

TANÁR SZAKOS HALLGATÓK IDENTITÁSA AZ ÁRNYÉKOKTATÁS TÜKRÉBEN

FEHÉRVÁRI ANIKÓ^{1,*} – GORDON GYÖRI JÁNOS² – PATAKI ÁGNES³ – CSAPODI CSABA⁴

¹ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Intézet, Budapest

²ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Interkulturális Pszichológiai és Pedagógiai Intézet, Budapest

³ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest

⁴ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Tanárképző Központ, Budapest

Béérkezett: 2025. február 24., elfogadva: 2025. március 25.

A tanulmány a tanári identitás és az árnyékoktatásban szerzett oktatási tapasztalatok kapcsolatát vizsgálja tanár szakos hallgatók empirikus vizsgálatán keresztül. A kérdőíves adatfelvétel 2024 tavaszán valósult meg 105 végzős tanár szakos hallgató megkérdezésével. Az eredmények közül kiemelhető, hogy az alkalmazott mérőeszköz megbízhatóan mérte a válaszadók identitáselemeit: a motivációt, az énképet, az énhatékonyságot és a feladatészlelést. Az említett elemek között erős összefüggés mutatkozik. A válaszadók gazdag tanítási, nevelési tapasztalattal rendelkeznek, képzettségüktől függetlenül. Azoknak, akik magánoktatási tapasztalattal is rendelkeznek, magabiztosabb a tanári énképük.

Kulcsszavak: tanári identitás, tanárképzés, árnyékoktatás

THE IDENTITIES OF TEACHER EDUCATION STUDENTS IN THE CONTEXT OF SHADOW EDUCATION

This paper explores the relationship between teacher identity and teaching experience in shadow education through an empirical study of students in teacher education. A questionnaire survey was conducted in the spring of 2024 with 105 graduate student teachers. The results showed that the instrument used reliably measured the respondents' identity elements, namely: motivation, self-image, self-efficacy and task perception. There is a strong correlation between these elements. The respondents have a wealth of teaching and educational experience, regardless of their education. Those who also have private teaching experience have a more confident self-image as a teacher.

Keywords: teacher identity, teacher education, shadow education

* Levelező szerző: Fehérvári Anikó, ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Intézet, 1075 Budapest, Kazinczy utca 23–27. E-mail: fehervari.aniko@ppk.elte.hu

Bevezetés

Tanulmányunk elméleti hátterét az árnyékkoktatás és a tanári identitás nemzetközi irodalma adja. A magyar neveléstudományban kevés a kiegészítő privát oktatásra vonatkozó kutatás, és a fogalomhasználat sem egységes.¹ Korábbi írásunk (*Fehérvári–Gordon Győri 2024*) célja az volt, hogy elméletileg megalapozzuk a hazai kutatásokat, valamint elterjesszük a témához kapcsolódó fogalmakat. A hivatkozott cikkben foglalkoztunk az árnyékkoktatás fogalmi lehatárolásával, miszerint „az árnyékkoktatás a közoktatás hivatalos rendszereit kiegészítő, e rendszereken kívül zajló, extrakurrikuláris tevékenység, amely az elméleti iskolai tantárgyak körét fedí le, különösen a diákok legszélesebb rétegeire vonatkozó, szelektív iskolai vizsgatantárgyak körét, mint például a matematika, idegen nyelv, anyanyelvi kultúra tantárgyai, vagy az olyan elméleti tantárgyak, mint a biológia, kémia, fizika, informatika, és amely szegmens fizetős, piaci, tehát nyereségorientált oktatási szolgáltatás módján működik” (*Fehérvári–Gordon Győri 2024: 96*).

Az idézett tanulmányban azzal is foglalkoztunk, hogy a kiegészítő privát oktatás kutatásában sokkal inkább elterjedt a fogyasztói fókuszú kutatási irány, vagyis a diákokra, szülőkre irányuló vizsgálat, míg sokkal kevésbé elterjedt a szolgáltatóra, vagyis a privát tanárra, valamint magára a tanítási–tanulási folyamatra irányuló kutatás. Emellett az is elmondható, hogy még ennél is ritkább az olyan elemzés, amelyik a többes szakmai kötődésű tanárokról szólna, olyanokról, akik egyaránt jelen vannak a hivatalos oktatási rendszerben és az árnyékkoktatási szegmensben is (*Gordon Győri–Csereklye 2022; Kobakhidze 2018; Popa–Acedo 2006; Štástný–Chvál–Walterová 2021*).

Popa és Acedo többes szakmai kötődésű román tanárok körében azt találta, hogy erős szakmai identitásuk többek között abból fakad, hogy a professzió, amelynek a formális és az árnyékkoktatási környezetben egyaránt tagjai, magas társadalmi elismertségnek örvend – nem függetlenül attól, hogy a korábbi, szocialista rendszerben a tanári szakma kiemelt értékűnek számított (*Popa–Acedo 2006*).

Kobakhidze grúz kutatási eredményei között egyebek mellett azt emelte ki, hogy a kettős tanári identitás összetettségében egyrészt fontos szerepet játszik, hogy az árnyékkoktatásban a tanárok tulajdonképpen piaci vállalkozók is egyben – különösen azok, akik ebben a szektorban egyénileg oktatnak diákokat –, másrészt az identitásuk alakulásában fontos szerepet játszanak etikai vetületek is, mivel kérdésesnek látják árnyékkoktatási tevékenységük hatását az oktatási és társadalmi egyenlőségre (*Kobakhidze 2018*). Tanári tevékenységüket összetettebbnek és így értékesebbnek látják az árnyékkoktatási munkájuknál, amelyre viszont anyagilag rászorulnak, és amelyben több önállóságot, így több szakmai önmegvalósítási lehetőséget éreznek. Hasonló eredményekre vezettek Khojeev kutatásai is egy másik posztszovjet országban, Üzbegisztánban (*Khojeev 2021*), ahogyan Štástný, Chvál és Walterová cseh tanárok esetében is azonosították az árnyékkoktatással kapcsolatos tanári ambivalenciákat, amelyek ennek a tevékenységnek az ellentmondásos társadalmi hatásaival lehetnek összefüggésben (*Štástný–Chvál–Walterová 2021*).

A témakörhöz tartozó más kutatásoktól eltérően Gordon Győri és Csereklye kvalitatív kutatásuk során nem olyan tanárokkal vettek fel a szakmai identitásukra vonatkozó adatokat, akik párhuzamosan a formális és a privát oktatási szegmensben is jelen voltak oktatókként, hanem nyugdíjas tanárokkal, akik az adatfelvétel idején már nem tevékenykedtek a formális oktatási

¹ Tanulmányunk egy-egy pontján olykor mi magunk is a *magánóra, magántanítás* stb. kifejezéseket alkalmazzuk – egyrészt, mert ma még a szakmai nyelvben is ez az elterjedtebb terminológia, másrészt mivel az adatgyűjtés során is ezt a kifejezést alkalmaztuk annak érdekében, hogy válaszadóink számára könnyebben érthetővé tegyük, miről kérdezzük őket.

szegmensben, viszont aktívak voltak az árnyékoktatás világában (Gordon Győri–Csereklye 2022). Eredményeik egyrészt azt mutatták, hogy ezek a tanárok továbbra is rendelkeztek tanári szakmai identitással, noha az iskolai munkát pedagógiailag összetettebbnek érezték, mint árnyékoktatási tevékenységüket, másrészt a szakmai identitásuk egyes esetekben a korábbiakhoz képest további elemekkel bővült. Az egyik vizsgálati személyük például arról számolt be, számára milyen fontos és értékes, hogy a magántanításban egy olyan tanári identitáselemmel tudta összetettebbé tenni az addigi szakmai identitását, amelyre korábban nem volt lehetősége. Nevezetesen: mint privát tanár kifejezetten tehetséggondozó tanárként azonosította magát, amire pedig elmondása szerint a formális oktatásban dolgozó tanárként nem volt módja, és ez állandó frusztráló elemként negatívan befolyásolta az akkori szakmai önképét.

Fehérvári és Gordon Győri egy országos nagy mintás kutatás vonatkozó adatai alapján mutatták be a kettős szakmai kötődésű, tehát a közoktatásban és a kiegészítő privát oktatási szegmensben is dolgozó pedagógusok főbb demográfiai és szakmai jellegzetességeit (Fehérvári–Gordon Győri 2024). Jelen tanulmány a tanár szakos hallgatók kettős kötődésére fókuszál, bemutatva identitásjellegzetességeiket, valamint privát oktatási tapasztalattal nem rendelkező társaikhoz képest az eltéréseiket.

A tanári identitásról és annak alakulásáról gazdag szakirodalom áll rendelkezésre. Rengeteg megközelítése létezik: vannak, akik a tanárok tanulására, teljesítményére és megismerésére helyezik a hangsúlyt (Akkerman–Meijer 2011; Beauchamp–Thomas 2009; Miller 2009), míg mások a tanárok gondolkodására és gyakorlatára gyakorolt hatásként tekintenek az identitásra (Akkerman–Meijer 2011). Egyes kutatók az érzelmek szerepét emelik ki az identitásfejlődés megértésében (Kocabaş–Gedik–Ortaçtepe Hart 2021; Shapiro 2010; Schutz–Lee 2014; Zembylas 2003), míg mások narratívaként tekintenek az identitásra, amelyet a tanárok alkotnak belső és szakmai világuk leírására (Li 2020; Park 2012). Azt is fontos megemlíteni, hogy a tanári identitás nem statikusan értelmezendő, hanem dinamikus, fejlődő, többszörös, és a másokkal való interperszonális kapcsolatokon keresztül értelmezhető (Golzar 2020; Leigh 2019). Emellett a tanári identitás kutatásának egyik iránya a képzési területek vizsgálata, annak identitásformáló szerepe (pl. matematikatanárok identitása).

Kutatások azt is vizsgálják, hogy vajon milyen további tényezők befolyásolják az identitást. A demográfiai mutatókon túl (életkor, nem, iskolai végzettség stb.) elemezték a szociokulturális, gazdasági és intézményi/munkahelyi dinamikákat (Danielewicz 2014; Li 2020), az osztályterem érzelmi és szociális dinamikáját (Good et al. 2009). Egyes kutatásokban kiemelt szerep jut a szakmai kompetenciák vizsgálatának, amelyek célja a tanítási standardok javítása és fenntartása (Barger 2022; Day et al. 2006). Kaplan és munkatársai tanári identitás-keretrendszere négy egyedi, mégis egymással összefüggő alkotóelemből áll: 1) episztemológiai és ontológiai nézetek, 2) objektív és átfogó célok, 3) énkép és 4) a gyakorlás észlelt lehetőségei (Kaplan et al. 2015). Yazan szintén egy átfogó keretrendszert alkotott: ez a többdimenziós keret magában foglalja a tanár tanulását, megismerését, gyakorlati közösségekben való részvételét, valamint releváns kontextuális tényezőket, karriertörténeteket és érzelmeket is (Yazan 2018). Talán ez utóbbihoz állnak közel a magyar vizsgálatok, amelyek az identitást a szakmai fejlődés, tanulás kontextusában ragadják meg (Lénárd et al. 2024).

Nemcsak a fogalom meghatározása, hanem annak operacionalizálása is szerteágazó eredményt mutat. Hanna és szerzőtársai szisztematikus irodalomelemzésükben összesen tizennégy országból származó húsz tanulmány alapján a tanári identitás kvantitatív vizsgálatának hat fő dimenzióját tárták fel (Hanna et al. 2019): 1) énkép: az egyének hogyan és milyen módon tekintenek magukra és érzik magukat tanárként, és hogyan tekintenek rájuk mások; 2) motiváció: tanári lét vagy tanárrá válás motivációja; 3) elkötelezettség, elhivatottság a tanári pálya iránt; 4) énhatékonyság:

a tanárok hite, hogy képesek hatékonyan megszervezni és elvégezni napi tanítási tevékenységeiket; 5) feladatészlelés: azok az összetevők, amelyek konceptualizálják a tanár által jónak tartott hiteit a tanításról; és 6) a munkával, a pályával való elégedettség. Ezek alapján Hanna és szerzőtársai elkészítették a tanári identitás skáláját (Teacher Identity Measurement Scale) (Hanna et al. 2020), amelyet a holland tanárképzésben 2017-ben ki is próbáltak két adatfelvételben, hogy a faktorszerkezetet ismételten ellenőrizzék. Ebben a mérőeszközben a tanári identitásnak négy faktora van: motiváció, énkép, énhatékonyság és feladatészlelés. Az elköteleződés faktor azért nem szerepel külön, mert ez szinte szétválaszthatatlan a motiváció dimenziójától. A munkával való elégedettség pedig magából a vizsgálatból is kimaradt, mert tanár szakos hallgatók esetében ez a dimenzió még nem releváns. A szerzők kiemelik, hogy eredményük összhangban van Kelchtermans önmegértési modelljével (Kelchtermans 1994), amely a motivációt, az énképet és a feladatészlelést különbözteti meg a tanári identitás összetevőiként.

A tanári identitás kutatásában megjelenik a társadalmi igazságosság kérdése is. Boylan és Woolsey szerint a társadalmi igazságosság diszpozíciója egyszerre tekinthető a tanári identitás részének és azt determináló tényezőnek (Boylan–Woolsey 2015). Kezdő tanárokkal folytatott kvalitatív vizsgálatukban arra a megállapításra jutottak, hogy az identitáskonstrukció dinamikus aspektusainak figyelembevétele lehetővé teszi annak vizsgálatát, hogy a szereplők hogyan alakítják és pozicionálják magukat és a világot a társadalmi igazságosság kérdéseivel kapcsolatban. A jelen tanulmányunkban bemutatandó adatfelvétel során azért kapcsoltuk össze a tanári identitás kérdéskörét a társadalmi és oktatási igazságosság témájával az árnyékkutatás kontextusában, mivel az árnyékkutatás kutatásának egyik leggyakrabban visszatérő témája az árnyékkutatás hatása az oktatási és társadalmi igazságosságra, egyenlőségre és méltányosságra (Gordon Györi 2020).

Az árnyékkutatási szakirodalom kezdete óta a tudományos közleményekben állandóan visszatérő elem, hogy a tanítási tevékenységgel foglalkozók a teljesen képzetlen amatőröktől kezdve a tanári diplomával rendelkező személyekig rendkívül vegyes szakmai háttérrel rendelkeznek ebben a szférában (Bray 1999). Habár ezekben a felsorolásokban rendszeresen megemlítik a tanárjelölteket is, ismereteink szerint korábban egyetlen olyan kutatás sem zajlott nemzetközi vagy hazai környezetben, amely célzottan arra fókuszált volna, hogy a hallgatóknak a tanárképzést megelőzően és/vagy azzal párhuzamosan zajló árnyékkutatási tevékenysége miként befolyásolja tanári szakmai énképük alakulását, a tanári pályához való viszonyukat. Kutatások hiányában arról sincsenek szakmai ismereteink, hogy ezek a folyamatok és mintázatok mennyiben hasonlóak vagy különbözőek olyan hallgatók esetében, akik rendelkeznek, illetve nem rendelkeznek árnyékkutatási tapasztalatokkal.

A kutatás céljai és kérdései

Kutatási célunk a magyar tanárképzésben részt vevő végzős nappali hallgatók tanári identitás-képének feltérképezése, annak vizsgálata, hogy az árnyékkutatásban szerzett tanítási tapasztalataik módosítják-e, és ha igen, akkor hogyan módosítják ezt a képet; milyen különbségek vannak az árnyékkutatási tapasztalattal rendelkező és nem rendelkező hallgatók között ezen a téren. Kutatási kérdéseink a következők voltak.

K1: Mi jellemzi a tanár szakos hallgatók tanári identitását?

K2: Hogyan függ össze az árnyékkutatásban szerzett tanítási tapasztalat a tanár szakos hallgatók identitásával és jövőképével?

K3: Milyen diszpozíció jellemzi a tanár szakos hallgatókat a társadalmi igazságosság terén, és ez hogyan függ össze szakmai identitásukkal?

Módszerek

A kutatást párhuzamos kevert módszertannal végeztük, amelyben a hozzáférési alapú, túlnyomórészt egy intézményre vonatkozó, Google Formot használó anonim kérdőíves vizsgálat mellett ($n = 105$) interjú vizsgálatra ($n = 22$) is sor került. A vizsgálat célcsoportja a végzős (5. és 6. éves), már iskolai gyakorlati tapasztalattal is rendelkező, osztatlan képzésben részt vevő hallgatók populációja volt. A vizsgálat főként egy tanárképzési intézményre irányult; 86 százalékban innen érkeztek a válaszok, ami a megcélzott képzésben részt vevő teljes hallgatói sokaság 19 százalékát jelenti az adott intézményben. Az interjú vizsgálat résztvevőit szintén hozzáférési alapon tobozítottuk, részben a kérdőív visszajelzései alapján. A részvétel előfeltétele volt, hogy a válaszadó rendelkezzen árnyékoktatási tapasztalattal. A vizsgálatot 2024 tavaszán végeztük, a kutatóhely etikai engedélyével. Ez a tanulmány a kérdőíves vizsgálat eredményeire fókuszál.

A kérdőíves vizsgálatban a Hanna és munkatársai által kifejlesztett 5- és 7-fokú Likert-skálás mérőeszközt vettük át (Hanna et al. 2020). (Az elemzésben 10-fokú skálatranszformációt végeztünk az összehasonlíthatóság érdekében.) A kérdéssort a kutatás vezetői kutatók fordították le angol nyelvből magyar nyelvre, egymástól függetlenül, majd véglegesítették azt. A tanári identitást vizsgáló mérőeszköz négy összetevőből áll (motiváció, énkép, énhatékonyság, feladatészlelés), amelyet a kutatók szisztematikus irodalomfeldolgozás eredményeként állítottak össze (Hanna et al. 2019). A tanári identitásra vonatkozó kérdéssor tartalma a következő: intrinzik motiváció (5 item) és gyerekekkel való munka motivációja (3 item). Míg az előbbi a belső karrierérték, addig az utóbbi a belső elégedettség komponensét fedi le. (Példa: Miért szeretne tanár lenni? Mert érdekel a tanítás világa.) A következő kérdéskör az énkép, vagyis mennyire érzi magát tanárnak az illető. Ez szintén két összetevőből áll: általános tanári énkép (4 item) és tanári közösséghez tartozás (5 item). (Példa: Valóban élvezem a tanítást.) A tanári énhatékonyság három elemből áll: oktatási stratégiák, bevonódás és osztálytermi vezetés (4-4-4 item). Ezek a kérdések arra irányulnak, hogy a tanárok mennyire hisznek abban, hogy képesek megszervezni és végrehajtani napi tanítási feladataikat. (Példa: Képes vagyok az osztálytermi szabályok betartatására a diákokkal.) A kérdéssor utolsó eleme a feladatészlelés, amely az egyén tanítással és oktatással kapcsolatos meggyőződéseit veszi számba. Ez szintén két elemből áll: az oktatással (18 item) és a tanítással (7 item) kapcsolatos hitekre kérdez rá. (Példa: A legfontosabb feladatom az, hogy ne csak tanítsam, hanem neveljem is a diákjaimat.)

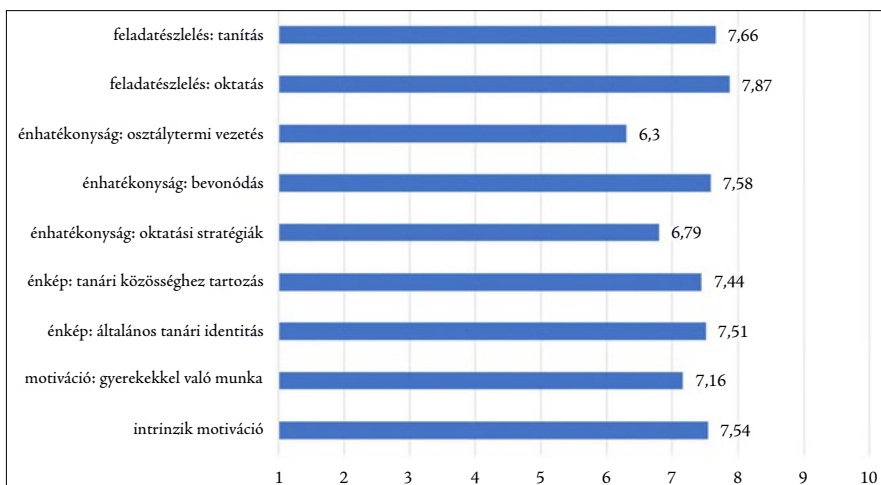
Az egyes skálák megbízhatósága, Cronbach-alfa (α) együtthatója igen magas: intrinzik motiváció ($\alpha = 0,898$), gyerekekkel való munka motivációja ($\alpha = 0,980$), általános tanári énkép ($\alpha = 0,901$), tanári közösséghez tartozás ($\alpha = 0,904$), oktatási stratégiák ($\alpha = 0,835$), bevonódás ($\alpha = 0,904$) és osztálytermi vezetés ($\alpha = 0,905$), az oktatással ($\alpha = 0,882$) és a tanítással ($\alpha = 0,728$) kapcsolatos hitek.

A tanári identitáson túl felhasználtuk még Jensen és munkatársai multikulturális tanári diszpozíciók skáláját (Jensen et al. 2023), amely ötfokú (1–5) Likert-skálát használ. Ez három összetevőből áll: elfogadás, társadalmi tudatosság és méltányos oktatás. Vizsgálatunkban csak ez utóbbit használtuk fel (mivel a teljes skála 3×7 kérdésből áll), amely kifejezetten azt az elkötelezettséget méri, hogy a tanár mindent megtesz annak érdekében, hogy az oktatást igazságosabbá tegye minden diák számára, vagyis a méltányos oktatást. Ez az alskála mintánkon is megbízhatóan működött ($\alpha = 0,827$).

Ezekon a skálákon túl saját kérdéseket tettünk fel az árnyékoktatásra, a hallgatók jövőbeli terveire, valamint demográfiai jellemzőikre vonatkozóan. A kérdőíves vizsgálat adatait a leíró statisztika mellett Pearson-korrelációt és Anova-elemzést végeztünk.

Eredmények

Megvizsgálva az identitás-kérdéssor négy fő elemét és kilenc összetevőjét (1. ábra), a válaszadók tanári identitásképeiről elmondható, hogy erős szakmai identitástudattal rendelkeznek, hiszen a legtöbb tényező esetében 7,5–8 közötti értékelést adtak tízfokú skálán. Mindemellett az énhatékonyságukban a leginkább bizonytalanok, különösen az osztálytermi tevékenységre vonatkozóan, valamint az oktatási stratégiák alkalmazásában.



1. ábra: A válaszadók tanári identitásának összetevői tízes skálán (1–10), átlag ($n = 104$)

Az egyes összetevők erős szignifikáns korrelációt mutatnak egymással (1. táblázat). Legkevésbé a feladatészlelés tanítással kapcsolatos hitei mutatnak összefüggést a többi identitáselemmel. Ugyanakkor a motiváció és az énkép magas együtttható-értékeket mutat, vagyis akik leginkább tanárnak érzik magukat, azok élvezik is ezt a szerepet és a tanítást.

1. táblázat: A tanári identitás elemeinek korrelációja ($n = 104$)

	IM	MGY	TI	TK	OS	B	OV	F:O	F:T
Intrinzik motiváció	1	0,727**	0,870**	0,773**	0,672**	0,719**	0,566**	0,657**	0,515**
Motiváció: gyerekekkel való munka	0,727**	1	0,673**	0,598**	0,538**	0,560**	0,474**	0,564**	0,389**
Énkép: általános tanári identitás	0,870**	0,673**	1	0,796**	0,619**	0,658**	0,457**	0,642**	0,459**
Énkép: tanári közösséghez tartozás	0,773**	0,598**	0,796**	1	0,523**	0,666**	0,432**	0,638**	0,483**
Énhatékonyság: oktatási stratégiák	0,672**	0,538**	0,619**	0,523**	1	0,730**	0,648**	0,566**	0,366**
Énhatékonyság: bevonódás	0,719**	0,560**	0,658**	0,666**	0,730**	1	0,575**	0,638**	0,488**
Énhatékonyság: osztálytermi vezetés	0,566**	0,474**	0,457**	0,432**	0,648**	0,575**	1	0,485**	0,291**

1. táblázat (folyt.)

	IM	MGY	TI	TK	OS	B	OV	F:O	F:T
Feladatészlelés: oktatás	0,657**	0,564**	0,642**	0,638**	0,566**	0,638**	0,485**	1	0,636**
Feladatészlelés: tanítás	0,515**	0,389**	0,459**	0,483**	0,366**	0,488**	0,291**	0,636**	1
Méltányos oktatás	0,515**	0,489**	0,557**	0,540**	0,407**	0,535**	0,227*	0,617**	0,558**

** $p < 0,001$, * $p < 0,050$

A tanári identitás egyes elemei közül három szignifikáns eltérést mutat az árnyékoktatásban szerzett tapasztalatok alapján (2. táblázat). Azok a válaszadók, akik rendelkeznek magánoktatási tapasztalattal, énképük mindkét elemében (általános énképükben és tanári közösséghez tartozásukban) erősebb identitástudatot mutatnak társaikhoz képest. Emellett oktatással kapcsolatos feladatészlelésük is komplexebb. A felsorolt oktatási feladatokat fontosabbnak vélték, mint azok, akiknek nem volt magánoktatási tapasztalatuk.

2. táblázat: A tanári identitás elemeinek összehasonlítása a válaszadók magánoktatási tapasztalata szerint, átlag

	Átlag	Szórás	<i>n</i>	<i>F</i>	szig.
Általános énkép					
Van tapasztalata	7,89	2,41	84	8,547	0,004
Nincs tapasztalata	6,01	3,40	21		
Összes	7,51	2,73	105		
Közösséghez tartozás					
Van tapasztalata	7,73	2,38	84	5,023	0,027
Nincs tapasztalata	6,27	3,54	21		
Összes	7,44	2,70	105		
Feladatészlelés: oktatás					
Van tapasztalata	8,08	1,34	84	8365	0,005
Nincs tapasztalata	7,05	1,87	21		
Összes	7,87	1,51	105		

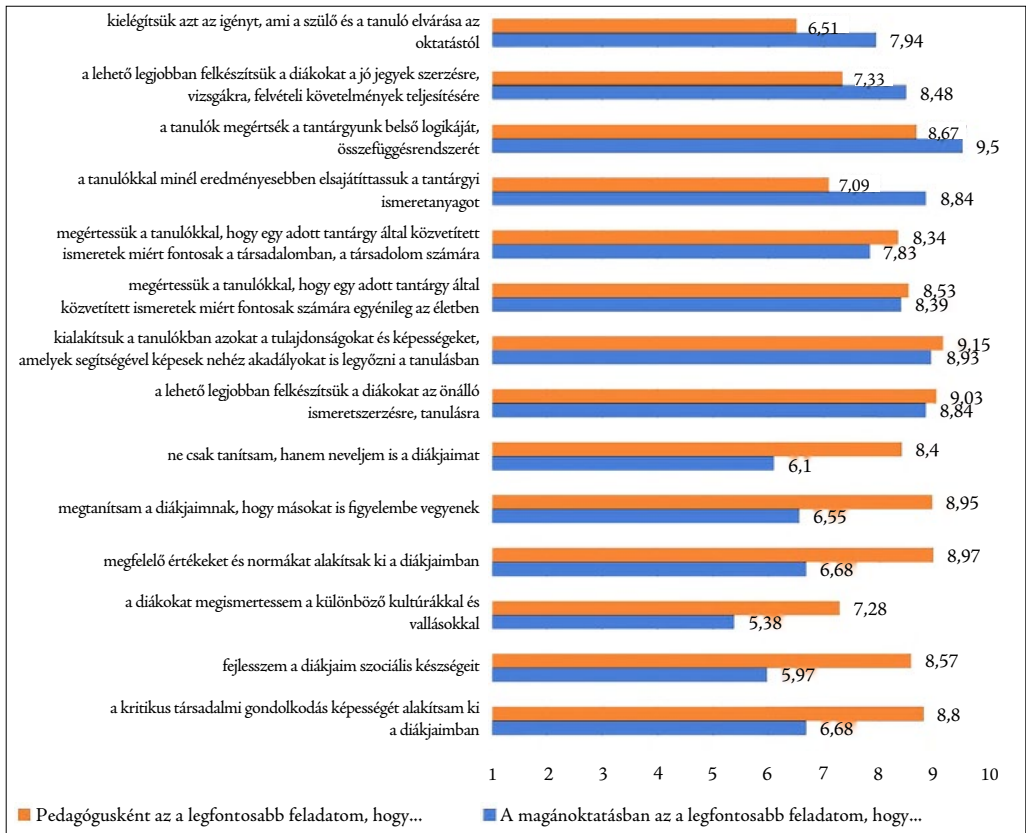
Magánoktatási tapasztalatok

A válaszadók 30 százaléka férfi, és 77 százalékuk egyik szaktárgya angol, magyar vagy matematika, vagyis éppen azok a szaktárgyak, amelyek a szakirodalom szerint egyébként a kiegészítő privát oktatás legjellemzőbb tantárgyi területei (Gordon Györi 2020). A válaszadók 80 százaléka rendelkezett korábbi, nem csak az árnyékoktatási szegmensben szerzett tanítási, nevelési tapasztalattal, ami nem jelenlegi tanárképzéséhez kapcsolódott. A tipikus tapasztalatok közé sorolható, hogy fizetős magántanítványaik (is) voltak a középiskolát követően. (Ez a válaszadók 63 százalékára volt jellemző, de figyelemre méltó, hogy 10 százalékuk már középiskolásként is végzett pénzkeresős privát oktatási tevékenységet.) Emellett szintén gyakori, hogy középiskolás korukban vagy a középiskola után kortársak, barátok ingyenes korrepetálását végezték (a válaszadók mintegy fele). Harmadik jellemző tevékenységként jelenik meg az oktatási/animátori részvétel nyári táborokban. Azt is ki kell emel-

nünk, hogy tanítási tapasztalatuk nem feltétlenül csak a közoktatási korosztályhoz kapcsolódik; a válaszadók 40 százalékának felnőtt és gyermek korosztállyal is van oktatási tapasztalata.

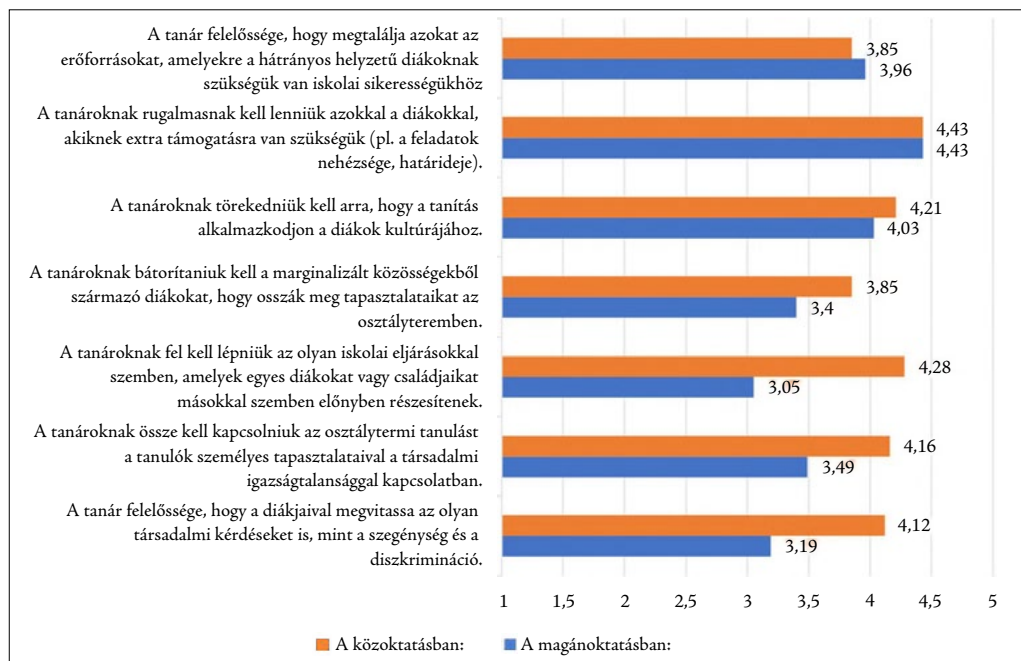
A válaszadók oktatással kapcsolatos feladatészlelésének egyes pontjai eltérnek attól függően, hogy azt a magánoktatásra vagy a közoktatásra vonatkoztatják-e. Míg a 2. táblázat a közoktatásra vonatkozóan mutatja meg a tanítási tapasztalattal rendelkezők, illetve nem rendelkezők eltéréseit, a 2. ábra adatai a magánoktatással és a közoktatással kapcsolatos nézetekre vonatkoznak. Négy olyan, oktatással kapcsolatos nézet van, amiben nem tér el jelentősen a válaszadók véleménye az oktatás típusa alapján: az önálló tanulás, a tanulást akadályozó tényezők legyőzésének fontossága, valamint az, hogy egy adott tantárgy által közvetített ismeretek fontosak az egyénnek és a társadalomnak. Ugyanakkor a válaszadók inkább a közoktatás feladatának tekintik az olyan nevelési célokat, mint az érték- és normaátadás, más kultúrák megismerése, a szociális kompetenciák fejlesztése vagy a kritikus társadalmi gondolkodás kialakítása. Ezzel szemben a magánoktatásra vonatkozóan a válaszadók fontosabbnak tartják a konkrét tantárgyi vagy vizsgaeredményességet, így a tantárgyi ismeretanyag elsajátítását, a tantárgy belső logikájának, összefüggérendszerének megértését, a szülői és a tanulói igények kielégítését.

Adatfelvételünk során a válaszadók társadalmi igazságosságra vonatkozó nézeteire is rákérdeztünk, mivel az árnyékoktatással kapcsolatban gyakran előkerül ez a szempont mind a közbeszédben, mind pedig a kutatásokban és az oktatáspolitikában. A méltányos oktatással kapcsolatos néze-



2. ábra: A válaszadók oktatással kapcsolatos feladatészlelése tízes skálán (1–10), átlag (n = 104)

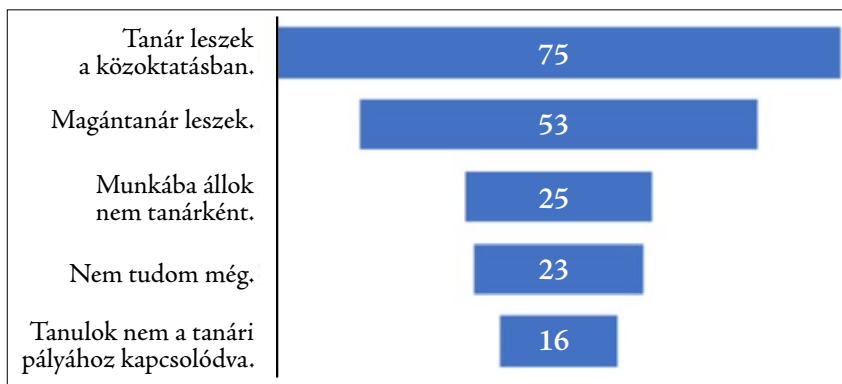
tek a tanári identitás összetevőivel is szignifikáns korrelációt mutatnak (1. táblázat): minél erősebb az identitás, annál elkötelezettebb a hallgató a méltányos oktatás iránt. Ez a kapcsolat közepes erősségű. A feladatészlelés ennél erősebb kapcsolatot mutat, míg az énhatékonyság osztálytermi vezetés összetevője csak gyengébb kapcsolatot feltételez. Azt is megvizsgáltuk, hogy a válaszadók hogyan gondolkodnak erről a témáról a magán- és a közoktatásra vonatkozóan; az egyes itemek szerinti megoszlásokat a 3. ábra mutatja. Nem volt különbség a válaszadói véleményekben abban a tekintetben, hogy a tanároknak a közoktatásban és a magánoktatásban is kellően rugalmasnak kell lenniük azokkal a diákokkal, akiknek extra támogatásra van szükségük. Az ezzel kapcsolatos erőforrások megtalálásában valamelyest a magánoktatást vélik sikeresebbnek a válaszadók. Ennek ellenére általánosságban elmondható, hogy a válaszadók szerint a magánoktatásban nem kell törődni a méltányosság kérdéseivel. Inkább a közoktatás feladata az eltérő kultúrákhoz való alkalmazkodás vagy a fellépés a társadalmi igazságtalansággal, szegénységgel, diszkriminációval szemben. A skálaértékekből azonban az is látható, hogy a tanárok még a közoktatás kapcsán sem feltétlenül érzik feladatuknak a hátrányos helyzetű tanulók sikerességéhez szükséges erőforrások megtalálását vagy a marginalizált közösségekből származó diákok tapasztalatainak osztálytermi megosztását.



3. ábra: A válaszadók nézetei a méltányos oktatásról ötfokú skálán (1–5), átlag ($n = 104$)

Jövőbeli tervek

A válaszadók egytizedének a kérdőív kitöltésekor még nem volt határozott elképzelése arról, hogy mit fog csinálni a diploma megszerzését követően. Hasonló azoknak az aránya is, akik nem az oktatásban képzelték el a jövőjüket. Több választ is meg lehetett jelölni, így sokaknál egyszerre jelenik meg a tanulás és a tanítás a magánszektorban vagy a közoktatásban (4. ábra). A többség jellemzően a közoktatásban helyezkedne el (36,6 százalék), de négyből egy gondolkodik a magánoktatási szférán.



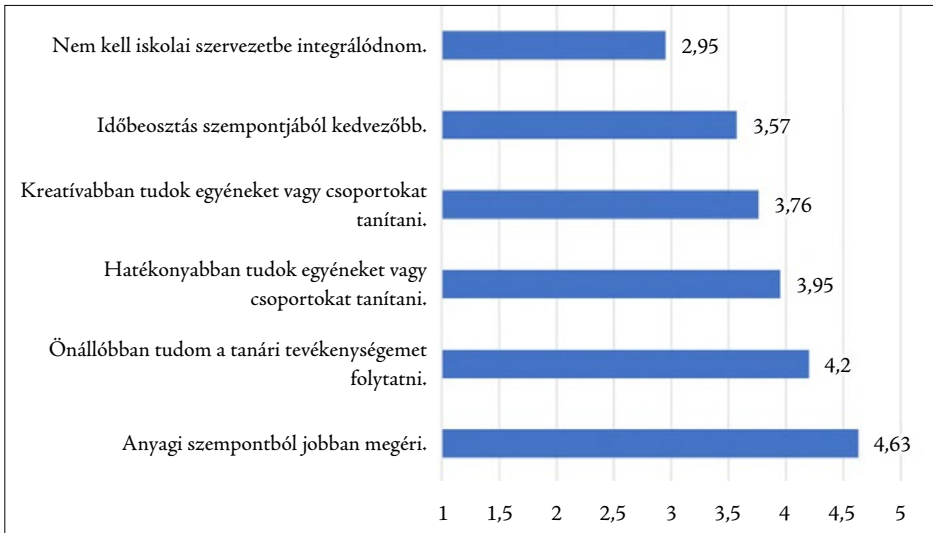
4. ábra: A válaszadók jövőbeli tervei (n = 104)

Összességében 22 válaszadó volt, aki egy választ jelölt meg, és ez a „nem tudja” vagy „nem tanárként kíván elhelyezkedni, továbbtanulni”. Ennél a csoportnál megvizsgáltuk, hogy az identitás-jellemzők terén van-e bármilyen eltérés a többiekhez képest (3. táblázat). Azt tapasztaltuk, hogy akiknél nem egyértelmű a tanári pálya választása, azoknak a tanári énképe szignifikánsan gyengébb, mint társaiké. A motivációikban is alacsonyabb értékeket mutatnak, de ezek már nem szignifikáns összefüggések. A többi tényezőben pedig egyáltalán nem mutatnak különbséget az adataik a társaikhoz képest.

3. táblázat: A tanári identitás elemeinek összehasonlítása a válaszadók tervei szerint, átlag

	Átlag	Szórás	n	F	szig.
Általános énkép					
Nem tanárként akar dolgozni	6,33	2,86	22	5,433	0,022
Tanárként akar dolgozni	7,83	2,62	83		
Összes	7,51	2,73	104		
Közösséghez tartozás				3,620	0,060
Nem tanárként akar dolgozni	6,47	2,7	22		
Tanárként akar dolgozni	7,69	2,66	83		
Összes	7,44	2,7	104		
Intrinzik motiváció				2,574	0,112
Nem tanárként akar dolgozni	6,73	2,38	21		
Tanárként akar dolgozni	7,74	2,61	83		
Összes	7,54	2,59	104		
Motiváció: gyerekekkel való munka				0,857	0,357
Nem tanárként akar dolgozni	6,58	3,37	21		
Tanárként akar dolgozni	7,30	3,14	83		
Összes	7,16	3,18	104		

A magánoktatás mellett szóló érvek közül a válaszadók leginkább az anyagi szempontot emelték ki. (Pedig adatfelvételünk időpontjában már megtörtént a tanári béremelés első fázisa, és köztudomású volt a következő szakasz is.) Emellett az önállóbb tanári tevékenység is a magánoktatás felé billenti a mérleget (5. ábra). A többi szempont az ötfokú (1–5) skálán csak négy alatti átlagot kapott. A legkevésbé számító tényező az iskola szervezetébe való integráció.



5. ábra: Ha magántanárként helyezkedne el, miért döntene így? Ötfokú (1–5) skálán, átlag ($n = 60$)

Összegzés

Tanulmányunk célja a tanár szakos hallgatók árnyékoktatási tapasztalatainak feltárása volt, valamint annak vizsgálata, hogy vannak-e különbségek tanári identitásukban a kettős – formális tanári és magántanári – kötődéssel rendelkezőknek.

Az eredmények azt mutatják, hogy a válaszadó végzős tanár szakos nappali hallgatók döntő többsége rendelkezik valamilyen árnyékoktatási tapasztalattal. A válaszadók mintegy fele már középiskolás kora óta gyakorolja a tanári szerepet; sokan közülük nemcsak a közoktatásba járó korosztályal, hanem felnőttekkel is szereztek tapasztalatokat. A felmérés hozzáférési alapú mintán készült, főként egy felsőoktatási intézmény hallgatói körében, a számok tehát nem általánosíthatók hazai szinten. Ugyanakkor a tanárképzők szempontjából fontos kiemelni, hogy hallgatóik rendelkeznek olyan pedagógiai tapasztalatokkal, amelyekre fontos volna építeni képzésük során.

A tanári identitás komplex fogalom, amely ráadásul dinamikusan változik. Kutatásunkban ezt a pálya kezdetén járó pedagógusok körében igyekeztünk megragadni, akik már rendelkeztek némi közoktatási gyakorlattal. A Hanna és szerzőtársai által kidolgozott kérdőívet használtuk (Hanna et al. 2020), amely a tanári identitás négy dimenzióját különbözteti meg a képzési szakaszban: motiváció, énkép, énhatékonyság, feladatészlelés. Kijelenthető, hogy a kérdéssor minden dimenzióra magas, elfogadható megbízhatósággal működött.

Megállapítható, hogy a válaszadók a vizsgált mintán önjellemzésük alapján az énhatékonyságukat érzik legkevésbé megfelelőnek, különösen az osztálytermi munka irányítása terén érzik korlátozottnak a felkészültségüket. Motivációjukban, énképükben és feladatészlelésükben erős azonosulás,

elköteleződés érzékelhető. Mind a négy tényező szignifikáns közepes és erős összefüggést mutat egymással, különösen a motiváció és az énkép kapcsolata erős. A már idézett holland tanulmány (Hanna et al. 2020) egy olyan kutatást mutat be, amelynek során a kutatók két adatfelvételt végeztek pedagógushallgatók körében. A két adatfelvétel pedig más-más eredményt mutatott az identitás összetevői alapján: az elsőben az énkép, míg a másodikban – a magyar adatokhoz hasonlóan – az énhatékonyság volt a leggyengébb identitáselem. Ebben az elemzésben is szignifikáns korreláció mutatkozott az egyes identitás-összetevők között, bár a magyar adatokhoz képest gyengébb együtthatókkal. Mindez azt is jelzi, hogy több mintán is érdemes elemzést, összehasonlítást végezni, sőt az identitás dinamikus változása miatt longitudinális vizsgálatokra is szükség van.

Az énhatékonyság szorosan összefügg azzal, hogy a tanárok mennyire érzik magukat kompetensnek a szakmájukban. A tapasztalatlanabb vagy kevesebb gyakorlattal rendelkező tanárok gyakran kevésbé biztosak abban, hogy megfelelő stratégiákat tudnak alkalmazni a tanítás során. Az énhatékonyság különösen az osztálytermi helyzetek kezelése és az oktatási stratégiák alkalmazása terén mutat bizonytalanságot, ami arra utalhat, hogy a pedagógusképzésben és a gyakorlati tapasztalatok megszerzése során nagyobb figyelmet kellene fordítani az ilyen jellegű készségek fejlesztésére.

További fontos eredménye vizsgálatunknak, hogy azok, akik magántanári tapasztalattal is rendelkeznek, énképükben jobban azonosulnak a tanári szereppel, mint mások. Lénárd és munkatársai e kutatás adatfelvételének időpontjában végeztek szintén a hallgatók identitására vonatkozó vizsgálatot a pályaszocializációs kurzusok kapcsán (Lénárd et al. 2024). Ez a tanulmány is megerősíti, hogy azoknak a hallgatóknak magabiztosabb a tanári énképük, akik képzésüktől függetlenül előzetesen már szereztek tanítási, nevelési munkatapasztalatot.

A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a tanári identitás különböző dimenziói szoros kapcsolatban állnak egymással. Ez azt jelenti, hogy ha valaki erős szakmai identitással rendelkezik, vagyis erősen azonosul a tanári szerepével, akkor nagyobb valószínűséggel lesz magasabb a motivációja és énhatékonyság-érzete is.

A motiváció és az identitás közötti kapcsolat azt sugallja, hogy akik belső késztetésből választják a tanári pályát, vagyis belsőleg motiváltak a tanítás iránt, azok nagyobb valószínűséggel fejlesztenek ki erős tanári identitást. Ezzel szemben azok, akik külső tényezők – például anyagi megfontolások vagy korlátozott karrierlehetőségek – miatt döntenek a tanári pálya mellett, kevésbé azonosulhatnak a szerepükkel.

Az az eredményünk, miszerint a magánoktatásban már tapasztalatokkal rendelkező tanárjelöltek általában erősebb tanári identitást mutatnak, több tényezővel is magyarázható. Felvetődhet az autonómia magasabb foka, hiszen a magánoktatásban dolgozó tanárok nagyobb szabadságot élveznek, de fokozott a felelősségük, hiszen sokkal közvetlenebb felelősséget vállalnak a tanuló eredményeiért. Felmerülhet az is, hogy a gyakoribb visszacsatolás erősíti az énképüket, mivel a magánórán a tanulók és a szülők közvetlenebb visszajelzést adnak a tanítás hatékonyságáról.

A kutatásban résztvevők egyértelmű különbséget tettek a közoktatás és a magánoktatás céljai között. A hallgatók szerint a közoktatás feladata nemcsak a tantárgyi ismeretek átadása, hanem a nevelés és a szociális kompetenciák fejlesztése is. Idetartozik például az értékek és normák közvetítése, a társadalmi igazságosság előmozdítása és a diákok érzelmi intelligenciájának fejlesztése. Ezzel szemben a magánoktatás célját inkább a tantárgyi teljesítmény növelésében és a vizsgákra való felkészítésben látják. Ez azt jelenti, hogy a magánoktatás sokkal inkább az egyéni eredményességre összpontosít, míg a közoktatás tágabb társadalmi funkciót is betölt. A társadalmi igazságosság kérdései kapcsán hangsúlyozható, hogy ez általánosságban fontosabb a közoktatásban, de az egyéni bánásmód és az erőforrások megszerzése a magánoktatásban is ugyanolyan fontos szempont.

A méltányos oktatás iránti elköteleződés, vagyis az esélyegyenlőség biztosítása minden diák számára szintén összefügg a tanári identitással. Azok a tanárok, akik erősebb tanári identitással ren-

delkeznek, nagyobb valószínűséggel érzik felelősségüknek az igazságos oktatás biztosítását. Ugyanakkor a válaszadók többsége szerint a méltányosság kérdése inkább a közoktatásban releváns, míg a magánoktatással kevésbé kapcsolják össze. Ennek az az egyik oka, hogy a magánoktatásban a diákok többsége anyagi lehetőségei révén vesz részt, ami már önmagában szűrőt jelent.

Figyelemre méltó eredmény, hogy a válaszadó végzős hallgatók alig több mint egyharmada a közoktatásban, míg egynegyede inkább a magánoktatásban kíván elhelyezkedni. Emellett egyötödük nem a tanári pályát választja. Fontos kiemelni, hogy a bizonytalan és a nem a tanári pályát választó válaszadóknak kevésbé erős a tanári énképük, mint társaiké. Így a tanárképzés számára kihívást jelentő feladat a hallgatók tanári identitásának, különösen énképének az erősítése.

Bár jelenlegi adatfelvételünk a vizsgálati személyek alacsony száma miatt nem biztosít lehetőséget szélesebb körű általánosításra – amiért a közeljövőben újabb adatfelvételre készülünk a témakörben –, annyi talán mégis állítható, hogy eredményeink a tanárképzésben érdekelt szakembereken túl a tanárképzés választásában, a tanári pályára állás és az ottmaradás kérdéseiben érdekelt oktatáspolitikusok számára is megfontolásra érdemesek lehetnek.

Nyilatkozat érdekütközésről

Az első szerző, Fehérvári Anikó az *Educatio* főszerkesztője. A cikk bírálata a közreműködése nélkül zajlott.

IRODALOM

- AKKERMAN, S. F. & MEIJER, P. C. (2011) A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 27. No. 2. pp. 308–319. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.013>
- BARGER, C. (2022) Metaphors and methods: The curious alignment that shapes our inquiries about teacher identity. In: ZIMMERMAN, A. S. (ed.) *Methodological Innovations in Research and Academic Writing*. IGI Global, Hershey, PA. pp. 305–322.
- BEAUCHAMP, C. & THOMAS, L. (2009) Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*, Vol. 39. No. 2. pp. 175–189. <https://doi.org/10.1080/03057640902902252>
- BOYLAN, M. & WOOLSEY, I. (2015) Teacher education for social justice: Mapping identity spaces. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 43. No. 6. pp. 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.10.007>
- BRAY, M. (1999) *The Shadow Education System: Private Tutoring and its Implications for Planners*. Fundamentals of Educational Planning No. 61. Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning. *International Review of Education* Vol. 46, pp. 641–644 (2000). <https://doi.org/10.1023/A:1026531112211>
- DANIELEWICZ, J. (2014) *Teaching Selves: Identity, Pedagogy, and Teacher Education*. Suny Press, New York.
- DAY, C., KINGTON, A., STOBART, G. & SAMMONS, P. (2006) The personal and professional selves of teachers: Stable and unstable identities. *British Educational Research Journal*, Vol. 32. No. 4. pp. 601–616. <https://doi.org/10.1080/01411920600775316>
- FEHÉRVÁRI A. & GORDON GYÖRI J. (2024) A közoktatásban és az árnyékotatásban is dolgozó pedagógusok néhány szakmai jellemzője. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, Vol. 12. No. 3. pp. 96–135.
- GOLZAR, J. (2020) Teacher identity formation through classroom practices in the post-method era: A systematic review. *Cogent Education*, Vol. 7. No. 1. pp. 1–19. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1853304>

- GOOD, T. L., WILEY, C. R. & FLOREZ, I. R. (2009) Effective teaching: An emerging synthesis. In: SAHA, L. J. & DWORKIN, A. G. (eds.) *International Handbook of Research on Teachers and Teaching*. Springer, New York. pp. 803–816.
- GORDON GYÓRI J. (2020) Árnyékkutatás: alapfogalmak, kutatás, lehetőségek. *Educatio*, Vol. 29. No. 2. pp. 171–187.
- GORDON GYÓRI J. & CSEREKLYE E. (2022) Nyugdíjas tanárok mint magántanárok. A tanítás tanulásának és a szakmai énkép alakulásának egy másik kontextusa. In: RÓNAY Z., FAZEKAS Á., HORVÁTH L. & KÁLMÁN O. (szerk.) *Keresni az újat szüntelen... Tanulmánykötet Halász Gábor tiszteletére*. L'Harmattan Kiadó, Budapest. pp. 400–431.
- HANNA, F., OOSTDAM, R., SEVERIENS, S. E. & ZIJLSTRA, B. J. (2019) Domains of teacher identity: A review of quantitative measurement instruments. *Educational Research Review*, Vol. 27. No. 3. pp. 15–27. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.01.003>
- HANNA, F., OOSTDAM, R., SEVERIENS, S. E. & ZIJLSTRA, B. J. (2020) Assessing the professional identity of primary student teachers: Design and validation of the Teacher Identity Measurement Scale. *Studies in Educational Evaluation*, Vol. 64, 100822. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2019.100822>
- JENSEN, B., WHITING, E. F., HERNÁNDEZ, J., ZHANG, X., PLIEGO, D. & SUDWEEKS, R. (2023) Becoming equitable educators: Practical measures to support teachers' dispositional growth. *Journal of Teacher Education*, Vol. 74. No. 4. pp. 299–314.
- KAPLAN, A., GARNER, J. K. & SEMO, S. (2015) *Teacher role-identity and motivation as a dynamic system*. Conference Paper. Annual Meeting of the American Educational Research Association, April 2015, Chicago, IL.
- KELCHTERMANS, G. (1994). Biographical methods in the study of teachers' professional development. *Teachers' minds and actions: Research on teachers' thinking and practice*, 93–108.
- KHOJEEV, A. (2021) Teachers as Private Tutors: Understanding Dual Professional Identities of Six Faculty Members from Uzbekistan University. *IJREE – International Journal for Research on Extended Education*, Vol. 8. No. 2. pp. 227–243.
- KOBAKHIDZE, M. N. (2018) *Teachers as Tutors: Shadow Education Market Dynamics in Georgia*. Springer, Cham.
- KOCABAŞ-GEDIK, P. & ORTAÇTEPE HART, D. (2021) It's not like that at all: A poststructuralist case study on language teacher identity and emotional labor. *Journal of Language, Identity & Education*, Vol. 20. No. 2. pp. 103–117. <https://doi.org/10.1080/15348458.2020.1726756>
- LEIGH, L. (2019) "Of course I have changed!": A narrative inquiry of foreign teachers' professional identities in Shenzhen, China. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 86. No. 1, 102905. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102905>
- LÉNÁRD S., CZIRFUSZ D., HORVÁTH A. & RAPOS N. (2024) A tanárszakos hallgatók tanári identitásának alakulása a pályaszocializációs gyakorlatok során. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, Vol. 12. No. 3. pp. 49–72.
- LI, W. (2020) Unpacking the complexities of teacher identity: Narratives of two Chinese teachers of English in China. *Language Teaching Research*, Vol. 26. No. 4. pp. 579–597. <https://doi.org/10.1177/1362168820910955>
- MILLER, J. (2009) Teacher identity. In: BURNS, A. & RICHARDS, J. C. (eds.) *The Cambridge Guide to Second Language Teacher Education*. Cambridge University Press, Cambridge. pp. 172–181.
- PARK, G. (2012) "I am never afraid of being recognized as an NNES": One teacher's journey in claiming and embracing her nonnative-speaker identity. *TESOL Quarterly*, Vol. 46. No. 1. pp. 127–151. <https://doi.org/10.1002/tesq.4>
- POPA, S. & ACEDO, C. (2006) Redefining professionalism: Romanian secondary education teachers and the private tutoring system. *International Journal of Educational Development*, Vol. 26. No. 1. pp. 98–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2005.07.019>

- SCHUTZ, P. A. & LEE, M. (2014) Teacher emotion, emotional labor and teacher identity. In: J. D. D. M. AGUDO (ed.) *English as a Foreign Language Teacher Education*. Brill, Leiden. pp. 167–186.
- SHAPIRO, S. (2010) Revisiting the teachers' lounge: Reflections on emotional experience and teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 26. No. 3. pp. 616–621. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.09.009>
- ŠŤASTNÝ, V., CHVÁL, M. & WALTEROVÁ, E. (2021) An ordinary moonlighting activity? Determinants of the provision of private tutoring by Czech schoolteachers. *International Journal of Educational Development*, Vol. 81. No. 2. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102351>
- YAZAN, B. (2018) A conceptual framework to understand language teacher identities. *Journal of Second Language Teacher Education*, Vol. 1. No. 2. pp. 21–48. <https://doi.org/10.1558/slte.24908>
- ZEMBYLAS, M. (2003) Emotions and teacher identity: A poststructural perspective. *Teachers and Teaching*, Vol. 9. pp. 213–238. <https://doi.org/10.1080/13540600309378>

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)