

INNOVATÍV PEDAGÓGIAI MÓDSZEREK A SZAKMAI OKTATÁSBAN

A szakmai tanárok módszerei szociológiai megközelítésben

DOI: 10.18030/socio.hu.2017.2.1

ABSZTRAKT

Tanulmányunk azt vizsgálja, hogy a gazdasági-szolgáltatási és az agrárszakmai képzési terület szakmai tanárai milyen oktatási-pedagógiai módszereket használnak, milyen tapasztalataik vannak a szakmai oktatásban alkalmazott innovatív és interaktív módszerek terén, továbbá mely társadalmi változókkal függ össze, hogy az egyiket vagy másikat alkalmazzák-e az oktatásban. Interjú és kérdőíves felmérésünk nem az osztálytermi pedagógiai gyakorlatok szakmódszertani feltérképezésére irányult, hanem az egyes tudásátadási eszközök alkalmazásának társadalmi hátterével foglalkozik: mely tanári jellemzők és mely oktatási intézményi tulajdonságok segítik vagy akadályozzák ezek használatát. Fogalmi kapcsolatháló szerkesztésével elemezzük az interjú-összefoglalók szövegét, továbbá többdimenziós elemzéseket végeztünk az összefüggések feltárására. A kapcsolathálózatokból kiderül, hogy a tanárokkal szemben támasztott követelményeknek való megfelelést oktatási intézményi és rendszerproblémák akadályozzák, valamint nehézkes a tanárok közötti szakmai kommunikáció. A többváltozós elemzés feltárta, hogy a szakmai terület és az iskola regionális (fejlett vs. kevésbé fejlett régió) elhelyezkedése minden vizsgált újjenerációs pedagógiai eszköz esetében szignifikáns magyarázó tényező, a pedagógusok tanítási tapasztalata és életkora viszont csak egyes interaktivitásra, reflexiókra, visszakerdezésre építő módszerek alkalmazását befolyásolja. Továbbá mindez összefügg az intézmény infrastrukturális felszereltségéről mondott véleményekkel és a tanárok szakmai továbbképzéseken való részvételével.²

Kulcsszavak: innovatív pedagógiai módszerek, kooperatív tanítási és tanulási formák, szakképzés

1 Czakó Ágnes egyetemi magántanár, Budapesti Corvinus Egyetem, TNK, Szociológia és Társadalompolitika Intézet. Győri Ágnes tudományos kutató, Budapesti Corvinus Egyetem, TNK Szociológia és Társadalompolitika Intézet. Ifj. Boros István BCE egyetemi hallgató Szociológia MA, kutatási asszisztens, MTA TK „Lendület” RECENS Kutatócsoport. Schmidt Lilla szociológus MA, Telecom HU.

2 A tanulmány a TÁMOP 4.1.2. B.2-13/1-2013-0012 projekt támogatásával jött létre. A szerzők ezúton mondanak köszönetet a felmérésbe bevont iskolák vezetőinek és szaktanárainak, hogy vállalták a vizsgálatban való részvételt. Köszönjük még kollégáink, Baumgartner László, Badakné Kerti Katalin, Bodnár Éva, Daruka Magdolna, Kovács Zoltán, Sass Judit szakmai segítségét és a BCE Szociológia MA képzésben 2016-ban végzett hallgatók kérdezői munkáját.

INNOVATIVE TEACHING METHODS IN HUNGARIAN VOCATIONAL EDUCATION

Vocational teachers' methods: a sociological approach

ABSTRACT

Our study examines which teaching methods are the most common among professional and potential teachers in the economic and agricultural sector. Questions were asked regarding what kind of experiences they have had with innovative and interactive methods used in Hungarian vocational education. Neither the interview nor the questionnaire aimed to address pedagogical-methodological questions, as it is accepted that these methods are generally working well in practice according to the professionals. Instead, our study deals with the social background of the application of these innovative methods: which characteristics of the educational institutions and which attributes of the professionals help or hinder the application of innovative methods. We set up regression models, furthermore we analyse the interview summaries through social network analysis. The social network analysis showed that institutional system problems interfere with the daily usage of these innovative teaching methods, and professional communication is sometimes difficult between the teachers interviewed. The multiple regression analysis revealed that the 'sector/profession' quasi-independent variable in the case of all teaching methods is significant, but the 'teaching experience/age' influences the application of some methods that build upon reflection or interactivity. In addition, the findings are related to the opinions of the institution's infrastructural equipment or the teacher's participation in professional trainings.

Keywords: innovative teaching methods, cooperative learning, vocational education

INNOVATÍV PEDAGÓGIAI MÓDSZEREK A SZAKMAI OKTATÁSBAN

A SZAKMAI TANÁROK MÓDSZEREI SZOCIOLÓGIAI MEGKÖZELÍTÉSBN

BEVEZETÉS

Kutatásunk egy, a szakmai tanárképzés megújítására fókuszáló projekt³ háttérkutatása. A projekt célja az volt, hogy feltárja a szakmai tanárképzés gondjait, újabb kihívásait a különféle tanárképző szakokon és képző helyeken, valamint javaslatot tegyen a tanári szakmai módszertani tudás fejlesztésére. Ebben a háttérkutatásban a tanárok megkérdezésével – interjúk és kérdőíves adatgyűjtés segítségével – azt vizsgáltuk, hogy az agrár- és a gazdasági-szolgáltatási szakterületeken milyen pedagógiai és nevelési problémákat oldanak meg a szakmai tanárok, és vajon megfelelően felkészülnek-e a kihívások leküzdésére az egyetemi tanárképzés alatt, és/vagy önerőből, önként vagy szakmai munkaközösségekben, illetve szakmai továbbképzéseken gyarapítják-e tudásukat. Kutatásunkban tehát a tanári szakszerűség megnyilvánulásait, a kompetenciák érvényesülését figyeltük meg és a tanárok képzési igényeire voltunk kíváncsiak.

A vizsgált két szakmacsoport szakmai tanárait⁴ még nem figyelte meg sem pedagógiai, sem szociológiai vizsgálat, bár a tanári kompetenciák különféle módszerek szerinti mérésével más pedagógus-kutatások foglalkoznak. A gazdasági-szolgáltatási szakterületen középiskolai szinten közgazdasági, kereskedelem-marketing, ügyvitel és vendéglátás-turisztika szakmacsoportos ágazati szaktárgyakat tanítanak többnyire közgazdász-tanári egyetemi végzettségű tanárok, az agrár szakterületi képzésben pedig szintén középiskolai szintű mezőgazdasági, környezetvédelem-vízgazdálkodás és élelmiszeripari szakmacsoport szaktárgyait. Mezőgazdasági technikus, mezőgazdasági gépészmérnök, gazda, kertész, mezőgazdasági gépszerelő, mezőgazdasági gépészmérnök, lovas, lótarló és -tenyésztő, lovastúra-vezető, állattenyésztő, állategészségügyi technikus, környezetvédelmi technikus, környezetvédelmi laboráns, vízügyi technikus, élelmiszeripari technikus, élelmiszeripari laboráns, húsipari termékgyártó, pék és/vagy cukrász szakmák szaktárgyait tanítják jellemzően mérnök-tanári vagy valamely felsőfokú szakmai és kiegészítő tanári végzettséggel.

A primer projekt-igény, nevezetesen a két szakmacsoportra fókuszálás magyarázza, hogy a válaszolók elemszáma alacsony.⁵

3 A *Képzési igények felmérése szakmai tanárok és diákjaik körében* című kutatásunk egy tágabb projektbe ágyazódott bele: a TÁMOP 4.1.2. B.2-13/1-2013-0012 *Szakmai tanárképzés országos módszertani- és képzésfejlesztése* c. projektbe. Kutatásunk e projekt empirikus alátámasztására készült. A vizsgálatra 2015 tavaszán került sor, melyben 35 szakképző iskola több mint 1200 tanulója és 68 szakmai tanára vett részt.

4 A tanári interjú és a kérdőív kérdései a szocio-demográfiai adatokon kívül a szakmai feladatokra, tantervi követelményekre, a pedagógiai munkára, a tanári kompetenciákra, illetve a diákok kompetencia-fejlesztési módszereire, nehézségeire vonatkoztak. Jelen elemzéshez 68 válaszadó tanár kérdőívét és 15 strukturált interjút dolgoztunk fel.

5 A felkeresett iskolákban és képző helyeken kevés tanári képesítéssel dolgozó szakmai tanár van, illetve az egyetemi képzések (közgazdász-tanár, agrármérnök-tanár) hallgatói létszáma is igen alacsony.

Az újgenerációs, innovatív tudásátadási pedagógiai módszerek kidolgozása és elterjedése azzal függ össze, hogy az információ a korszerű info-kommunikációs (IKT⁶) eszközökkel – internet, okostelefon, egyéb digitális eszközökkel – lényegében szabadon elérhető. Ez a tény a tanár osztálytermi ismeretközlő, előadói és értékelő szerepét az oktatás minden szintjén, tanácsadói, ismeretszerzést segítő tutori funkcióvá alakítja át, a tanuló pedig a befogadó, reprodukáló magatartás helyett a tanárral, társaival és más szereplőkkel folyamatos interakcióban motivált, aktív információ-„kutatóként” önállóan tanul a tudásszerzés megélt élményén keresztül. Ez a hagyományos oktatási-nevelési gyakorlathoz képest új, kreatív módszertani és oktatástechnikai repertoár alkalmazását igényli, akár az iskolán kívüli színtereken is. A tanulásra motiválás ilyen új technikáinak alkalmazásával foglalkozunk.

A tanulmány a következő struktúrát követi: a következő fejezetben áttekintjük a hasonló témájú hazai vizsgálatok eredményeit. A harmadik fejezetben ismertetjük kutatási kérdéseinket, majd bemutatjuk az alkalmazott módszereket. Az eredmények rész az interjú és kérdőíves vizsgálatunk tapasztalatait ismerteti. A záró fejezetben összefoglaljuk főbb következtetéseinket és a kapott eredmények szakpolitikai relevanciáját, valamint tárgyaljuk az elemzés továbbfejlesztésének lehetőségeit.

KORÁBBI TANÁRI ÉS TANULÓI KOMPETENCIA-KUTATÁSOK EREDMÉNYEIRŐL

A szakképzési rendszerből kikerülő fiatalok kompetenciáinak vizsgálatára több hazai kutatás is irányult, melyek egyöntetűen a munkaerő-piacra frissen belépők nem megfelelő kompetenciáira hívják fel a figyelmet (a teljesség igénye nélkül: Bábosik 2007, Kara–Sólyom–Stion 2014, Makó 2015). Bábosik (2007) műszaki végzettségű pedagógusok és gazdálkodó szervezetek körében készített vizsgálatának eredményei alapján a szakképzettek kompetenciáival kapcsolatban mind a pedagógusok, mind a munkáltatók a *kommunikációs készségek hiányát* tartják a legnagyobb problémának, de felmerült a *helyzetfelismerés, az önálló tanulás és a problémamegoldás képességének hiánya* is. Ezek a készségek kizárólag az aktív tevékenység során, feladathelyzetekben fejleszthetők, mely azt sugallja, hogy a képzés során a tanulók inkább passzív befogadásra, semmint a feladatok önálló megoldására vannak kényszerülve. Mindezek a hiányosságok a középiskolai közismereti tárgyak rossz elsajátítására vezethetők vissza (matematika, fizika és magyar nyelv és irodalom). A szerző szerint ezek a tantárgyak elvont jellegük miatt nehezen mozdulnak el a feladatorientált, az aktivizáló oktatási modell felé. A munkáltatói oldal véleménye alapján a szakképzésből frissen kikerültek körében túlnyomórészt a technológiai és a szakmai ismeretek hiánya figyelhető meg, ami azt támasztja alá, hogy a szakképzés gyakorlati oldalát indokolt a jövőben erősíteni (Bábosik 2007: 397). Bábosik vizsgálatának eredményei nemcsak a tanulói kompetenciák hiányosságaira, hanem az oktatási-szervezési megoldásmódok, illetve az oktatási módszerek tekintetében jelentkező problémákra is rámutatnak: a legtöbb pedagógus nem tartja megfelelőnek a számonkérés és az ellenőrzés gyakoriságát, és sokan számoltak be arról a hátráltató tényezőről, hogy a gyakorlati tudás nincs összekapcsolva az elmélettel. A munkahelyek képviselői komoly problémának tartják, hogy a gyakorlati képzésbe a vállalatok

6 Az *infokommunikációs technológia* (=IKT) fejlesztése az Európai Unió kutatási, oktatási és technológiai versenystratégiai innovációja. 2009 óta a magyar kormány is rendelkezik kidolgozott akciótervvel (http://ivsz.hu/hu/~media/OldResources/Files/i/IKT_Akcioterv). A *Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020* részletesen foglalkozik azzal, hogy milyen személyi és infrastrukturális fejlesztésekre van szükség az oktatás minden szintjén az információtechnológia és az elektronikus hírközlés konvergenciájának megújításában (innen származnak a kifejezések: pl. *IKT alapú oktatás, IKT-val támogatott oktatás*).

nem kapcsolódnak be megfelelő mértékben. A megkérdezettek bíznak abban, hogy a szakmai tanárok utánpótlása javulni fog a jövőben, és a képzett szakemberek gyakorlati tudást adnak át a diákoknak.

Egy 2013-as vizsgálat a győri vállalkozások körében azt kutatta, hogy milyen szempontok alapján történik a munkaerő-piacra frissen belépő pályakezdekők kiválasztása, milyen képességek, tudások, azaz *skill*-ek meglétét tartják fontosnak a munkaadók (Kara–Sólyom–Stion 2014). E kutatás eredményei szerint a vállalkozások számára a pályakezdekők kiválasztásakor a *szakmai kompetenciák* (ún. *hard skill*-ek) a legfontosabbak, mint a minőségi, pontos munkavégzés, az eredményes feladat-végrehajtás és a saját döntésekért való felelősségvállalás. A *szakmán túli kompetenciák* (ún. *soft skill*-ek) – a csoportmunkára való képesség, a jó felfogóképesség és problémamegoldás, az önálló munkavégzés – szintén kiemelt fontosságúak, ugyanakkor a számítógépes ismeretek és a szakmai gyakorlati ismeretek másodlagosak. Az eredmények arra utalnak, hogy a pályakezdekők felkészületlensége a „*soft skill*”-ek elégtelenségében mutatkozik meg, például rossz időgazdálkodás, hiányos kommunikációs és szervezési képesség, melyek nem kifejezetten szakmai tudásbéli hiányosságok (Kara–Sólyom–Stion 2014).

A tanórákon alkalmazott oktatási módszereket, tanulásszervezési módokat vizsgáló tanulmányok arra hívják fel a figyelmet, hogy az innovatív önálló tanulást támogató módszerek alkalmazása még mindig nagyon ritkán fordul elő a tanórákon – mind az általános iskolákban, mind a középiskolákban –, és hogy többnyire a hagyományosnak tekinthető oktatási módszerek dominálnak (Falus 2001; Hunya 2009, 2010; Petriné 2001; Radnóti 2006; Fejes 2013). Az újgenerációs módszereket, például a projektkészítés módszerét, kooperatív módszereket stb. szinte elvétve alkalmazzák a pedagógusok. Az Országos Közoktatási Intézet 2005-ben végzett felméréseinek⁷ eredményei azt tükrözik, hogy a megkérdezett tanárok több mint 80 százaléka kipróbálta már a frontálistól eltérő módszerek valamelyikét, ám feltehetően, mivel ezek jelentősen felforgatják a megszokott tanórai kommunikációs rendet és időigényesek, maradnak a hagyományos frontális osztálymunka-módszer mellett. A fiatalabb tanárok valószínűleg a rutin hiánya miatt inkább ragaszkodnak a frontális módszerekhez, mint az idősebb tapasztalt kollégáik, akik bátrabban kipróbálják ezeket (Radnóti 2006). A TALIS⁸ felmérések adatai nemzetközi összehasonlításban azt jelzik, hogy hazánkban a rendszerező oktatási gyakorlat különösen jellemző: „*a fiatalabb tanárok esetében inkább túlsúlyban van a rendszerező gyakorlat a diákorientált tevékenységekkel szemben, mint az idősebb tanárok esetében*” (Hermann 2009: 96). Egy kutatás a TIMSS⁹-adatok alapján nem talált szignifikáns különbséget a fiatal (legfeljebb 5 év gyakorlati idő) és az idősebb tanárok diákjainak teljesítménye között (Hermann 2011). Mayer József (2009a, 2009b) a projektmódszer szakképző iskolákban történő alkalmazásának vizsgálata során azt tapasztalta, hogy a válaszadó tanárok háromötöde már próbálkozott ennek a módszernek az alkalmazásával, és minden tizedik tanár gyakorlatában jelen van. Annak okát, hogy ez a módszer ugyan fokozatosan teret nyer a szakképző intézményekben, de mégsem általánosan elterjedt,

7 A kérdőíves és interjú adatgyűjtésre 276 intézményben (145 általános és 131 középiskolában) került sor; a tanári kérdőívet 531 pedagógus töltötte ki (Radnóti 2006).

8 *Teaching and Learning International Survey* az OECD országokban.

9 „A TIMSS-vizsgálatok (Trends in International Mathematics and Science Study) az IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) szervezésében négyévenként követik egymást, a 2015-ös mérés 57 ország részvételével zajlott. A felmérések egyik célja a 4. és 8. évfolyamos tanulók teljesítményének vizsgálata a matematika és a természettudományok területén.” Forrás: <https://www.oktatás.hu/koznevelés/merések/timss>

abban látja, hogy a szakiskola¹⁰ napjainkra a leghátrányosabb helyzetű gyerekek gyűjtőiskolájává vált, és emiatt itt a legkevésbé sem valósítható meg a tanulókkal a hatékony és eredményes oktatás. Ez utóbbi megállapítás fényében különösen fontos az általunk vizsgált téma, nevezetesen: felkészültek-e a tanárok a jobb és célravezető alternatív pedagógiai eszközök alkalmazására.

Holik Ildikó (2015) mentortanárok oktatási módszertani eszközeit vizsgáló kutatása a mi adatfelvételünkkel szinte azonos időben, 2015 tavaszán készült.¹¹ A *mentortanár-kutatás* megállapította, hogy a válaszadók elsősorban a tartalmat, az óra céljait, a tanulók előzetes tudását és a tanár-diák kapcsolatot veszik figyelembe az oktatási módszerek kiválasztásánál. Az alkalmazott módszerek megválasztásakor csak kis mértékben befolyásolják őket a környezeti elvárások. A saját tanáraiktól „örökölt”, elesett hagyományokat az előadás, az elbeszélés és a kiselőadások módszerének alkalmazásában követik (Holik 2015). A mentortanárok módszertani kultúráját az jellemzi, hogy valamivel gyakrabban alkalmazzák tanóráikon az egyéni munkaformát, mint a frontalist, de a páros- és a csoportmunka alkalmazása is gyakori körükben. Tanóráikon elsősorban a magyarázat, a szemléltetés és a beszélgetés módszereit preferálják, de a tanulók aktivitásán alapuló módszereket is sokszor kezdeményezik, tehát változatos a módszertani repertoárjuk. Összességében a felmérés eredményei azt tükrözik, hogy a mentortanárok nyitottak az újítások iránt, szívesen kipróbálnak új módszereket, és gyakori körükben a módszerek kombinálása is.

Egy, a közgazdász-tanár-képzés problémáival foglalkozó tanulmány arra mutat rá, hogy a közgazdász-tanár-képzésben (az iskolai gyakorlatokat kivéve) hangsúlyos az elméleti képzés és alig fejlesztenek kompetenciákat, illetve készségeket a kurzusok során (Daruka–Csillik 2015). Ez alól csak néhány kompetencia fejlesztése jelent kivételt: az önálló gondolkodás, a különböző megközelítések mérlegelése és megértése, az értelmező, kritikai beállítódás, valamint a döntések rövid és hosszú távú hatása. Egyáltalán nem, vagy csak rendkívül kis mértékben célt az elköteleződés, a szabály- és mintakövetés, a konfliktusok kezelése (érték és érdek), a különböző megközelítések mérlegelése, megértése; a vitakultúra fejlesztése; az önismeret, versengés, a tanulást segítő beállítódás kialakítása készségek, kompetenciák fejlesztése. A dokumentumelemzés eredményei alapján a tanulmány végén felvetett kérdés így hangzik, „(...) *hogyan lennének képesek a közgazdász-tanárok a tanári munkájuk során mindezek fejlesztésére, ha a tanárképzésben sem kapnak hangsúlyt ezek az elemek?*” (Daruka–Csillik 2015: 29).

Az OECD-országokban végzett TALIS-felmérések sorában a 2013-as¹² a minőségi TPD (*High-Quality Teacher Professional Development*) és az osztálytermi tanításban alkalmazott módszerek összefüggését vizsgálta. A felmérés eredményei azt mutatják, hogy a tanárok szakmai fejlesztése (tantervi, szakmai és pedagógiai továbbképzésben való részvétele) hatással van az általuk alkalmazott oktatási módszerekre: minél inkább együttműködnek a TPD keretében a kollégákkal, annál jobb az osztálytermi gyakorlat; míg a tananyagközpontú továbbképzések inkább a kevésbé kooperatív eszközök alkalmazását erősítik (Barrera-Pedemonte 2016).

10 Adatfelvételünk óta törvénymódosítás történt. A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény módosításáról szóló 2015. évi LXV. törvény szerint a szakközépiskola szakgimnázium (4+1 éves képzés), a szakiskola szakközépiskola (3+2 éves képzés) lett 2016. szeptember 1-jétől.

11 2015 tavaszán, az Óbudai Egyetemen végzett mentortanárok, valamint 1. és 2. éves mentortanár szakos hallgatók körében készült kérdőíves felmérés során összesen 72 főt kérdeztek meg (Holik 2015).

12 Ebben a felmérésben Magyarország nem szerepelt.

Hideg Éva és Nováky Erzsébet 20 évvel ezelőtti felmérését idézni talán meglepő, ám a megállapítások egy része ma is aktuális. Ők szakképzésben oktató tanárokat kérdeztek a szakképzési lehetőségekről, illetve azok továbbfejlesztéséről (Hideg–Nováky 1998). A válaszadók többsége szerint a szakképzést tartalmilag kell megújítani. Érdekes felidézni – különösen a mai kutatási és oktatáspolitikai tapasztalataink tükrében –, hogy a pedagógusok számára akkor nem tűnt reálisnak az a koncepció, hogy a szakképzés a jövőben csak a munkahelyeken történjen. A korszerűsítést olyan feltételek megteremtése biztosítaná a tanárok szerint 1998-ban, melyek majdnem 20 év eltelte után is érvényes követelmények: a technikai felszerelés modernizációja; a tanárok anyagi és erkölcsi elismertségének növelése; a követelmények általános emelése, egységesítése; a tananyagok korszerűsítése; gyakorlati módszerek előtérbe helyezése; a külföldi tapasztalatok adaptációja (Hideg–Nováky 1998: 67–69).

A fenti kutatások azt mutatják, hogy a szakmai, illetve az iskolai oktatás módszertani repertoárja nem reflektál a *munkaerő-piaci igényekre*, a fejlődés iránya és üteme sem megfelelő mértékű a hazai szakképzési rendszerben. Az alacsony szakmai színvonalú képzettség és a szegényes közismereti tudás versenyképtelenséget okoz a munkaerő-piac bármely szegmensében. Magas szintű közismereti tudásbázisra épül a versenyképességet jelentő specifikus szakmai tudás (Makó 2015). A gyorsan változó technológiai környezetben egy-egy szakma tartalmát tételesen meghatározni és rögzíteni lehetetlen és felesleges, ám az adott szakmához szükséges kompetenciák és a tudás befogadásához szükséges attitűdök előre láthatók. A kompetenciákon alapuló oktatás során az alkalmazásképeség tudása sajátítható el. A különböző tudományterületekhez, szakmákhoz más és más kompetenciák rendelhetők. A matematika esetében ilyen például a térlátás, különböző induktív és deduktív következtetési készségek. Ezen kívül vannak a tartalomtól független kompetenciák, mint például a problémamegoldó képesség, motiváció, kreativitás.

KUTATÁSI KÉRDÉSEK, ADATGYŰJTÉSI ÉS ELEMZÉSI MÓDSZEREK

Tanulmányunk a szakmai oktatásban alkalmazott innovatív és interaktív módszerek vizsgálatára koncentrálna, melyek a tanulók szakmai, szociális kompetenciáit fejlesztik és segítik a gyakorlatias munkavégzésre nevelést. Főbb kutatási kérdéseink a következők voltak.

1. *A tanítás, a tudásátadás, illetve a számonkérés során milyen módszereket és milyen gyakran alkalmaznak a tanárok?* Arra voltunk kíváncsiak, hogy mennyire elterjedtek a szakmai tanári pedagógiai gyakorlatban az újító módszerek, az önálló munkavégzésre irányuló, a tanulók aktív együttműködését feltételező, élményalapú módszerek.
2. *Vajon léteznek-e mérhető különbségek a fejlett és kevésbé fejlett régiók szakképző iskolái között a tanárok által alkalmazott önálló munkavégzésre irányuló tanítási módszerek tekintetében?*
3. *Vannak-e különbségek a szakterületek¹³ között az önálló munkavégzésre nevelés, és a gyakorlati tudás megszerzésére vonatkozó tudásátadási módszerek szerint?*
4. *Összefügg-e az innovatív tanítási módszerek alkalmazása a tanárok tanítási tapasztalatával?*

Kutatási kérdéseinkre két módszerrel kerestük a válaszokat.

¹³ A képzések típusa (szakiskola vagy szakközépiskola) változót nem tudtuk mérni, mert a kicsi elemszámú mintában szereplő tanárok egy iskolán belül általában szakiskolai és szakközépiskolai osztályokat is tanítanak.

(1) Egyrészt *interjúkat készítettünk* szakmai tanárokkal arról, hogy milyen módszereket használnak a tanulók fejlesztésére, motiválására, milyen tantervi, pedagógiai és tanítási-módszertani eszközöket alkalmaznak, és melyeket tartják hatásosnak. A *tanári kompetencia-követelmények*¹⁴ adták az interjú vezérfonalát, a válaszadók beszámoltak arról, milyen tudást szereztek a pedagógusképzéseken, továbbképzéseken, mely területeken érzik szükségét további tanári fejlesztésnek (tanári munka-módszerek, a szakmai jártasság és az adott szakterületen fontos szakmai tudás és tudásátadás fejlesztése). Hat budapesti, három Pest megyei, egy közép-dunántúli, egy nyugat-dunántúli, egy dél-dunántúli, egy észak-alföldi és egy észak-magyarországi szakképző intézmény szakmai tanáiraival készült összesen 17 darab egy-másfél órás, félig strukturált interjú 2015 márciusában. Az interjúalanyok közül heten agrár, nyolcan gazdasági-szolgáltatási szakmacsoportos, ketten pedig mindkét szakmacsoporthoz tartozó tantárgyakat oktatnak. Átlagéletkoruk 48 év, háromnegyedük nő és kettő kivétellel mind több diplomával rendelkezik. Az interjúk felvétele minden esetben a szakképző iskolákban történt.

(2) Másrészt *kérdőíves adatgyűjtést végeztünk*. Az iskolai sokaságból vett minta összeállításában hangsúlyt fektettünk az ún. *szélsőséges, deviáns eset alapú* mintavételi elvre (Miles–Huberman 1994), vagyis több olyan szakképző intézmény is bekerült a mintánkba, melyek kifejezetten rossz, vagy nagyon jó helyzetben vannak, így az ország legkevésbé fejlett, északi régióiból¹⁵ és a legfejlettebb régiójából¹⁶ is. A mintavétel során figyelembe vettük ugyanakkor a *maximum variáció elvet* is (Vicsek 2006), ennek megfelelően – a szélesebb spektrum biztosítása érdekében – más régiókat (Dunántúl) is bevontunk a kutatásba. Az agrár és gazdasági-szolgáltatási szakterületek szakmai tanáiraik körében került sor a kvantitatív adatgyűjtésre online kérdőívek segítségével¹⁷. A kiválasztott és felkeresett középiskolák közül 32 intézményvezető segített abban, hogy az online kérdőívek eljussanak az érintettekhez. Végül 68 szakmai tanár töltötte ki kérdőívünket, ami ugyan elmaradt előzetes várakozásainktól, mégis pozitívan értékelhetjük, hogy minden iskolából legalább két szakmai tanártól kaptunk segítséget a problémafeltáráshoz.¹⁸

14 A tanári kompetenciákat a következő dimenziók szerint vizsgálja a pedagógiai irodalom és a szakmai közösség: 1. *Szakmai feladatok, szaktudományos, szaktárgyi, tantervi tudás*. 2. *Pedagógiai folyamatok, tevékenységek tervezése és a megvalósításukhoz kapcsolódó önreflexiók*. 3. *A tanulás támogatása*. 4. *A tanuló személyiségének fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesülése, a hátrányos helyzetű, sajátos nevelési igényű vagy beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló többi gyermekkel, tanulóval együtt történő sikeres neveléséhez, oktatásához szükséges megfelelő módszertani felkészültség*. 5. *A tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése, esélyteremtés, nyitottság a különböző társadalmi-kulturális sokféleségre, integrációs tevékenység, osztályfőnöki tevékenység*. 6. *Pedagógiai folyamatok és a tanulók személyiségfejlődésének folyamatos értékelése, elemzése*. 7. *Kommunikáció és szakmai együttműködés, problémamegoldás*. 8. *Elkötelezettség és szakmai felelősségvállalás a szakmai fejlődésért*. Az interjú arról kérdezte a tanárokat, hogy miként nyilvánulnak meg ezek a képességek, készségek a kért tanári tevékenysége során.

15 Észak-Magyarország Régió, Észak-Alföld Régió

16 Közép-Magyarország Régió: Pest megye és Budapest

17 A felkeresni kívánt szakmai középiskolák összeállítása a KIR intézménytörzsben működő köznevelési intézményként nyilvántartott intézmények adatbázisából leválogatott agrár és gazdasági-szolgáltatási szakterületeken szakképzést végző intézmények listájából történt. Vizsgálatunk eredményeként 231 iskolát regisztráltunk, melyek agrár és/vagy gazdasági-szolgáltatási szakterületen végeznek oktatást. A vizsgált sokaságot jelentő iskolák közül eredeti elképzelésünk szerint 60 szakmai középiskolában kívántunk adatgyűjtést végezni, de ennek csak a fele sikerült. Ennek magyarázata: az iskolák adminisztrációját jelentősen megterhelte az éppen elrendelt fenntartóváltás és a szakképzést érintő jelentős reformintézkedések előkészítése, ezért utóbb visszaléptek a kutatásban való részvételtől. Nem vettük figyelembe a két vizsgált szakterületen kizárólag a felnőttképzéssel foglalkozó intézményeket, valamint a speciális szakiskolai képzéseket nyújtó iskolákat.

18 A kis elemszám a kutatás egyik korlátja, ezért fenntartásokkal kell kezelni az eredményeket, és csak visszafogott következtetéseket lehet tenni az eredmények alapján.

A válaszolók harmada budapesti vagy Pest megyei középiskolában tanít, negyede dunántúli székhelyű intézményben, további negyede az Alföldön (dél-alföldi és észak-alföldi régiókban) és további negyede az észak-magyarországi régió valamelyik intézményében. A válaszadók háromnegyede nő, egyharmada vezető beosztásban dolgozik; a tanítási tapasztalat alapján egyharmaduk fiatal, de tapasztalt, és két ötödük már több mint 21 éves tanári múlttal rendelkezik. A minta tehát ez utóbbi háttérváltozó szerint jó eligazítást ad a képzési igények megfogalmazására, tekintettel a hosszú oktatási-tanítási tapasztalatra. A szakmai tanári végzettségek közel fele közgazdász-tanár, harmada mérnök-tanári végzettség, míg a többi válaszadónak más végzettsége (például mérnöki) és tanári képesítése van.¹⁹

A kérdőívben megkérdeztük, hogy a szakmai tanárok milyen módszereket alkalmaznak a tanításban, a számonkérésben, hogyan és milyen módon fejlesztik módszertani ismereteiket és milyen nehézségekkel találkoznak a tanítás, az órai tudásátadás során. Kérdőívünk ezenkívül kitért a tanítás feltételeire, az iskolában folyó szakmai munkára és a diákok személyes fejlesztésének módjaira is. Jelen írás a tanári képességek és jártasság, a szakszerűség egyes megnyilvánulásait vizsgálja, továbbá kiemelten fókuszál az innovatív oktatási módszerek alkalmazásának társadalmi feltételeire.

Az adatok elemzéséhez alkalmazott többféle módszer közül először a kvalitatív adatgyűjtés tapasztalatait szedjük csokorba, majd ismertetjük az interjúkat kvantitatív módon elemző fogalmi kapcsolatháló-elemzés eredményeit. Bemutatjuk a szövegekben szereplő kulcsfogalmak összekapcsolódási mintázatait a tanári jártasság megnyilvánulásai tükrében. Ezt követően a kvantitatív kérdőíves felmérés alapján egyszerű leíró statisztikákat értelmezünk, majd többváltozós regressziós elemzés segítségével tárjuk fel, hogy mely magyarázó tényezők – milyen szakterületi, regionális és egyéb iskolai, valamint egyéni tanári szintű jellemzők – hatnak az innovatív pedagógiai módszerek alkalmazására.

EREDMÉNYEK

Az interjúk főbb üzenetei

A *tanulók fejlesztéséhez* szükséges tanári kompetenciák²⁰ sokoldalú tudást takarnak: az alapkészségek hiányosságainak megszüntetésétől a korosztálytól függő motiválási eszközök alkalmazásáig. Az itt olvasható interjúrészleteken túl kutatásunk kérdőíves részéből az is kiderült, hogy a tanárok olyan kompetenciafejlesztő továbbképzéseket igényelnek, melyek a különleges pedagógiai szituációk kezeléséhez adnak eszközöket (konfliktuskezelés, speciális tanítási módszerek alkalmazása, pszichológiai továbbképzés, illetve IKT-készségfejlesztés).

Az interjúszövegekből szemléletesen kirajzolódik, hogy a társadalmi közeg a két vizsgált szakterület tekintetében jelentősen különbözik: az agrár szakterületen dolgozó tanárok sokkal elesettebb gyerekekkel foglalkoznak, mint a gazdasági szakterületen dolgozó kollégáik. Sok tanár tehetetlenül szembesül azzal, hogy a diákjaik írni és olvasni is nehezen tudnak:

¹⁹ Természetesen minden mintánkba került oktató agrár és/vagy gazdasági-szolgáltatási szakmacsoporton belüli tantárgyat tanít.

²⁰ Az interjú-vezérfonal a *tanári kompetenciák* szerint kérdezte a tanárok szakmai megnyilvánulásait, a kompetens feladat- és problémamegoldás részleteit (ld.: 11. lábjegyzet).

„A gyerekek képességszintje probléma a szakiskolában. Sok gyerek alapkészségek nélkül kerül hozzánk. Az utóbbi években ez láthatóan romlott, egyre több az SNI²¹-s, BTMN²²-es gyerek, tanulási nehézségekkel küszködők, akinek különleges mentesítőket kell kapniuk, esetleg kitalálniuk, hogy esélyük legyen sikeres vizsgákat tenni.” (Budapest, agrármérnök-tanár)

Ugyancsak nehezen lehet kezelni a kérdezettek szerint a mentális zavarokat és a deviáns viselkedés agresszív megnyilvánulásait vagy más fegyelmezetlenséget:

„Van dadogós gyerek, van olyan, akiben végtelen félelmet okoz, ha meg kell szólalnia mások előtt. A gyerekek félelmeit föl kell oldani. Nem csak vizsgaszituációban, hanem tanítási időben is folyamatosan, menet közben foglalkozni kell a gyerekekkel, így tudom, hogyan kell a gyereket megnyitni, hogyan lehet megszólaltatni. Ezeket a dolgokat módszertanilag kell feloldani, [...] csak egyénileg foglalkozom vele.” (Budapest, közgazdász-tanár)

„A diákok sokszor nem ismerik a toleranciát egymással szemben. Sokszor ezt kihagyva vitáznak. A középiskolában is tanítani kellene, hogy hogyan kell egymással szemben viselkedni. [...] Nem szabad mindig lázadni, hóbörögni, hanem érvelni, vitázni a tanárokkal szemben is. Fontos tudatni a gyerekekkel, hogy a jogok mellett kötelességeik is vannak. Adott esetben el kell ismerni egy tanárnak is, ha hibázik, ha diáknak van igaza, attól még nem lesz értéktelenebb. De a vita-helyzet nem jó dolog az iskolában a tanárok és tanítványaik között.” (Pest megye, élelmiszeripari mérnök-tanár)

A felelősségvállalásra nevelés és a tanulói csoportok fejlesztése kapcsán a tapasztalt tanárok jó gyakorlati arra utalnak, hogy a kooperáció változatos formáit alkalmazzák a tanításban és a nevelésben.

„A szakmai felelősségvállalás például, ha a saját vagy szülei adóbevallását online elkészíti a diák. Ezt általában igyekeznek maguk megcsinálni. Interperszonális készségek fejlesztése szükséges, hogy csoportban tudjon dolgozni vagy egymásért felelősséget tudjanak vállalni. Kötöttünk például egy megállapodást a diákokkal, hogy amikor nincs valakinek aránytalanul sok vagy kevés jegye, akkor sorsolással döntik el, ki felel. Ha a három, véletlenszerűen kihúzott diák közül senki nem tudja az anyagot, akkor mindenki röpdolgozatot ír, de ha valaki magára vállalja a felelést, akkor ezzel megmentheti a többieket a dolgozatírástól. Ez jó pedagógiai módszernek bizonyult, hiszen közelebb hozza egymáshoz a tanulókat, és fejleszti az empátikus képességüket, valamint az egymás iránti felelősség érzését.” (Pest megye, közgazdász-tanár)

Látható, hogy igyekeznek a közös munkát felhasználni a csoporton belüli együttműködés fejlesztésére, az egymásért való kölcsönös felelősségvállalásra.

„Magatartásbéli problémákkal sokszor találkozunk a tanulók integrálása során, különösen 9. osztályokban. A diákok nem képesek végigülni a 45 percet. Játékkal lehet megszerettetni egy tantárgyat. A diákok motiválásának jó eszköze a projekthét a tanév elején, amely keretén belül a diákok szervezik meg a programokat, és ekkor bekapcsolódnak a kilencedikesek is, így sikerült olyan játékokat játszani, amelyek csapatépítők és kompetenciafejlesztők egyben. És amikor csak lehet, de leginkább a gyakorlati órákon – kevesebb létszám mellett – lehet alkalmazni a kooperatív pedagógiai módszereket.” (Dél-Dunántúl, közgazdász-tanár)

21 SNI = Sajátos nevelési igényű tanuló.

22 BTMN = Beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló.

„Tanórai szinten a csoportmunkát nagyon szeretem használni, rengeteg technikát volt szerencsém tanulni és alkalmazni. Tréner képzést is végeztem, amit a mintaiskolában az OTP Fáy András Alapítványa indított. Örömmel vállaltam, gyakorlatokat is készítettem. Közgazdasági szakmaterületen jól elkészített és alkalmazható mintaórát, gyakorlatot keveset lehet találni.” (Pest megye, közgazdász-tanár)

„Sokszor eszközhiány miatt hiúsul meg egy-egy csoportmunka, mert például nem lehet eleget nyomtatni. Sok olyan feladat van, ahol terveztetnék vagy rajzoltatnék valamit, de nem tudok, mert nincs eszköz. Az iskola ilyen jellegű feladatokban nem partner (anyagi okokból), ezeket csak egyéni forrásból tudjuk megoldani. Fegyelmezetlenségből adódóan nagyon sokszor nem lehet különböző technikákkal élni. [...] A csoportmunka máskor idézőjeles korrepetálás, ilyenkor közös feladatmegoldás van. Ehhez a diákok megfelelő párosítása kell, hogy erősebb és gyengébb diákok kerüljenek egy csoportba. Egyébként a diákok többsége nem olyan közegből jön, ahol megszokták volna például a csoportmunkát. Nem szeretik, vagy nem ismerik azt. Sokszor hallom a diákoktól csoportmunka, önálló munka, vagy páros feladat során, hogy 'mikor fogunk már rendesen tanulni?' A 'rendes tanulás' szerintük az, amikor a tanár kiáll az osztály elé és magyaráz.” (Közép-Dunántúl, közgazdász-tanár)

A tanár tantervi ismerete és a tárgyi tudása, valamint az, hogy kiismeri magát a vele és a tanulókkal szemben támasztott követelmények tekintetében, alapvető fontosságú szakmai tanári kompetencia. Az interjúk tapasztalata alapján azt állítjuk, hogy a válaszadók – azaz a kérdezett iskolák leginkább motivált, a kutatást is támogató tanárai – jól tájékozottak és a jövőbeni nehézségeket is világosan látják.

Összefoglalva, a két szakmai területről az alábbi kép rajzolódik ki.

(1) Világosan megfogalmazottak azok az elvárások a *közgazdasági szakmai kerettantervekben*, melyeket az érettségizett diákokkal szemben támasztanak, és ezt megfelelően le is fedti a kerettanterv, de a tananyag túlzott mennyiségével kapcsolatban problémák vannak: nagy az anyagrész, kevés az óraszám; nemcsak elméleti alapozás szükséges, hanem a tanultakat alkalmazni, és be is kell gyakoroltatni a diákokkal. Nehéz a pedagógiai módszerek összeegyeztetése: az elméleti részt „frontálisan” kell leadni, meglehetősen feszített tempóban, a gyakorlati órák csoportbontásban zajlanak, ott adódik lehetőség arra, hogy kisebb csoportokban dolgozzanak, az elméleti órán maximum feladatlapos egyéni munkára van lehetőség.

(2) A *mezőgazdasági, élelmiszeripari ágazat szakmacsoportos* képzésében – idézve egy budapesti mérnök-tanár interjúalany szavait – „nagyon sokrétű, komplex az oktatóanyag, sok mindentől tanulnak kicsit, de éppen annyit, hogy ha munkába áll majd a diák, szakszerűen végezhesse munkáját nemcsak mezőgazdasági üzemekben és vállalkozásoknál, de ipari üzemekben is. Az iskolának nagyon jó kapcsolatrendszere van vállalkozókkal, könnyen találunk a diákok helyét a nyári gyakorlatra. Évközben nincs vállalati gyakorlat, mert a tanterv ezt nem teszi lehetővé, azonban az iskola műhellyel rendelkezik, ott tanulhatnak. [...] Szakiskolából érettségi hiányában nem lehet egyenesen egyetemre jelentkezni, de az iskola lehetőséget kínál, hogy beiratkozzanak és letehessek az érettségit. [...] De a tanulóknak általában nincs is motivációjuk erre, már most is a szakmában dolgoznak otthon vagy vállalkozásoknál, és lehetőség várja őket a képzés befejeztével. Természetesen sokan kényszernek tekintik a tanulást és ha az alaptantárgyak, például a „szakmai számítás” óriási nehézséget okoz, akkor a továbbtanulás sem perspektíva számukra. Szakiskola esetén nem is jellemző a továbbtanulás.”

1. ábra: Szófelhő a kiemelt kulcsszavak előfordulásáról a szakmai tanári interjúkban



A kulcsszavak szerinti interjúszöveg-elemzés

Következő lépésben az interjúkat kvantitatív módon elemeztük.²³ Kulcsszavakat határoztunk meg az interjú-összefoglalók összesített szövegeiből a tanári kompetenciák szerint felvetett témákat vizsgálva. A teljes szókészletből válogattuk ki azokat a fogalmakat, melyek jelentése a kutatás fókuszába tartozik, és gyakoriságuk legalább kettő (vagyis legalább két mondatban fordulnak elő). Így mintegy 140 kulcsszót határoztunk meg.

A szófelhő (1. ábra) azokat a kulcsszavakat mutatja, melyek mérete az összes kapcsolatuk számával arányos. A szófelhő meghatározó elemei (fogalmi) láthatóan: *diák, tanár, szakma, tárgy, iskola, osztály, képzés, gyakorlat, egyetem, feladat*. Ez a fogalom-sor nem igazán meglepő, mivel az interjúalanyok saját munkájukról beszéltek, teendőik, sikereik és nehézségeik nyilvánvalóan a kirajzolódó témák/fogalmak mentén artikulálódtak. Az interjúvezérfonal szerint minden tanári kompetencia-elem (ld. 11. lábjegyzet) egy-egy külön téma volt. Azt kértük kifejezteni, hogy a követelményeknek meg tud-e felelni a tanár, milyen kihívásokkal kell megküzdenie, milyen lehetőségei vagy akadályai vannak az egyes kompetenciák fejlesztésének, és bátorítottuk, hogy eseteket, „jó gyakorlatokat” osszon meg velünk.

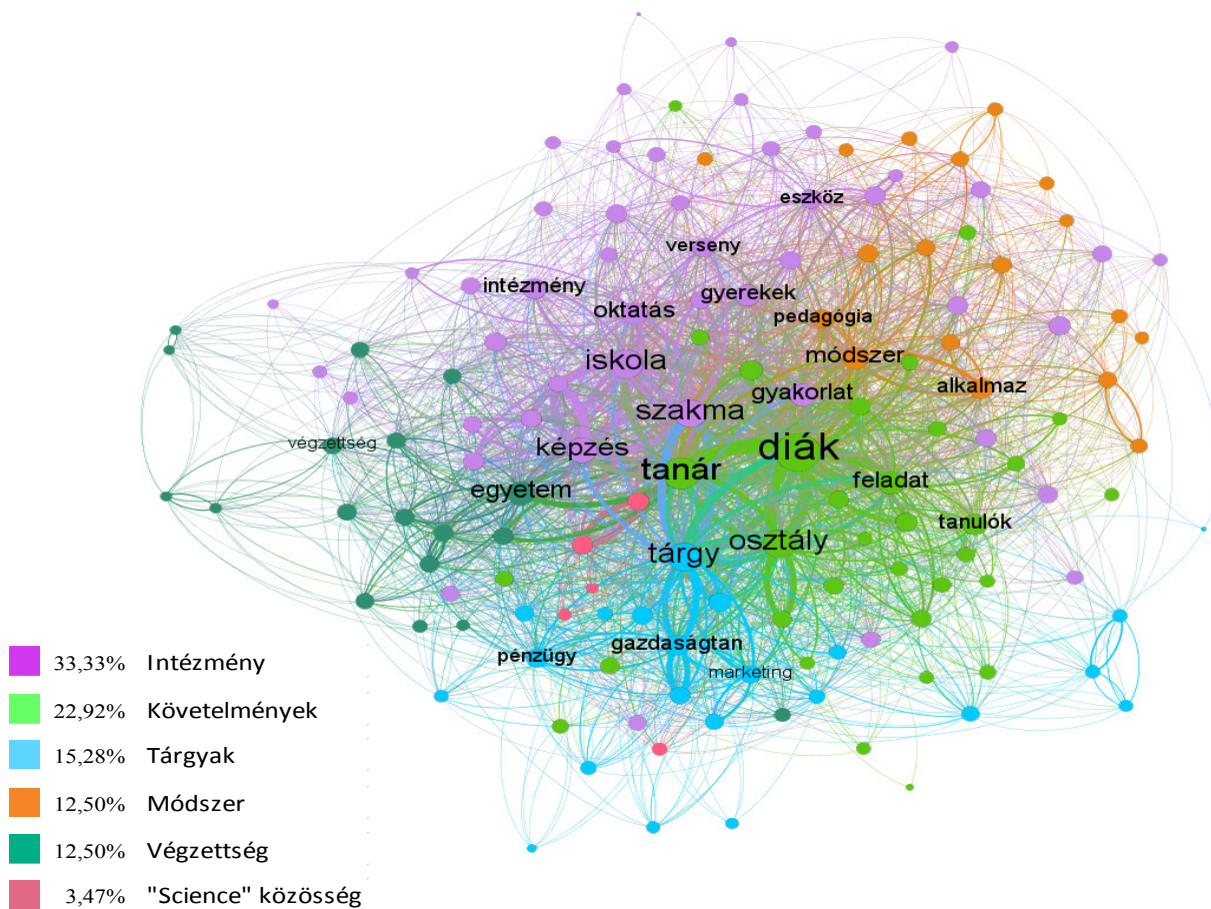
A gyakoriságokon túl az interjúszövegek tartalmi szerkezetét is megvizsgáltuk. Azt akartuk megmutatni, hogy az imént bemutatott kulcsszavak miként kapcsolódnak egymáshoz. Az összekapcsolódások a szöveg szerkezetére, ezen keresztül pedig mondanivalójára engednek következtetni. A kiemelt kulcsszavak együttes előfordulásából kirajzolódó fogalom-klaszterekben azonosíthatóvá válnak azok a magas gyakorisági számmal és meghatározó közvetítő szereppel rendelkező témák, melyek köré a tanári kompetenciák és egyéb társadalmi változók fogalmi, illetve szavai szerveződnek.

A 2. ábrán látható kapcsolatháló egyes pontjai a kulcsszavak.²⁴ A pontok nagysága az úgynevezett *közöttiség központisági mutató* nagyságával arányos. Ez a mutató azt jelzi, hogy két random pont/téma közötti

23 Gephi szoftver segítségével (www.gephi.org).

24 A 2. ábrán az átláthatóság érdekében csak a legnagyobb értékkel rendelkező témák címkeit írtuk ki.

2. ábra: A szakmai tanári interjúkban együttesen előforduló kiemelt kulcsszavak klaszterei



útvonalon mekkora eséllyel találkozunk az adott ponttal/témával. Másként megfogalmazva: az adott kulcsszó mennyire játszik *központi, közvetítő szerepet*, és milyen mértékben fordul elő más témákkal együtt egy mondatban (lásd: Paranyushkin 2011: 12–13).

A színek *kontextus klasztereket* jelölnek. Egy-egy klaszterbe azok a szavak/témák kerültek, melyek gyakrabban fordulnak elő együttesen, mint a kapcsolatháló többi részével. Az így kialakuló kontextus klaszterek *vezető témája* az a nagyméretű pont, mely körül a többi pont (fogalom=szó=téma) elhelyezkedik. Az elemzés során *hat különböző kontextus klasztert* tudunk megkülönböztetni, melyeket a szemléltethetőség kedvéért azok vezető témáiról neveztük el.

Az ún. *intézmény klaszter*, melybe a témák 33,3%-a került, főleg az intézményi körülményeket és az „iskola, szakma, képzés” témákat tartalmazza. Jelzés értékűnek gondoljuk, hogy ha a tanári kompetenciák közül a *tantervi tudás, szakmai felkészültség, oktatásra való felkészültség kompetencia* került terítékre az interjúban, az az intézményi, iskolai, szervezeti és rendszerbéli háttér-problémák témáit hívja elő az alanyokból.

A *követelmények klaszterbe* a témák 23%-a tartozik, a tanárokkal és a diákokkal szemben támasztott követelményeket, feladatokat kapcsolja össze. Ez a rendszernek való megfelelés kényszereit fejezi ki. A tanítás, tudásátadás, tanulói kompetencia-fejlesztés itt jelenik meg a „tanár-diák-feladat-osztály” tradicionális témák triviális összekapcsolásaként.

A tárgyak klaszterbe a témák 15,3%-a, tartozik: a gazdaságtani tantárgyak nevei kapcsolódnak össze mint témák (ez a közgazdasági szakmai tanárok tantervi problémáinak súlyára utal.)

A módszer klaszter (12,5%) az oktatás-módszertani fogalmakat/témákat foglalja magában: ez azt mutatja, hogy a tanári kompetenciákról szóló interjú-szövegekben az oktatási-pedagógiai módszertant reprezentáló kapcsolatháló-rész meglehetősen kicsi teret foglal el.

Hasonlóan kisméretű a végzettség klaszter (12,5%), melyben a diákokkal kapcsolatos továbbtanulási témák jelennek meg: „végzettség, diploma, OKJ, gimnázium, főiskola, felvételi, műszaki, informatika, BCE, BME” egyetemek nevei. Mint azt korábban említettük is egy interjú-idézetben, a továbbtanulás a szakképző intézményekben nem központi témakör.

Végül a legkisebb (3,5%) klaszterben a „közösség, munkaközösség, követelmény, kolléga, aktuális” fogalmak szerepelnek, mely a tanárok közötti kommunikációra, a „science” (szakmai) közösségre utal. Szemmel látható, ez egy kis kiterjedésű klaszter, mely karakteresen illusztrálja a tanárok közötti szakmai kommunikáció mint téma – a kompetenciaklaszter egészét tekintve – elszigeteltségét.

A tanári szaktudás, jártasság és szakszerűség interjú-témáinak klaszterekbe rendezett kifejtése szövegszerűen igazolja, hogy az interjúkban túlsúlyba került a szervezeti-átszervezési intézményátalakítási problematika, ami áttételesen tartozik a személyes tanári kompetenciákhoz: súlyosan nehezíti és rontja a tanári munka feltételeit.

INNOVATÍV PEDAGÓGIAI MÓDSZEREK A SZAKKÉPZÉSBEN

Az elemzés következő részében azt vizsgáltuk, hogy a szakmai tanárok által alkalmazott innovatív pedagógiai módszerek összefüggenek-e szakterületi, regionális, intézményi infrastrukturális és egyéni tanári jellemzőkkel. A kérdés megválaszolásához először megvizsgáltuk, hogy a tanítás, tudásátadás, illetve számonkérés során milyen módszereket és milyen gyakran alkalmaznak a válaszadók, majd az újgenerációs (innovatív) módszerek használatát befolyásoló tényezőket vizsgáltuk többváltozós logisztikus regressziós elemzés segítségével. Az innovatívnak tekintett technikák közül a következőket választottuk ki: csoportmunka, esettanulmány készítés, modellezés²⁵, helyszíni megfigyelés, játék, projektmunka és mérés.²⁶ Úgy véljük, kissé önkényes, melyik technikát soroltuk a hagyományos, és melyiket az újító tanítási módszerek közé. Például a csoportmunka besorolása vitatható – innovatív-e vagy sem –, ám a kérésre kiválasztott oktatási módszereket és technikákat kétséget kizáróan olyannak ítéljük, mint amelyek a tanár-diák kooperációt, a tanulást és a valóság-megismerést élmény formájában teszik megélhetővé.

25 A „modellezés” a szakmai oktatásban lehet a makett készítéshez hasonló, kicsinyített más kézműves alkotása (például:http://technika.gmgi.hu/uploads/termek_216/mezogazdasagigep_modellek_keszitese_mesterfokon_13_06.pdf), ami hagyományos tanítási eszköz régóta, és lehet 3D-s számítógépes rajz is, sőt manapság ezek alapján 3D-s nyomtatással készült alkatrészek, darabok (például: <http://3dakademia.freedee.hu/3dtech-az-iskolakban/> blog/karbantartas-alkatreszpotlas-gepeszeti-modellek-aganz-abraham-szakkozepiskolaban/).

26 Az alkalmazott kérdőív 33 tudásátadási, pedagógiai módszer használatára kérdezett rá. Egy ötfokú skála mérte, hogy a megkérdezettek a tanórákon milyen gyakran alkalmazzák az adott módszert: nem ismerem az adott módszert, egyáltalán nem használok az adott módszert, néha használok az adott módszert, gyakran használok az adott módszert, szinte mindig használok az adott módszert.

Mintánkban a megkérdezett tanárok körében a *legelterjedtebb módszerek*, melyeket gyakran vagy szinte mindig használ 70–100 százalékuk, a gyakoriság emelkedő értékei szerint: az *egyéni munka, prezentáció, bemutatás, szemléltetés, magyarázat, megbeszélés, gyakorlás* (1. táblázat). Ezek a módszerek a *hagyományos – mondhatni – frontális tanítás eszközei* a prezentálás kivételével.

1. táblázat.

A tanítás, tudásátadás, számonkérés során alkalmazott módszerek a szakképzésben, %

A tanítás, tudásátadás, számonkérés során alkalmazott módszer	Milyen mértékben jellemzi az Ön tanítását az alábbi módszer?			
	nem ismeri a módszert	egyáltalán nem vagy néha használja	gyakran vagy szinte mindig használja	Összesen N=68
Bemutatás	0,0	19,1	80,9	100,0
Kísérlet	4,4	82,4	13,2	100,0
Beszámoló	1,5	54,4	44,1	100,0
Brainstorming	7,4	63,2	29,4	100,0
Csoportmunka	0,0	42,6	57,4	100,0
Egyéni munka	0,0	26,5	73,5	100,0
Előadás	0,0	32,4	67,6	100,0
Esettanulmány	0,0	67,6	32,4	100,0
Esszé	0,0	89,7	10,3	100,0
Fogalomalkotás	0,0	54,4	45,6	100,0
Gyakorlás	0,0	1,5	98,5	100,0
Házi feladat	0,0	41,2	58,8	100,0
Helyszíni megfigyelés	0,0	72,1	27,9	100,0
Interjú	1,5	91,2	7,4	100,0
Játék	0,0	70,6	29,4	100,0
Kérdezve-kifejtés	1,5	41,2	57,4	100,0
Kis-kutatás	1,5	79,4	19,1	100,0
Magyarázat	0,0	4,4	95,6	100,0
Megbeszélés	0,0	4,4	95,6	100,0
Mérés	1,5	66,2	32,4	100,0
Mestermunka	11,8	83,8	4,4	100,0
Modellezés	0,0	80,9	19,1	100,0
Összehasonlítás	0,0	41,2	58,8	100,0
Prezentáció	0,0	25,0	75,0	100,0
Probléma-alapú tanulás	0,0	60,3	39,7	100,0
Projektmunka	0,0	69,1	30,9	100,0
Számítógéppel támogatott tanulás	0,0	38,2	61,8	100,0
Szemléltetés	0,0	13,2	86,8	100,0
Szerepjáték	2,9	83,8	13,2	100,0
Szimuláció	1,5	86,8	11,8	100,0
Tanári nagyelőadás (50 főnél nagyobb csoportnak)	10,3	85,3	4,4	100,0
Terepgyakorlat	5,9	79,4	14,7	100,0
Vita	0,0	83,8	16,2	100,0

A következő csoportba azok a technikák kerültek, amelyekről a tanárok 40–67 százaléka mondta, hogy gyakran vagy szinte mindig használja. Ezek az említések a jelzett arányok emelkedő sorrendjében: *a probléma-alapú tanulás, a beszámoló, a fogalomalkotás, a csoportmunka, a kérdezve-kifejtés, a házi feladat, az összehasonlítás, a számítógéppel támogatott tanulás, előadás*. E módszerek viszonylagos elterjedtsége az innovatív tanítási technikák alkalmazására utal (csoportmunka, probléma-alapú tanulás és számítógéppel támogatott tanulás); érdekesség viszont, hogy a házi feladat, a beszámoló, a fogalomalkotás, ami úgy gondoljuk, régebben a tanítási munka mindennapi gyakorlatához tartozott, kevésbé elterjedt a válaszoló szakmai tanárok között.

A tanórákon gyakran alkalmazott módszerek harmadik csoportját – *kis-kutatás, modellezés, helyszíni megfigyelés, brainstorming, játék, projektmunka, esettanulmány és mérés* – 20–30 százalékban használják 'nagyon gyakran' a válaszolók. Ezek kimondottan olyan technikák, melyek a tanulók igen aktív együttműködését feltételeznék, az élmény alapú tanulási módszer egy-egy eszközének véljük mindet, továbbá az interaktivitásra, reflexiókra, visszakérdezésre nyitják ki a diákokat. Vegyük észre, hogy – bár ez a minta meglehetősen kis elemszámú, és csak a problémák felvetésére alkalmas – ezek a kooperatív technikák hiányoznak a tanítási repertoárból.

A negyedik, a legkisebb arányban gyakran használt módszerek közé került – szintén az említések gyakoriságának emelkedő sorrendjében – *az esszé, a szimuláció, a kísérlet, a szerepjáték, a terepgyakorlat, a vita*, és ezzel folytatjuk az interaktivitásra ösztönző előbb említett módszerek sorát, melyeket szintén nagyon kevés, mindössze minden 10. szakmai tanár alkalmaz.²⁷

A gyakorisági megoszlások megismerése után azt vizsgáltuk, hogy a szakterület, a régió fejlettsége, a szakképző iskola²⁸ felszereltsége és a tanári egyéni jellemzők befolyásolják-e az innovatív, gyakorlati tudásátadási módszerek alkalmazását. Magyarozó modellekben gondolkodtunk, az elemzést bináris logisztikus regresszióval végeztük el.²⁹ A modellek függő változói az egyes újító pedagógiai módszerek: a csoportmunka, az esettanulmány készítés, a modellezés, a helyszíni megfigyelés, a játék, a projektmunka és a mérés tanórákon történő alkalmazásának dichotóm változói.³⁰ A modellekbe olyan magyarozó változókat vontunk be a kérdőív alapján rendelkezésünkre álló információk közül, melyek feltehetően befolyásolják az innovatív tudásátadási technikák alkalmazását, vagyis a szakképző iskola regionális elhelyezkedését (fejlett vagy kevésbé fejlett régió)³¹ és infrastrukturális felszereltségét³², a képzés szakterületét (agrár vagy gazdasági-szolgáltatási szakterületen

27 Tanári nagyelőadás néha előfordul, de nem része a mindennapos gyakorlatnak, a mestermunka és az interjú sem gyakran használt módszer, a *brainstorming*-ot meg többben nem ismerik.

28 Mint korábban említettük, az iskolák többnyire vegyes profilú szakközép- és szakiskolák, tehát a tanárok vegyesen tanítanak mindkét fajta képzésben, ezért a KÉPZÉS változó – szórásának hiánya miatt – nem szerepel a modellben.

29 Hangsúlyozzuk, a kis elemszám miatt (N=68) korlátozott és visszafogott megállapításokat tehetünk a szakmai tanár-populációra vonatkozóan, ám kutatásunk probléma-jelzés szempontjából érvényes.

30 0, ha a tanár egyáltalán nem vagy néha használja az adott módszert; 1, ha gyakran vagy szinte mindig használja az adott módszert.

31 A magyar régiók fejlettségét gazdasági fejlettségük (1 főre jutó GDP) alapján határoztuk meg a Központi Statisztikai Hivatal 2011. évi felmérése alapján. Ennek megfelelően a fejlettebb régiók: Közép-Magyarország, Közép- és Nyugat-Dunántúl; kevésbé fejlett régiók: Dél-Dunántúl, Észak-Magyarország, Észak- és Dél-Alföld (<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/regiok/debrecengazdfejl/debrecengazdfejl11.pdf>). A szakképző iskola regionális elhelyezkedését mérő eredetileg kategoriális változót kétértékű változóvá alakítva vontuk be a modellekbe a fő törésvonal, azaz a gazdaságilag fejlett és kevésbé fejlett régiók szétválasztásával.

32 Az iskola infrastrukturális ellátottságának jellemzése az intézmény oktatási eszközökkel, IKT eszközökkel és egyéb műszerekkel való felszereltségének a válaszadó tanár megítélése alapján történt.

tanító tanárok), a tanár tanítási tapasztalatát (év), oktatási módszertani tudásának egyetemi tanárképzésben való megszerzését,³³ valamint oktatási módszertani tudásának tanár- és szakmai továbbképzéseken való elsajátítását.³⁴

A 2. táblázatban láthatók az innovatív pedagógiai módszerek logit modelljeinek eredményei. A csillaggal jelölt esélyhányados-együtthatók azokat az összefüggéseket jelzik, melyek szignifikánsnak bizonyultak a többi változó bevonása mellett is.

2. táblázat. Az innovatív pedagógiai módszerekre ható tényezők vizsgálata – a logit regressziós modellek eredményei [esélyhányadosok, Exp(B)]

Változó	csoportmunka	esettanulmány	modellezés	helyszíni megfigyelés	Játék	projektmunka	mérés
Régió	2,193*	2,089***	0,778**	0,682**	1,985*	2,101***	0,543**
Szakterület	3,005**	2,885*	0,432***	0,327**	1,899	0,770***	0,264***
Az iskola felszereltsége	2,065**	0,731	1,215	3,464**	0,635	1,221**	1,361
Tanítási tapasztalat	0,985	0,311***	0,570**	0,918**	0,431***	1,060*	1,441*
Egyetemi tanárképzés	1,059	1,041	1,616*	0,494	1,136	0,969	0,681
Tanár- és szakmai továbbképzés	2,441**	4,387***	1,273	2,978	3,156***	2,384***	1,387
Konstans	0,142	0,088	0,426	0,812	0,137	0,212	1,109
Modell χ^2	19,71	33,85	17,89	52,27	46,41	47,33	24,38
χ -szignifikancia	0,04	0,02	0,05	0,01	0,01	0,00	0,03

Magyarázat: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Megjegyzés: Referenciacsoport: kevésbé fejlett régió; agrár szakterület; egyáltalán nem vagy kismértékben jellemző az iskolára, hogy oktatási eszközökkel, IKT eszközökkel és egyéb műszerekkel jól fel van szerelve; kevesebb mint 15 éves tanítási tapasztalat; egyáltalán nem vagy kismértékben jellemző, hogy a tanár az oktatási módszertani tudását az egyetemi tanárképzés során szerezte és arra támaszkodik; egyáltalán nem vagy kismértékben jellemző, hogy a tanár az oktatási módszertani tudását tanártovábbképzéseken, szakmai továbbképzéseken szerezte és arra támaszkodik.

A hét modell együtthatóinak vizsgálata alapján általánosságban elmondható, hogy a gyakorlati tudásátadási módszerek szakképzésben történő alkalmazását elsősorban a szakterület, az iskola regionális elhelyezkedése és a pedagógus tanítási tapasztalata befolyásolják. Emellett három-négy modellben szignifikáns hatást mutat az iskola infrastrukturális ellátottsága és a tanár oktatási módszertani tudásának továbbképzéseken való elsajátítása is.

A Régió hatása valamennyi vizsgált innovatív pedagógiai módszer esetében jelentősnek bizonyult: a fejlett régiók szakképző iskoláiban oktató tanárok – a kevésbé fejlett régiókban dolgozókhöz képest – nagyobb valószínűséggel alkalmazzák ezeket a módszereket. A Szakterület változó hatása is egyértelmű: a gazdasági-szolgáltatási szakmacsoportos tantárgyakat oktató tanárok körében az agrár-élelmiszeripari tanárokhoz képest nagyobb a valószínűsége a csoportmunka, az esettanulmány módszer előfordulásának, a modellezés, a helyszíni megfigyelés, a projektmunka és a mérés alkalmazásának valószínűsége kisebb – azaz ezek inkább a másik szakterület módszerei között szerepelhetnek. Az iskola felszereltségének hatása három újító pedagógiai módszer esetében mutatott valószínű összefüggést: a színvonalasnak és korszerűnek ítélt iskolai szakmai-technikai

33 Mérése az alábbi, kérdőívben szereplő állítás segítségével történt: „Oktatási módszertani tudásomat az egyetemi tanárképzésben szereztem és arra támaszkodom”.

34 Mérésére alkalmazott állítás: „Oktatási módszertani tudásomat tanártovábbképzéseken, szakmai továbbképzéseken szereztem és arra támaszkodom”.

infrastruktúra jelentős mértékben növeli a helyszíni megfigyelés, a csoportmunka, és a projektmunka tanórákon történő alkalmazását. A tanár 15 évnél hosszabb tanítási tapasztalata – az ennél kevesebb tapasztalatú tanárokhöz képest – csökkenti a felsorolt eszközök használatának valószínűségét (esettanulmány, a modellezés, a helyszíni megfigyelés és a játék), azaz a kevesebb tanítási tapasztalattal rendelkező, fiatalabb tanárok nagyobb valószínűséggel mutatnak hajlandóságot az interaktivitást ösztönző módszerek alkalmazására, míg a pályán régebb óta tanítók körében a projektmunka és a mérés elterjedtebb. Az oktatási módszertani tudás egyetemi tanárképzésben történő elsajátítása csupán egyetlen innovatív tudásátadási technika előfordulása esetében mutatott szignifikáns hatást: a modellezés gyakorlatban történő alkalmazása azok körében gyakoribb, akiket ennek használatára egyetemi képzésük során készítettek fel. Az oktatási módszertani tudás tanár- és szakmai továbbképzéseken történő elsajátításával kapcsolatban négy innovatív technika esetében tapasztaltunk szignifikáns összefüggést: a csoportmunka, az esettanulmány, a játék és a projektmunka módszerének alkalmazása azok körében fordul elő nagyobb valószínűséggel, akik ezekről a módszerekről tanártoábbképzéseken vagy szakmai továbbképzéseken tanultak.

A magyarázó változók hatásának vizsgálatából egyértelműen kitűnik, hogy az innovatívnak számító tapasztalati tudásátadási technikák közül a csoportmunka, az esettanulmány, a játék és a projektmunka esetében nagyon hasonló modellek álltak elő: a regionális fejlettség, a gazdasági-szolgáltatási szakterület, a korszerű iskolai infrastruktúra, a 'fiatalság' mint tanári ismérv és az oktatási módszertani tudás továbbképzéseken való elsajátítása szignifikánsan növeli ezen módszerek használatát. Mindezek alapján azok a fiatal tanárok, akik a gazdaságilag fejlett (közép-magyarországi, közép- vagy dél-dunántúli) régiók korszerű oktatási és IKT eszközökkel felszerelt szakképző intézményeiben gazdasági-szolgáltatási szakmacsoportos tantárgyakat tanítanak és módszertani ismereteiket tanártoábbképzéseken, illetve szakmai továbbképzéseken sajátították el, nagyobb eséllyel alkalmazzák a tanulók aktív együttműködését feltételező, az interaktivitásra, reflexiókra, visszakérdésre építő módszereket. Ezzel szemben a „technológia-függő”³⁵ módszerek – a modellezés, a megfigyelés és a mérés – alkalmazásának meghatározó tényezői az iskola kevésbé fejlett regionális elhelyezkedése, az agrár szakterület, a korszerű iskolai infrastruktúra és az oktatási módszertani tudás egyetemi tanárképzésben való elsajátítása. A tanítási tapasztalat nem hat egyformán a „technológia-függő” módszerek előfordulására: (1) a modellezés és a megfigyelés alkalmazása a 15 évnél rövidebb idő óta pályán tanító pedagógusok körében valószínűbb, (2) a mérés alkalmazása viszont a hosszú tanítási tapasztalattal rendelkező, idősebb kollégák körében. Elemzésünk további érdekes eredménye, hogy a „technológia-függő” tudásátadási technikák elsajátítása nem kötődik szakmai továbbképzésekhez, hanem – mint például a modellezés módszer – az az egyetemi tanárképzés része.

35 Azt tekintjük „technológia-függő” módszereknek, melyek a mérnöki munka elsajátításának kellékei, illetve például a mezőgazdasági gépészek, élelmiszeripari szakemberek, cukrászok, pékek, stb. és egyéb agrár-szakemberek mindennapos munkájában fel is kell használni ezeket.

ÖSSZEGZÉS

A *Szakmai tanárképzés országos módszertani- és képzésfejlesztése* c. TÁMOP projekt lehetővé tette számunkra, hogy feltérképezzük az újgenerációs, innovatív tudásátadási módszerek használatának tapasztalatait, valamint az alkalmazásuk háttérében álló tényezőket a gazdasági-szolgáltatási és az agrár szakképzési terület tanárai körében. Egyfelől interjúkat készítettünk, másfelől kérdőíves adatgyűjtést végeztünk a két vizsgált szakterületen oktató tanárok körében arról, hogy milyen módszereket használnak a tanulók fejlesztésére, illetve motiválására, milyen tantervi, pedagógiai és tanítási-módszertani eszközöket tartanak hatásosnak, és milyen nehézségekkel találkoznak a tanítás során. Vizsgálatunk újdonsága, hogy az interjúk szövegét kvantitatív módon is elemeztük, és fogalmi kapcsolathálókat készítettünk. A diákok együttműködésére, kreativitására építő, élményalapú tudásátadási technikák alkalmazását részletesebben is vizsgáltuk többváltozós regresszióanalízissel, hogy megismerjük, milyen regionális, intézményi és tanári egyéni szintű jellemzőkkel függ össze használatuk. Ezek a hatások mind a nemzetközi (Barrera-Pedemonte 2016), mind a hazai (Hermann 2009) szakirodalomban gyakran szerepelnek, azonban néhány új elemmel is gazdagítottuk a modellt, így például a szakmai tanárok oktatási módszertani tudásának az egyetemi tanárképzésben, illetve tanártovábbképzéseken, szakmai továbbképzéseken történő elsajátításának vizsgálatával.

Összességében az eredmények alapján az látható, hogy az innovatívnak számító tapasztalati tudásátadási módszerek jellemzően nem elterjedtek a szakmai tanárok körében, és hogy elsősorban a frontális tanítás eszközeit alkalmazzák óráikon. Ezek az eredmények megfelelnek a korábbi hazai kutatási eredményeknek (Falus 2001; Hunya 2009, 2010; Petriné 2001; Radnóti 2006; Hermann 2009, 2011), melyek a hazai oktatási rendszerben tapasztalható módszertani egysíkúságot az innovatív tudásátadási technikák időigényességével magyarázzák, és hogy felborítják a szokásos tanórai rendet. Továbbá a diákok is – a középiskolai tanulmányaikat megelőző tapasztalataik alapján – azt várják el, hogy legyen „rendes” tanítás-tanulás: vagyis frontális oktatás – passzív befogadás.

Az összefüggések keresése során kapott elemzési eredményeink azt tükrözik, hogy a fejlett régiók szakképző intézményeiben oktató tanárok nagyobb valószínűséggel alkalmazzák a tanulók együttműködését, kreativitását fejlesztő újgenerációs módszereket (például a csoportmunkát, a játékot és a projektmunka módszereit), míg a kevésbé fejlett régiók szakmai tanárai körében inkább a „technológia-függő” tudásátadási technikák (például a modellezés, a helyszíni megfigyelés és a mérés) az elterjedtebbek.

Ezen túl a szakterület is befolyásolja a tapasztalati/gyakorlati tanítási módszerek alkalmazását: a gazdasági-szolgáltatási szakmacsoportos tantárgyakat oktató tanárok körében nagyobb a valószínűsége a csoportmunka, az esettanulmány és a játékos tanítási módszerek használatának, ugyanakkor az agrár szakmai tanárok körében a modellezés, a helyszíni megfigyelés, a projektmunka és a mérés alkalmazásának valószínűsége nagyobb (lásd: 32. lábjegyzet).

Korábbi kutatásokkal összhangban (Radnóti 2006, Hermann 2009) mi is azt találtuk, hogy a tanárok tanítási tapasztalata összefügg az általuk használt újgenerációs módszerekkel. Ugyanakkor eredményeink szerint csak a mérés és a projektmunka alkalmazása van pozitív kapcsolatban a hosszabb tanítási tapasztalattal, míg a többi – vizsgálatunkba bevont – gyakorlati tudásátadási módszer tanórákon történő alkalmazása inkább a

kevésbé tapasztalt, fiatalabb tanárookra jellemző. Mindez ellentmond azoknak a korábbi vizsgálati eredményeknek, melyek szerint az idősebb, tapasztalt tanárok bátrabban próbálják ki az innovatív technikákat szemben a rutintalan kollégáikkal (Radnóti 2006, Hermann 2009).

Annak kapcsán, hogy a megkérdezett szakmai tanárok oktatási módszertani tudásukat hol sajátították el, különösen elgondolkodtató eredménye a vizsgálatnak, hogy az innovatív módszerek kipróbálása és használata elsősorban a tanártovábbképzéseken, illetve szakmai továbbképzéseken tanultaktól függ. Azaz a csoportmunka, az esettanulmány, a játék és a projektmunka módszerének alkalmazása azok körében fordul elő nagyobb valószínűséggel, akik ezeknek a módszereknek a használatát továbbképzéseken sajátították el.

Eredményeinket tekintve a sokaság alacsony elemszámából adódó korlátokkal kell számolni, vagyis a talált összefüggések általánosítása nyilvánvalóan nem, vagy csak korlátozott mértékben lehetséges, de a kapott eredmények a problémák körvonalazására, szemléltetésére mindenképpen használhatók.

A tanártovábbképzéseken elsajátított módszertani tudásfejlesztés ténye az az eredmény, mely igazolja kutatásunk szakpolitikai relevanciáját, nevezetesen a szakmai tanárok módszertani továbbképzése eredményesen gazdagítja a tanítási eszközök repertoárját.

Kutatásunk továbbfejlesztését illetően azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a szakképzés iskolatípusait is reprezentáló tanári mintán végzett szociológiai kutatás a regionális különbségek, az iskolai felszereltség statisztikai adataival és a tanárookra vonatkozó további társadalmi-demográfiai mutatókkal kiegészítve az osztálytermi motivációt sokoldalú pszichológiai-pedagógiai mérőeszközökkel kutató vizsgálódásoknak hasznos kiegészítője lehet.

HIVATKOZÁSOK

- Bábosik Z. (2007) A szakképzés folyamatának pedagógiai problémái egy vizsgálat alapján. *Szakképzési Szemle*, 1, 62–77.
- Barrera-Pedemonte, F. (2016) High-Quality Teacher Professional Development and Classroom Teaching Practices: Evidence from Talis 2013. *OECD Education Working Papers*, No. 141, OECD Publishing, Paris. Elérhető: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5jlpzsw26rvd-en.pdf?expires=1494926640&id=id&accname=guest&checksum=C30CDEC7BDEF4805159A7B158D816029> [Letöltve: 2016-06-04].
- Bastian, M. – Heymann, S. – Jacomy, M. (2009) Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. In *Proceedings of the Third International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, San Jose, May 17-20, 2009, 361-362. Elérhető: <http://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/view/154/1009> [Letöltve: 2016-10-05].
- Daruka M.- Csillik O. (2015) *Horizontális pedagógiai elemekhez kapcsolódó modellajánlások kidolgozása a gazdasági és pénzügyi nevelés terén*. Budapest: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet ISBN 978 963 682 9483
- Falus I. (2001) Az oktatási módszerek kiválasztására és alkalmazására vonatkozó módszerek. In Golnhofer E. – Nahalka I. (szerk.) *A pedagógusok pedagógiája*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 232–260.
- Hermann Z. (2009) A tanítással kapcsolatos felfogás és a tanítási gyakorlat életkor szerinti különbségei nemzetközi összehasonlításban. In Fazekas K. (szerk.) *Oktatás és foglalkoztatás*. Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Intézet, 83–103. Elérhető: http://www.econ.core.hu/file/download/ktik/ktik12_10_eletkor.pdf [Letöltve: 2017-04-12].
- Hermann Z. (2011) *A tanári jellemzők hatása a tanulói teljesítményre. Európai eredmények a TIMSS adatok alapján*. Műhelytanulmányok MT-DP – 2011/40. Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Intézet. Elérhető: <http://econ.core.hu/file/download/mtdp/MTDP1140.pdf> [Letöltve: 2017-04-12].
- Hideg É. – Nováky E. (1998) *Szakképzés és jövő*. Budapest: Aula Kiadó.
- Holik I. (2015) Mentortanárok oktatási módszerei. *Neveléstudomány: oktatás – kutatás – innováció*, 4, 22–37. <http://nevelstudomany.elte.hu/index.php/archivum/20154-2/>. <http://dx.doi.org/10.21549/ntny>
- Fejes J. B. (2013) A tanulási környezet motivációs szempontú vizsgálata a célelmélet alapján felső tagozatos tanulók körében. *Iskolakultúra*, 11, 44–57. <http://dx.doi.org/10.17543/iskkult>
- Hunya M. (2009) Projekt módszer a 21. században I. *Új Pedagógiai Szemle*, 11, 75–96. http://epa.oszk.hu/00000/00035/00137/pdf/EPA00035_upsz_200911_075-096.pdf
- Hunya M. (2010) Projekt módszer a 21. században II. *Új Pedagógiai Szemle*, 1–2, 148–161. http://epa.oszk.hu/00000/00035/00139/pdf/EPA00035_upsz__2010_1-2_148-161.pdf
- Kara Á. – Sólyom A. – Stion Zs. (2014). Szakképzés, foglalkoztatás, kompetencia. In Dusek T. (szerk.) *A városi rendszer működése*. Győr: Universitas–Győr Nonprofit Kft., 162–179.
- Makó Á. (2015) A szakképzett pályakezdeők munkaerő-piaci helyzete és elhelyezkedési esélyei. *Közgazdasági Szemle*, 5, 502–524. <http://dx.doi.org/10.18414/ksz>
- Mayer J. (2009a) Pedagógusok a szakképzésben I. *Szakképzési Szemle*, 1, 5–22.
- Mayer J. (2009b) Pedagógusok a szakképzésben II. *Szakképzési Szemle*, 2, 117–129.
- Miles, M. B. – Huberman, A. M. (1994) *Qualitative Data Analysis* (2nd edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Paranyushkin, D. (2011) *Identifying the Pathways for Meaning Circulation using Text Network Analysis*. Berlin: Nodus Labs. Elérhető: <http://noduslabs.com/publications/Pathways-Meaning-Text-Network-Analysis.pdf> [Letöltve: 2016-10-05].
- Petriné Feyér J. (2001) Pedagógusok a differenciálásról. In Golnhofer E. – Nahalka I. (szerk.) *A pedagógusok pedagógiája*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, [oldalszám] 202–231.
- Radnóti K. (2006) Milyen oktatási és értékelési módszereket alkalmaznak a pedagógusok a mai magyar iskolában? In Kerber Z. (szerk.) *Hidak a tantárgyak között*. Budapest: Országos Közoktatási Intézet, 131–167.
- Vicssek L. M. (2006) *Fókuszcsoport*. Budapest: Osiris.