatkészlet (lásd hazánkban az eKréta-rendszer) révén pedig egyre fontosabbá válik az adatok szisztematikus gyűjtése és felhasználása a pedagógusok körében (Piety, 2015). Az oktatás, amely hagyományosan a szakmai tudásra, tapasztalatra és megérzésekre épült, így az adatokra alapozott döntések meghozatalával (AADH) is kiegészül (Schildkamp & mtsai, 2017).

Keveset tudunk azonban arról, hogy maguk a pedagógusok mit gondolnak az adathasználatról, az ehhez kapcsolódó hatékonyságérzetükről, valamint arról, hogy miként jelennek meg az adatok az osztálytermi munkájuk során. Az adatok használatával kapcsolatban kevés információnk van a pedagógus pályára készülő tanárszakos hallgatók vélekedéseiről is, pedig az adathasználattal kapcsolatos kurzusok elvégzése hatással van a későbbi adathasználatukra (Reeves & Chiang, 2018, 2019). Mivel az adatok elsődleges felhasználási területe a tanítási-tanulási folyamat, ezért az értekezés középpontjában a pedagógusok és tanárszakos hallgatók adathasználatával kapcsolatos vélekedéseinek és hatékonyságérzetének vizsgálata áll. Kutatásunk hiánypótló munkának tekinthető, hiszen a hazai neveléstudományi kutatások nem taglalják az AADH pedagógiai vonatkozásait, az erről való vélekedést és hatékonyságérzetet. Ezen túlmutatóan nemzetközi szinten is keveset tudunk a pedagógusok és tanárszakos hallgatók adathasználatával kapcsolatos vélekedéséről, a két minta összehasonlításáról.

Kutatásunk az általános iskola felső tagozatán tanító pedagógusok és a (III.-VI. évfolyamos) tanárszakos hallgatók adathatékonyság-érzetét, adathasználati szokásait és vélekedését vizsgálja. Vizsgálatunkban az adatrianguláció módszerét használtuk. A kvantitatív kutatás során két kérdőívet adaptáltunk: a 3D-MEA kérdőívet (Dunn & mtsai, 2013c), amely az adathatékonyság- és szorongásérzetet méri, valamint az Adathasználati szokások kérdőívet (Reeves & mtsai, 2016), amely az adathasználat gyakoriságát vizsgálja. A kvalitatív adatgyűjtés során nyílt végű kérdéseket is alkalmaztunk, amelyekkel megismerhettük a kitöltők vélekedéseit az adathasználatról, valamint a mérés-értékelésről. A két nagymintás vizsgálatot előmérések előzték meg, így biztosítottuk a mérőeszközök érvényességét.

Az értekezés három fő egységből áll. Az első fejezet bemutatja az AADH elméleti hátterét, az adatok meghatározását és jellemzőit, valamint a legfontosabb fogalmakat és megközelítéseket. A második fejezet ismerteti a kutatómódszertant, az empirikus kutatás felépítését, a kutatási kérdéseket és hipotéziseket. A harmadik fejezet az empirikus vizsgálatok részmintákra bontott eredményeit tárgyalja, és összehasonlítja a kapott eredményeket. Végül a kutatási eredmények összegzésével zárjuk az értekezést és kitekintünk a további kutatási lehetőségekre.

## A KUTATÁS ELMÉLETI HÁTTERE

Az adatok elérhetősége, térnyerése és felhasználása az elmúlt néhány évtizedben változást eredményezett az oktatás területén, ami miatt egyre nagyobb fókusz helyeződik mind a nemzetközi kutatásokban, mind a gyakorlatban a tanárok adathasználatára (Dunn & mstai, 2019; Ebbeler & mtsai, 2017). A kutatások az adathasználat folyamata (gyűjtés, elemzés, értelmezés, alkalmazás, hatásmérés) mellett azt is vizsgálják, hogy az adathasználatához milyen egyéni tudásra, készségekre (a későbbiekben: adatumveltségre) van szükség (Koltay, 2020; Mandinach & Gummer, 2016). Az adatumveltség az információs műveltséggel együtt része az EU Digitális Kompetencia 2.2 keretrendszerének (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022), s egyre nagyobb szerepet kap az oktatásirányításban is (pl. Every Student Succeeds Act, 2015).

Az AADH-hoz fontos, hogy a pedagógusok megfelelő kognitív és affektív összetevőkkel rendelkezzenek, amelyek közé a hatékonyság- és szorongásérzet is tartozik. A kutatások szerint (Dunn & mtsai, 2013a, 2013b, 2013c) ezek jelentős hatással vannak a pedagógusok adataalapú munkájára és elkötelezettségére. Bandura munkássága (1986, 1997) mérföldkőnek számít a hatékonyságérzet kutatásában. Az önhatékonyságot a szociál-kognitív megközelítésben tárgyalva azt állította, hogy a feladatok elemzése és a személyes kompetenciák (tapasztalatok, szóbeli meggyőzések, pszichológiai jelzések stb.) megléte szükséges a kívánt hatékonyságérzet eléréséhez. A pedagógusokra átfordítva a hatékonyságérzet a tanárok hite a saját képességeikben, hogy megszervezzék és elköteleződjenek a szükséges cél elérése érdekében. A pedagógusok AADH-val kapcsolatos hatékonyságérzete alatt így azon elköteleződést, cselekedeteket és cselekedetek sorozatát értjük, amelyek szükségesek a sikeres beavatkozás elvégzéséhez (Airola & Dunn, 2011). A hatékonyságérzet növelésével a tanárok jobban hisznek saját képességeikben, amik segítik őket céljaik elérésében. Bandura (1997) szerint a hatékonyságérzet vizsgálatakor figyelembe kell venni a szorongást is, mivel az csökkentheti a hatékonyságot és az elkötelezettséget. Ha a hatékonyságérzet nő, akkor a szorongás csökken, s fordítva is, ha a szorongás csökken, az növelheti a hatékonyságérzetet. Éppen ezért fontos, hogy a pedagógusok magas hatékonyságérzettel rendelkezzenek, hiszen az pozitív hatással lehet a tanárok és diákok motivációjára és teljesítményére.

Schelling és Rubenstein (2021) kutatása szerint a pedagógusok viselkedésére hatással lehetnek az attitűdjeik, a társadalmi normák érzékelése és az észlelt kontrol. Az eredményeik azt mutatják, hogy a tanárok pozitív gondolatokkal (pl. hasznos), de negatív érzésekkel (pl. stresszes) viszonyultak az AADH-hoz és vegyes véleményük volt arról, hogy mennyire képesek és autonómak az AADH megvalósításában.

Összességében a nemzetközi kutatások szerint az adathasználatra egyaránt hatással van pedagógus hatékonyságérzete és a vélekedése is.

## A KUTATÁS BEMUTATÁSA

A szakirodalmi feltárásunk rámutatott, hogy az osztálytermi adathasználat megismerését az adathatékonyság-érzeten (Dunn et al., 2013a; 2013b; 2013c) és az adathasználatról való vélekedéseken keresztül célszerű megismerni (Schelling & Rubenstein, 2021). A doktori értekezés célja az általános iskola felső tagozatán dolgozó pedagógusok és a (III.-VI. évfolyamos) tanárszakos hallgatók adathatékonyság-érzetének, adathasználati szokásainak és vélekedéseinek vizsgálata. A kutatásunkban 5 kutatási kérdést fogalmaztunk meg, amelyhez 34 hipotézist kapcsolunk.

K1: Alkalmasak-e a választott mérőeszközök az adathasználat osztálytermi vizsgálatára? (H<sub>1</sub>-H<sub>4</sub>)

K2: Milyenek látják a pedagógusok a saját adathasználatukat? (H5-H15)

K3: Hogyan tekintenek a pedagógusok a saját adathasználatukra? (H16-H21)

K4: Milyen összefüggés van az adatok használata és az adatok használatáról való vélekedés között? (H22-H29)

K5: Milyen különbségek vannak a pedagógusok és a tanárszakos hallgatók adathasználati hatékonyságérzetében és az adathasználatról való vélekedésében? (H29-H34)

A feltáró jellegű kutatásunkat az adattrianguláció személyi dimenziójának módszertanával végeztük el. Ehhez kérdőíves felmérést használtunk, ami nyílt végű itemekkel lett kiegészítve. A kérdőívcsomagok egyfelől mintaszpecifikusak voltak, így megismerhettük az adott célcsoport jellemzőit, másfelől pedig rendelkeztek azonos elemekkel, így összehasonlító vizsgálatot végezhattünk ugyanazon mérőeszközön, ám eltérő célcsoporttal. A mérőeszközök adaptálása miatt kiemelt figyelmet fordítottunk azok érvényességének és megbízhatóságának vizsgálatára is, ezért minden nagymintás mérésünket előmérések előztek meg. A vizsgálatok jellemzőit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

*I. táblázat A disszertációban bemutatásra kerülő vizsgálatok listája és főbb jellemzői*

<b>Vizsgálat sorszáma és jellege</b>	<b>Vizsgálat elnevezése</b>	<b>Vizsgált jelenségek</b>	<b>Vizsgált minta</b>	<b>Elemszám</b>	<b>Adatfelvételi időszak</b>	<b>Adatfelvétel módja</b>	<b>Kapcsolódó publikációk</b>
<b>I. vizsgálat</b> próbamérés	A 3D-MEA (Dunn et al., 2013c) kérdőív adaptálása gyakorló tanárok részére	A 3D-MEA kérdőív pszichometriai mutatóinak vizsgálata, Háttérkérdőív (korábbi pedagógiai végzettség, jelenlegi tanítás, tanulói létszám, demográfia, nyitottság az adathasználat irányába)	általános iskola felső tagozatán tanító pedagógusok	70	2020.03.	online	Sebestyén, 2020b; 2020d; 2021a; 2022
próbamérés	Az Adathasználati szokások (Reeves et al., 2016) kérdőív adaptálása	Az Adathasználati szokások kérdőív magyar mintán való működésének vizsgálata, Háttérkérdőív (korábbi pedagógiai végzettség, jelenlegi tanítás, tanulói létszám, demográfia, nyitottság az adathasználat irányába)	általános iskola felső tagozatán tanító pedagógusok	60	2020.11-12.	online	Sebestyén, 2018; 2019c; 2020a
nagymintás mérés	A gyakorló pedagógusok adathasználatának komplex mérése	Adathatékonyág- és szorongásérzet (3D-MEA-H), Adathasználati szokások kérdőív, Vélemények az adathasználatról és a ped. mérés-értékelésről, Háttérkérdőív (korábbi pedagógiai végzettség, jelenlegi tanítás, tanulói létszám, demográfia, nyitottság az adathasználat irányába)	általános iskola felső tagozatán tanító pedagógusok	275	2021.03-05.	online	Sebestyén, 2019a; 2019b; 2019d; 2020c  Sebestyén & Tóth, 2021; 2023

*I. táblázat folytatása*

Vizsgálat sorszáma és jellege	Vizsgálat elnevezése	Vizsgált jelenségek	Vizsgált minta	Elemzés	Adatfelvételi időszak	Adatfelvétel módja	Kapcsolódó publikációk
II. vizsgálat próbamérés	Mérés-értékelési meggyőződések kérdőív (Brown, 2006) adaptálása	A 3D-MEA kérdőív pszichometriai mutatóinak vizsgálata, Háttérkérdőív (képzés, tanítási gyakorlat tanulói létszám, demográfia és a jövőbeni tanítás)	III-VI. éves tanárszakos hallgatók	65	2020.11-12.	online	Sebestyén, 2021a; 2021b
nagymintás mérés	A 3D-MEA (Reeves & mtsai, 2020) kérdőív adaptálása tanárszakos hallgatók részére A tanárszakos hallgatók adathasználatának komplex mérése	Adathatékonyság- és szorongásérzet (3D-MEA-H), Mérés-értékelési meggyőződések Vélemények az adathasználatról és a ped. mérés-értékelésről, Háttérkérdőív (képzés, tanítási gyakorlat tanulói létszám, demográfia és a jövőbeni tanítás)	III-VI. éves tanárszakos hallgatók	250	2021.06-2022.01.	online	Sebestyén, 2019a; 2019b  Sebestyén & Tóth, 2022

Az adatok elemzése során leíró statisztikát, összefüggésvizsgálatot és összehasonlító vizsgálatokat végeztünk. Az adaptálási eljárásnak megfelelően (Beaton & mtsai, 2000) először feltáró faktorelemzést (SPSS), majd megerősítő faktorelemzést (Mplus 8.7) végeztünk el. A kvalitatív elemzéshez deduktív megközelítésben kétlépes kódolást használtunk két kódoló közreműködésével. Ez a megközelítés erősítette az eredmények érvényességét, csökkentette a hibák számát és újabb kategóriák, így újabb esetleges összefüggések feltárására adott lehetőséget. Az elemzéshez Atlas.ti 9 programot használtunk (Krippendorff & mtsai, 1995), amelyben számszerűsítettük az adatokat; gyakorisági-vizsgálatot, csoportosításokat, hálózatokat, ko-okkurencia táblázatokat hoztunk létre (Friese, 2019; Sántha, 2017). A tanárszakos hallgatók mintája miatt szükséges volt a tanárképzést szabályozó dokumentumok tartalomelemzése. A tartalomelemzést a szavak, kifejezések és mondatok szintjén végeztük el és azokat a kurzusokat vettük figyelembe, amelyek leírásában megtalálható az adathasználat vagy annak valamelyik eleme. Végül az adatelemzés során összevetettük az I. és II. vizsgálat kvantitatív és kvalitatív eredményeit.

## **AZ EMPIRIKUS KUTATÁS EREDMÉNYEI ÉS ÖSSZEGZÉSE**

Kutatásunk középpontjában a pedagógusok és tanárszakos hallgatók adathasználattal kapcsolatos hatékonyságérzetének és vélekedéseinek vizsgálata állt. Az empirikus kutatásunk főbb eredményeit az alábbiakban foglaljuk össze.

- Kutatásunk módszereként az adattrianguláció személyi dimenzióját használtuk, amelynek alkalmazása eredményesnek bizonyult, hiszen árnyaltabb képet kaptunk a pedagógusok és a tanárszakos hallgatók adathasználatáról és vélekedéseiről.
- A kutatás során sikeresen adaptáltuk a 3D-MEA és az Adathasználati szokások kérdőívet. A 3D-MEA-H kérdőívben mindkét mintán megerősítő faktorelemzést végeztünk el, amely alapján megtartható volt az eredeti faktorstruktúra, és nem volt szükség itemek elvetésére.
- A pedagógusok adathatékonyság-érzete általában a középérték felett volt, ami azt jelzi, hogy hatékonyak érzik a saját adathasználatukat. Ezt kiegészíti a kvalitatív eredményünk, mely szerint a magasabb hatékonyságérzettel rendelkező pedagógusok pozitívabban ítélik meg a tanítást támogató adathasználatot. Az eredmények arra utalnak, hogy a magasabb hatékonyságérzet önbizalmat ad a pedagógusoknak az adatok használatával kapcsolatban. Ezzel szemben a pedagógusok eltérően éreznek az OKM használatával kapcsolatban. A magas szorongás értékek pedig arra utalnak, hogy a kutatásban résztvevő pedagógusok szoronganak az adatok használatától. A középérték feletti hatékonyságérzet mellé alacsony szorongásérzet volt várható, ami ellentmond a nemzetközi eredményeknek (Dunn & mtsai, 2013c).
- A pedagógusok főként a tanulók támogatására használják az adatokat, különösen visszajelzésekre és osztályzatok megállapítására, míg a tanítás támogatása terén ritkábban használják az adatokat.
- A háttérváltozók vizsgálata alapján azt mondhatjuk, hogy a tapasztaltabb pedagógusok magabiztosabbak az adatokhoz való hozzáférésben, a technológiahasználatban és az adatok értelmezésében. További eredményünk, hogy a tanárképzésben elvégzett különböző kurzusok más és más adathasználati dimenziókat erősítenek.

A nemek tekintetében a női pedagógusok jobban tudják az adatokat értelmezni és felhasználni, mint a férfiak. Ugyanakkor a tanárszakos hallgatók esetében a férfiak érzik magukat hatékonyabbnak az adatok értelmezése terén.

Szignifikáns különbséget találtunk a kis- és közepes létszámú iskolák pedagógusainak szorongásérzete között, valamint lényegi különbségek mutatkoztak a hatékonysági alskálák és a településtípusok között.

- A tanárszakos hallgatók eltérően vélekednek arról, hogyan tudják a tanulói adatokat használni, és nagyon változó mértékben érzik magukat képesnek a technológiahasználatra. Ugyanakkor alacsony szorongásérzetet mutattak az adathasználattal kapcsolatban.
- Az elvégzett adathasználati kurzusok száma és jellege összefügg a tanárszakos hallgatók hatékonyság- és szorongásérzetével.
- A pedagógusok szignifikánsan hatékonyabbnak és szorongóbbnak érzik magukat az adatok használatával kapcsolatban, mint a tanárszakos hallgatók. Az elvégzett adathasználati kurzusoknak jelentős hatásuk van a hatékonyságérzet különböző dimenzióira.
- A pedagógusok kevésbé nyitottak az adathasználati továbbképzésekre, míg a tanárszakos hallgatók szívesen vesznek részt ilyen képzésekben.

Kutatásunk középpontjában a pedagógusok és tanárszakos hallgatók adathasználattal kapcsolatos hatékonyságérzetének és vélekedéseinek vizsgálata állt. A pedagógusok általában hatékonyan érzik adathasználatukat, ami növeli az önbizalmukat az adatok használatára, de az OKM-mel kapcsolatban vegyes érzéseik vannak, és magasfokú szorongást is tapasztalnak. A nemzetközi kutatások (Dunn & mtsai, 2013c) szerint a magas hatékonyságérzet mellé alacsonyabb szorongás lenne várható, ennek az ellentmondásnak a feltárása további kutatást igényel. Mindazonáltal az eredményeink arra utalnak, hogy a pedagógusok a tanulói igényekre koncentrálnak az adatok felhasználása során, míg a tanítás tervezésében és folyamatában kevésbé használják az adatokat. A tanárszakos hallgatók pedig eltérően vélekednek az adatok használatáról, vélhetően a kevésbé érintettségük okán a stresszérzetük is nagyon alacsony. Tekintve, hogy az elvégzett adathasználattal kapcsolatos kurzusok és a hatékonysági alskálák közötti pozitív összefüggések vannak, kutatásunk rámutatott arra, hogy az adathasználat elsajátítása a tanárképzésben kezdődik. Az adathasználatra való felkészítés alapozza meg a jövőbeli adathasználatot (Reeves & mtsai, 2019). Az adathasználattal kapcsolatos tudás, készségek és pozitív hozzáállás kialakítása tehát a tanárképző programok feladata. Kutatásunkban az adathasználat dimenziói és egyéb háttérváltozók (pl. településszint, tanítási tapasztalat, nemek) közötti kapcsolatot is sikerült feltárni, ami ígéretes irány lehet a jövőbeli kutatások szempontjából.

Feltáró jellegű kutatásunk jó alapokat nyújt az adathasználat további hazai kutatására, hiszen a hatékonyság- és szorongásérzetet, valamint az adathasználattal kapcsolatos vélekedéseket is a középpontba helyezi. Kutatásunkkal betekintést nyerhettünk abba, hogy maguk a pedagógusok és tanárszakos hallgatók mit gondolnak az adathasználatukról és a hatékonyságérzetükről. A két minta összehasonlításával megismertük a hatékonyság- és szorongásérzetük, valamint adathasználattal kapcsolatos vélekedéseik közötti különbségeket. A 3D-MEA és az Adathasználati szokások kérdőív adaptálásával további adathasználattal kapcsolatos kutatások végezhetőek. A 3D-MEA kérdőív alkalmas a pillanatnyi adathasználati



hatékonyságérzet mérésére, de a nemzetközi kutatásokhoz (Greene & mtsai, 2016) hasonlóan továbbképzési programok hatásának ellenőrzésére is használható.

#### **A KUTATÁS KORLÁTAI ÉS KITEKINTÉS A JÖVŐBENI KUTATÁSOKRA**

Empirikus kutatásunk korlátai közé tartozik, hogy a pedagógus mintánk csak településszinten volt reprezentatív. A kapott eredmények tehát nem általánosíthatók, azok csak a vizsgálatban résztvevő pedagógusokra vonatkozathatók. A tanárszakos hallgatók mintája szintén nem reprezentálja a teljes populációt. A mintaelemszámok a mérőeszközök működésének vizsgálatára voltak elegendők. További korlát, hogy a kérdőíves adatgyűjtés önkéntes és online volt, ami torzító hatással bírhat, hiszen nem tudjuk, hogy a válaszok mennyire voltak konformak (Horváth, 2004), avagy mennyiben inkább a kitöltők pillanatnyi benyomásairól szereztünk információt, mint a vélekedéseikről. A kutatásunk az adatokkal kapcsolatos hatékonyságérzetet vizsgálta, amely szorosan összefügg az adathasználati tudással, de önmagában nem vonható le belőle következtetés sem a pedagógusok tudásáról, sem az adathasználat képzési programokban való megjelenéséről. Az alkalmazott adattrianguláció korlátaival is tisztában vagyunk, például azzal, hogy pusztán erre támaszkodva nem kaphatunk átfogó képet a pedagógusok adathasználatáról.

A jövőben mindenképp szeretnénk folytatni a feltáró jellegű kutatásunkat módszertani trianguláció segítségével (Carter & mtsai, 2014), ami által az adathasználatot különböző nézőpontból tudnánk vizsgálni. E mellett a több megfigyelőt alkalmazó kutatói trianguláció is megvalósíthatónak tartjuk, ami segítségével osztálytermi megfigyeléssel tudnánk kiegészíteni a vizsgálatunkat, hiszen nagy különbség lehet a között, amit gondolunk, hogy csinálunk és a között, amit ténylegesen csinálunk a munkánk során. Továbbá azon résztvevői megfigyelések is megvalósíthatóak lennének, amely során az olyan tanári munka zajlik, mint a tanítás-tanulási folyamat megtervezése (Sántha, 2015). További cél lehet a reprezentatív sokaság elérése az adatgyűjtés során, hogy általánosítható következtetéseket vonhassunk le mind a pedagógusok, mind a tanárszakos hallgatók adathasználatával kapcsolatos hatékonyságérzetre, vélekedésére vonatkozóan. A tudományági terület újszerűsége miatt kevés kutatás foglalkozik az olyan AADH-hoz köthető affektív tényezőkkel, mint például a hatékonyságérzet vagy a szorongás. Véleményünk szerint az AADH-t elősegítő és támogató tényezők jobb megértéséhez több affektív komponenst is lehetne vizsgálni. Ilyen lehet például az AADH alkalmazásával kapcsolatos attitűdök és a szakmai fejlődés iránti motiváció. Kutatásunk ígéretes eredménye, hogy a két adaptált kérdőívet nemzetközi összehasonlító vizsgálatok során is alkalmazhatnánk, hogy jobban megértsük a pedagógusok adathasználatát és a hatékonyságérzetüket. Távolati célunk egy olyan tudományos alapokra épülő beavatkozási/továbbképzési program létrehozása, amely támogatja az osztálytermi adathasználatot. A feltételezésekre, nem megalapozott elképzelésekre épülő eseti beavatkozások rengeteg erőforrást megkövetelnek az adott tanártól / munkacsoporttól / tantestülettől, aminek indokoltsága és kimenete kétséges lehet. Az adatalapú megközelítéssel az erőforrások pazarlása elkerülhető lenne és a célzott beavatkozások sikeressége is nagyobb valószínűséggel lenne biztosítva.

## A TÉZISFÜZET IRODALOMLISTÁJA

- Airola, D. T., Dunn, K. E. (2011). *Oregon DATA Project final evaluation report*. Fayetteville, AR: Next Level Evaluation, Inc.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. doi: [10.1097/00007632-200012150-00014](https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014)
- Brown, G. T. (2006). Teachers' conceptions of assessment: Validation of an abridged version. *Psychological reports*, 99(1), 166–170. <https://doi.org/10.2466/pr0.99.1.166-170>
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. In: *Oncology Nursing Forum* (Vol. 41, No. 5, pp. 545–547). doi: [10.1188/14.ONF.545-547](https://doi.org/10.1188/14.ONF.545-547)
- Datnow, A., Park, V., & Kennedy-Lewis, B. (2013). Affordances and constraints in the context of teacher collaboration for the purpose of data use. *Journal of Educational Administration*. 51(3), 341–362. doi: [10.1108/09578231311311500](https://doi.org/10.1108/09578231311311500)
- Dunn, K. E., Airola, D. T., & Garrison, M. (2013a). Concerns, knowledge, and efficacy: An application of the teacher change model to data driven decision-making professional development. *Creative Education*, 4(10), 673. doi: [10.4236/ce.2013.410096](https://doi.org/10.4236/ce.2013.410096)
- Dunn, K. E., Airola, D. T., Lo, W. J., & Garrison, M. (2013b). Becoming data driven: The influence of teachers' sense of efficacy on concerns related to data-driven decision making. *The Journal of Experimental Education*, 81(2), 222-241. <https://doi.org/10.1080/00220973.2012.699899>
- Dunn, K. E., Airola, D. T., Lo, W. J., & Garrison, M. (2013c). What teachers think about what they can do with data: Development and validation of the data driven decision-making efficacy and anxiety inventory. *Contemporary Educational Psychology*, 38(1), 87–98. doi: [10.1016/j.cedpsych.2012.11.002](https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2012.11.002)
- Dunn, K. E., Skutnik, A., Patti, C., & Sohn, B. (2019). Disdain to Acceptance: Future Teachers' Conceptual Change Related to Data-Driven Decision Making. *Action in Teacher Education*, 41(3), 193–211. doi:[10.1080/01626620.2019.1582116](https://doi.org/10.1080/01626620.2019.1582116)
- Ebbeler, J., Poortman, C. L., Schildkamp, K., & Pieters, J. M. (2017). The effects of a data use intervention on educators' satisfaction and data literacy. *Educational assessment, evaluation and accountability*, 29(1), 83–105. doi: [10.1007/s11092-016-9251-z](https://doi.org/10.1007/s11092-016-9251-z)
- Every Student Succeeds Act (2015). Pub. L. No. 114-95. In *114th Congress*.
- Friese, S. (2019). *Qualitative data analysis with ATLAS. ti*. Sage.
- Green, J. L., Schmitt-Wilson, S., & Versland, T. M. Kelting-Gibson L. & Nollmeyer G. E. (2016). Teachers and data literacy: A blueprint for professional development to foster data driven decision making. *Journal of Continuing Education and Professional Development*, 3(1), 14–32. <https://doi.org/10.7726/jcepd.2016.1002>

- Horváth, Gy. (2004). *A kérdőíves módszer*. Budapest: Műszaki Kiadó.
- Huba, M. E., & Freed, J. E. (2000). *Learner-centered assessment on college campuses: Shifting the focus from teaching to learning*. Needham Heights: Allyn & Bacon. Retrieved from <https://www.uncw.edu/CAS/assessment/docs/resources/LearnerCenteredAssesment.pdf>
- Koltay, T. (2020). Az adatműveltség pedagógiájához. *Mesterséges intelligencia – interdiszciplináris folyóirat*, 2(1), 33–44. Retrieved from [http://real.mtak.hu/108821/1/MI\\_2020\\_1\\_033\\_Koltay.pdf](http://real.mtak.hu/108821/1/MI_2020_1_033_Koltay.pdf)
- Krippendorff, K., Kállai, T., & Pléh, C. (1995). *A tartalomelemzés módszertanának alapjai*. Balassi Kiadó.
- Mandinach, E. B., & Gummer, E. S. (2016). Data literacy for educators: Making it count in teacher preparation and practice. *Teachers College Press*.
- Piety, P. J. (2015). *Assessing the educational data movement*. Teachers College Press.
- Reeves T. D., & Chiang J. (2018). Online interventions to promote teacher data-driven decision making: Optimizing design to maximize impact. *Studies in Educational Evaluation*, 59, 256–269. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.09.006>
- Reeves, T. D., & Chiang, J. L. (2019). Effects of an asynchronous online data literacy intervention on pre-service and in-service educators' beliefs, self-efficacy, and practices. *Computers & Education*, 136, 13–33. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.004>
- Reeves, T. D., Summers, K. H., & Grove, E. (2016). Examining the landscape of teacher learning for data use: The case of Illinois. *Cogent Education*, 3(1), 1211476. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1211476>
- Reeves, T. D., Onder, Y., & Abdi, B. (2020). Validation of the Data-Driven Decision-Making Efficacy and Anxiety Inventory (3D-MEA) with US Pre-Service Teachers. *Mid-Western Educational Researcher*, 32(4), 286.
- Sántha, K. (2015). *Trianguláció a pedagógiai kutatásban*. Eötvös József Könyvkiadó.
- Sántha, K. (2017). Számítógéppel támogatott kvalitatív adatelemzés a hazai neveléstudományi PhD-képzésben. *Képzés és Gyakorlat: Training and Practice*, 15(1–2), 159–173. [http://publicatio.nyme.hu/1494/1/09\\_Santha\\_Kalman\\_tanulmany\\_2017\\_1\\_2\\_u.pdf](http://publicatio.nyme.hu/1494/1/09_Santha_Kalman_tanulmany_2017_1_2_u.pdf)
- Schelling, N., & Rubenstein, L. D. (2021). Elementary teachers' perceptions of data-driven decision-making. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33(2), 317–344.
- Schildkamp, K., Karbautzki, L., & Vanhoof, J. (2014). Exploring data use practices around Europe: Identifying enablers and barriers. *Studies in educational evaluation*, 42, 15–24. doi: [10.1016/j.stueduc.2013.10.007](https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2013.10.007)
- Schildkamp, K., Poortman, C. L., Luyten, H., & Ebbeler, J. (2017). Factors promoting and hindering data-based decision making in schools. *School effectiveness and school improvement*, 28(2), 242–258. doi: [10.1080/09243453.2016.1256901](https://doi.org/10.1080/09243453.2016.1256901)

Stiggins, R. & Chappuis, J. (2005). Using student-involved classroom assessment to close achievement gaps. *Theory into practice*, 44(1), 11–18. doi: [10.1207/s15430421tip4401\\_3](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4401_3)

Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). *The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

#### AZ ÉRTEKEZÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ SAJÁT PUBLIKÁCIÓK

Sebestyén, E. & Tóth, E. (bírálat alatt). Pedagógusok és tanárszakos hallgatók adathasználattal kapcsolatos vélekedéseinek vizsgálata. *Iskolakultúra*.

Sebestyén, E. & Tóth, E. (bírálat alatt). Validating the Data-Driven Decision-Making Efficacy and Anxiety Inventory (3D-MEA) with Hungarian in-service teachers. *European Journal of Education*.

Sebestyén, E. (2022). *A tanári adatvezérelt döntéshozatal hatékonyságérzetének vizsgálati lehetőségei* [Konferencia előadás absztrakt]. In Kéri, K., Kissné, Zs. R., Németh, D. K. & Pásztor, E. (Eds.), 15. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia, Sopron. <https://mek.oszk.hu/23000/23099/23099.pdf>

Sebestyén, E., & Tóth, E. (2022). Tanárszakos hallgatók adathasználattal kapcsolatos hatékonyság- és szorongásérzete. *Iskolakultúra*, 32(12), 3–21. <https://doi.org/10.14232/iskkult.2022.12.3>

Sebestyén, E. (2021a). A literature review on the affective factors that influence data-driven decision-making. *Hungarian Educational Research Journal*, 11(1), 23-30. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00016>

Sebestyén, E. (2021b). *A tanulói adatok használatára való felkészítés a tanárképzésben* [Konferencia előadás absztrakt]. In Podráczky, J. (Ed.), 14. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia, Kaposvár. [https://kepzesesgyakorlat.unim-mate.hu/download/14\\_Kepzes\\_es\\_Gyakorlat\\_Konferencia\\_Absztrakt\\_kiadvany\\_2021\\_6.pdf](https://kepzesesgyakorlat.unim-mate.hu/download/14_Kepzes_es_Gyakorlat_Konferencia_Absztrakt_kiadvany_2021_6.pdf)

Sebestyén, E. & Tóth, E. (2021). *Általános iskola felső tagozatán tanító pedagógusok adathasználatának kérdőíves vizsgálata* [Konferencia előadás absztrakt]. In Molnár, Gy. & Tóth, E. (Eds.), XXI. Országos Neveléstudományi Konferencia, Szeged. [http://edu.u-szeged.hu/onk2021/download/ONK\\_CES\\_2021\\_Absztrakt\\_Kotet\\_-\\_Book\\_of\\_Abstracts.pdf](http://edu.u-szeged.hu/onk2021/download/ONK_CES_2021_Absztrakt_Kotet_-_Book_of_Abstracts.pdf)

Sebestyén, E. (2020a). *A tanári munka során előforduló oktatási adatok tudatos felhasználása* [Konferencia előadás absztrakt]. In Tóth, A., Hankó, Cs. & Sebestyén, E. (Eds.), VI. Ifjú Pszichológiai és Neveléstudományi Kutatók Országos Konferenciája, Budapest. <https://sites.google.com/view/viipszilon/program/konferenciak%C3%B6tet>

Sebestyén, E. (2020b). *A tanárok adathasználati hatékonyságát mérő kérdőív adaptálása* [Konferencia előadás absztrakt]. In Engler, Á., Rébay, M. & Tóth, D. A. (Eds.), XX. Országos Neveléstudományi Konferencia, Debrecen. [http://onk.hu/2020/downloads/ONK\\_2020\\_Absztraktkotet\\_vegleges.pdf](http://onk.hu/2020/downloads/ONK_2020_Absztraktkotet_vegleges.pdf)

- Sebestyén, E. (2020c). A tanítás-tanulás megváltoztatása az adatokon alapuló döntéshozatalon keresztül. *Iskolakultúra*, 30(8), 125-127.  
<http://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/33968>
- Sebestyén, E. (2020d). *Measuring teacher's efficacy and anxiety of data-driven decision-making* [Conference presentation abstract]. 24rd Conference of the JUNior REsearchers of EARLI, Porto. (törölve)
- Sebestyén, E. (2019a). A pedagógiai adatvezérelt döntéshozatal: elméleti megközelítések és vizsgálati lehetőségek. *Magyar Pedagógia*, 119(4), 287-312. doi:  
<https://doi.org/10.17670/MPed.2019.4.287>
- Sebestyén, E. (2019b). *A pedagógusok osztálytermi értékeléssel kapcsolatos reflexiói: - egy interjú vizsgálat első eredményei* [Konferencia előadás absztrakt]. In Varga, A. & Virág, N. (Eds.), VIII. Eötvözet Konferencia, Szeged. <http://www.eotvos.u-szeged.hu/sites/default/files/muhelyek/%5Buser%5D/Absztraktf%C3%BCzet%20-%20VIII.pdf>
- Sebestyén, E. (2019c). *Az Országos kompetenciamérés hatása a tanulói eredményességre* [Konferencia előadás absztrakt]. In Molnár, E. K. & Dancs, K. (Eds.), XVII. Pedagógiai Értékelési Konferencia, Szeged. [http://edu.u-szeged.hu/pek2019/download/CEA\\_2019\\_PROGRAMME\\_ABSTRACTS.pdf](http://edu.u-szeged.hu/pek2019/download/CEA_2019_PROGRAMME_ABSTRACTS.pdf)
- Sebestyén, E. (2019d). *Mit tudunk a tanári adatumveltségről* [Konferencia előadás absztrakt]. In Varga, A., Andl, H. & Molnár-Kovács, Zs. (Eds.), XIX. Országos Neveléstudományi Konferencia, Pécs.  
[https://nevtud.btk.pte.hu/sites/nevtud.btk.pte.hu/files/files/onk2019\\_absztraktkotet.pdf](https://nevtud.btk.pte.hu/sites/nevtud.btk.pte.hu/files/files/onk2019_absztraktkotet.pdf)
- Sebestyén, E. (2018). *Az adatvezérelt döntéshozatal elméletének pedagógiai vonatkozása* [Konferencia előadás absztrakt]. In Fehérvári, A., Széll, K. & Misy, H. (Eds.), XVIII. Országos Neveléstudományi Konferencia, Budapest. [http://onk2018.elte.hu/wp-content/uploads/2018/11/Absztrakt-k%C3%B6tet\\_FINAL.pdf](http://onk2018.elte.hu/wp-content/uploads/2018/11/Absztrakt-k%C3%B6tet_FINAL.pdf)
- Sebestyén, E. & Tóth, E. (bírálat alatt). Validating the Data-Driven Decision-Making Efficacy and Anxiety Inventory (3D-MEA) with Hungarian in-service teachers. *Helyon*
- Sebestyén, E. (2022). *A tanári adatvezérelt döntéshozatal hatékonyságérzetének vizsgálati lehetőségei* [Konferencia előadás absztrakt]. In Kéri, K., Kissné, Zs. R., Németh, D. K. & Pásztor, E. (Eds.), 15. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia, Sopron. <https://mek.oszk.hu/23000/23099/23099.pdf>
- Sebestyén, E., & Tóth, E. (2022). Tanárszakos hallgatók adathasználattal kapcsolatos hatékonyság- és szorongásérzete. *Iskolakultúra*, 32(12), 3–21.  
<https://doi.org/10.14232/iskult.2022.12.3>
- Sebestyén, E. (2021a). A literature review on the affective factors that influence data-driven decision-making. *Hungarian Educational Research Journal*, 11(1), 23-30.  
<https://doi.org/10.1556/063.2021.00016>
- Sebestyén, E. (2021b). *A tanulói adatok használatára való felkészítés a tanárképzésben* [Konferencia előadás absztrakt]. In Podráczky, J. (Ed.), 14. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia, Kaposvár. <https://kepzesesgyakorlat.uni->

- [mate.hu/download/14\\_Kepzes\\_es\\_Gyakorlat\\_Konferencia\\_Absztrakt\\_kiadvany\\_2021\\_6.pdf](http://mate.hu/download/14_Kepzes_es_Gyakorlat_Konferencia_Absztrakt_kiadvany_2021_6.pdf)
- Sebestyén, E. & Tóth, E. (2021). *Általános iskola felső tagozatán tanító pedagógusok adathasználatának kérdőíves vizsgálata* [Konferencia előadás absztrakt]. In Molnár, Gy. & Tóth, E. (Eds.), XXI. Országos Neveléstudományi Konferencia, Szeged. [http://edu.u-szeged.hu/onk2021/download/ONK\\_CES\\_2021\\_Absztrakt\\_Kotet\\_-\\_Book\\_of\\_Abstracts.pdf](http://edu.u-szeged.hu/onk2021/download/ONK_CES_2021_Absztrakt_Kotet_-_Book_of_Abstracts.pdf)
- Sebestyén, E. (2020a). *A tanári munka során előforduló oktatási adatok tudatos felhasználása* [Konferencia előadás absztrakt]. In Tóth, A., Hankó, Cs. & Sebestyén, E. (Eds.), VI. Ifjú Pszichológiai és Neveléstudományi Kutatók Országos Konferenciája, Budapest. <https://sites.google.com/view/viipszilon/program/konferenciak%C3%B6tet>
- Sebestyén, E. (2020b). *A tanárok adathasználati hatékonyságát mérő kérdőív adaptálása* [Konferencia előadás absztrakt]. In Engler, Á., Rébay, M. & Tóth, D. A. (Eds.), XX. Országos Neveléstudományi Konferencia, Debrecen. [http://onk.hu/2020/downloads/ONK\\_2020\\_Absztraktkotet\\_vegleges.pdf](http://onk.hu/2020/downloads/ONK_2020_Absztraktkotet_vegleges.pdf)
- Sebestyén, E. (2020c). A tanítás-tanulás megváltoztatása az adatokon alapuló döntéshozatalon keresztül. *Iskolakultúra*, 30(8), 125-127. <http://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/33968>
- Sebestyén, E. (2020d). *Measuring teacher's efficacy and anxiety of data-driven decision-making* [Conference presentation abstract]. 24rd Conference of the JUNior REsearchers of EARLI, Porto. (törölve)
- Sebestyén, E. (2019a). A pedagógiai adatvezérelt döntéshozatal: elméleti megközelítések és vizsgálati lehetőségek. *Magyar Pedagógia*, 119(4), 287-312. doi: <https://doi.org/10.17670/MPed.2019.4.287>
- Sebestyén, E. (2019b). *A pedagógusok osztálytermi értékeléssel kapcsolatos reflexiói: - egy interjú vizsgálat első eredményei* [Konferencia előadás absztrakt]. In Varga, A. & Virág, N. (Eds.), VIII. Eötvözet Konferencia, Szeged. <http://www.eotvos.u-szeged.hu/sites/default/files/muhelyek/%5Buser%5D/Absztraktf%C3%BCzet%20-%20VIII.pdf>
- Sebestyén, E. (2019c). *Az Országos kompetenciamérés hatása a tanulói eredményességre* [Konferencia előadás absztrakt]. In Molnár, E. K. & Dancs, K. (Eds.), XVII. Pedagógiai Értékelési Konferencia, Szeged. [http://edu.u-szeged.hu/pek2019/download/CEA\\_2019\\_PROGRAMME\\_ABSTRACTS.pdf](http://edu.u-szeged.hu/pek2019/download/CEA_2019_PROGRAMME_ABSTRACTS.pdf)
- Sebestyén, E. (2019d). *Mit tudunk a tanári adathasználatról* [Konferencia előadás absztrakt]. In Varga, A., Andl, H. & Molnár-Kovács, Zs. (Eds.), XIX. Országos Neveléstudományi Konferencia, Pécs. [https://nevtud.btk.pte.hu/sites/nevtud.btk.pte.hu/files/files/onk2019\\_absztraktkotet.pdf](https://nevtud.btk.pte.hu/sites/nevtud.btk.pte.hu/files/files/onk2019_absztraktkotet.pdf)
- Sebestyén, E. (2018). *Az adatvezérelt döntéshozatal elméletének pedagógiai vonatkozása* [Konferencia előadás absztrakt]. In Fehérvári, A., Széll, K. & Misy, H. (Eds.), XVIII. Országos Neveléstudományi Konferencia, Budapest. [http://onk2018.elte.hu/wp-content/uploads/2018/11/Absztrakt-k%C3%B6tet\\_FINAL.pdf](http://onk2018.elte.hu/wp-content/uploads/2018/11/Absztrakt-k%C3%B6tet_FINAL.pdf)