

A KOMPETENCIAMÉRÉS EGYETEMI RENDSZERÉNEK STRATÉGIAI KIDOLGOZÁSÁT MEGALAPOZÓ KUTATÁSOK TANULSÁGAI

Bodnár Éva; eva.bodnar@uni-corvinus.hu

Sass Judit; judit.sass@uni-corvinus.hu

Budapesti Corvinus Egyetem

1. Problémafelvetés

Napjainkra a felsőoktatás kihívásait tekintve a munkaerőpiaci igényekről a megváltozott hallgatói igényekhez való alkalmazkodásra került át a hangsúly (New Horizon 2016, 2017, 2018). Az eredmény-alapú oktatás a kimeneti oldalon elindította az oktatói szemlélet átalakulását, ugyanakkor az oktatók gyakran szembesülnek a hallgatói motiváció alacsony szintjével. A munkaerőpiaci igények vizsgálatai a teljesítményt befolyásoló kognitív készségek mellett az erőfeszítés, a motiváció, valamint úgynevezett „karakter skillek” (személyiségjellemzők) jelentőségére hívják fel a felsőoktatás figyelmét (Kautz et al, 2014). Lippman és munkatársai (2015) a munkaerőpiaci sikeresség kritikus tényezőiként azonosítják a soft skilleket: a szociális, kommunikációs készségeket, az önkontrollt és a pozitív énképet a magasabb szintű gondolkodás készségei mellett. Emellett a felsőoktatás a diákok megváltozott igényeivel is szembesül, akik igénylik az aktív, interaktív, együttműködést és technológiahasználatot lehetővé tevő tanulóközpontú oktatást (Bates, Almekdash & Gilchrest-Dunnam, 2017). Mindez meghatározza a felsőoktatási intézmények fejlesztés irányát, hiszen mind tartalmi, mind módszertani szempontból előtérbe kerül a tanulói felelősség és aktivitás, az egyéni kognitív, tapasztalati, érzelmi tényezők elfogadása és annak figyelembevétele, hogy az egyén fejlődése elfogadó, önértékelés-növelő, alternatívákat adó társas környezetben (társak, tanár) lehetséges. Mindez a felsőoktatásban abban jelenik meg, hogy a hatalom kiegyensúlyozott az órákon, előtérben áll a diák motivált tanulása, az értékelésnél a tanulási célok hangsúlyosak. A tanár feladata megváltozik, célja elősegíteni az aktív önirányította tanulást, amiért a diák vállal felelősséget. Emellett az oktatók vélekedése és hiedelme az egyetemen megjelenő új generációkról, a tehetségről meghatározza, hogy mit tartanak fontosnak a módszertani megújulás, a fejlesztés és a támogatás során. Ezen tényezők befolyásolják azt is, hogy a tanításuk kapcsán milyen módszereket alkalmaznak, valamint az általuk megvalósított tevékenységek túlmutatnak-e a kognitív készségek fejlesztésén. Az oktatók előzetes hiedelmei, rejtett forgatókönyvként megjelenhetnek a pedagógiai magatartásukban, hátráltathatják az innovatív pedagógiai gyakorlat elterjedését és a komplex módszertani

megújító egyetemi törekvések, programok fontosságának felismerését is. (Tofel- Grehl & Callahan, 2017)

2. Szakirodalmi háttér

2.1. Generációs változások

A ma iskolájában tanuló diákok a digitális generáció tagjai. Erről a generációról az elméleti és empirikus kutatások eredményeként és a napi gyakorlatunkból egyre több tapasztalattal rendelkezünk (Prensky 2001, Tari 2011, Bedő 2012, Fehér, Hornyák 2010, Csillik és mtsai 2017, Bodnár, Sass, 2017).

A digitális generáció tagjai számára az IKT eszközök használata napi rutinná vált. A folyamatos technológiai megoldások rugalmasságot, kreativitást, gyors adaptációt igényelnek, befolyásolva a létrejövő gondolkodási mintákat, kognitív struktúrájukat. Jellemző rájuk, hogy nem a lineáris, lépésről lépésre történő, elemző megismerést preferálják, látásmódjuk holisztikus. A vizuális megközelítési mód, a képi gondolkodást preferálja. A tanulásban eredmény-orientáltak, előnyben részesítik a tevékenység alapú, tapasztalati úton történő tanulást. Egyszerre több dologra figyelnek, több folyamatba kapcsolódnak be, párhuzamosan több információt dolgoznak fel. Mivel minden azonnal a rendelkezésükre áll és a jelenben érhető el, így stabilizálódik rövid távú szemléletük. (Csillik és mtsai, 2017)

Mindent azonnal, gyorsan akarnak tudni, ezért azonnali kereséseik során kevésbé alkalmazzák a kritikus gondolkodást, emellett mozaikszerű érettség jellemzi őket. Összességében a mai diákokat fokozott interakció-igénnyel, technológiahasználattal és az ebből származó azonnali ismeretszerzéssel, folyamatos kommunikációval, kapcsolatokkal jellemzi a szakirodalom (Bates, Almekdash & Gilchrest-Dunnam, 2017; Vaughan, 2014, Molnár, 2013, Csillik, Daruka, 2015).

2.2. Munkaerőpiaci változások

Kautz, Heckman, Diris, Ter Weel, Borghans (2014) a tudomány, politika és üzleti élet közötti kommunikációhoz hozzájárulni kívánó kutatóközpont (Institute for the Study of Labor - IZA) számára készített tanulmányában a munkaerő sikerességét a foglalkoztatás és kereset szempontjából előre jelző képességeket, készségeket vizsgálta. A szerzők megállapítják, hogy a kognitív készségek mellett az erőfeszítés, azaz a feladatvégzéshez szükséges motiváció, valamint úgynevezett „karakter skillek”, bizonyos személyiségjellemzők is hozzájárulnak. Tehát a kognitív tényezők mellett non-kognitív befolyásolói is vannak a teljesítménynek.

Lippman, Ryberg, Carney és Moore (2015) megállapításaikban a nonkognitív készségek siker-meghatározó jelentőségére hívták fel a figyelmet. Kutatásonként eltérő csoportosításokat mutattak be, így például a problémamegoldó, tanulási, kommunikációs, személyes és szociális készségeket emelte ki a Világbanki kutatás, az eszközök interaktív használata, heterogén munkacsoportokban való munka és az autonóm

működés, mint átfogó készségek jelentőségét jelezte az OECD kutatás. A felsorolt készségek előnyét a tudásalapú társadalomban a munka, munkahelyek átalakulása indokolja. Áthelyeződött a hangsúly a szolgáltatást nyújtó szakmákra és olyan munkaerőre van szükség, amely képes a felgyorsult változásokhoz alkalmazkodni, képes nem rutin feladatot, a változó készségigényekre reagálva, saját és mások tudását szintetizálva, személyközi kapcsolatokat hatékonyan kezelve csoportban megoldani.

Lippman és munkatársai (2015) áttekintésének másik szempontja a munkaerő-piaci kimenetek (foglalkoztatás, teljesítmény, fizetés, vállalkozói sikeresség) és a fiatalok kompetenciái közötti összefüggésekre rámutató kutatások eredményeinek összegzése az igényelt technikai, szakmai készségeket és elméleti tudást kiegészítő soft skillre¹ vonatkozóan. A munkaerő-piaci sikerességre bizonyítottan ható társas készséglistából 5 kritikus tényezőt azonosítottak: a szociális, a kommunikációs készségeket, az önkontrollt, a pozitív énfogalmat és a magasabb szintű gondolkodás készségét. A munkaadói oldal fiatal munkavállalókkal kapcsolatos visszajelzései is ezen képességterületek növekvő hiányosságaira figyelmeztettek (social skill gap) a kutatás szerint (Lipmann et al, 2015).

3. A vizsgálat bemutatása

Mindezeket figyelembe véve alakítottuk az egyetemi kompetenciamérés rendszerét. Az elképzeléseink célja a lemorzsolódás megelőzése, a motiváció és elköteleződés javítása. Mindezek szellemében egyéni szintű mérést célunk meg. Az értékelési rendszerünk arra ösztönzi az oktatókat, hogy a képzési programjuk egészét tegyék mérlegre, és azt tegyék fel kérdésként, hogy a hallgatók az ennek során szerzett tapasztalataikkal felkészülté váltak-e a munka világára. Emellett az értékelés célja, hogy a diákok kompetenciaszintjével kapcsolatos kvalitatív és kvantitatív bizonyítékokkal szolgáljon, és az is, hogy mindezt az éppen bent lévő és jövőbeli hallgatók tanulmányi eredményeinek javítására használják fel. Általunk a legfontosabbnak ítélt kompetenciaterületek arra koncentrálnak, hogy mit díjazna a munkáltató.

Ezeket az alábbi csoportokba sorolhatjuk:

- Szervezés és tervezésen: célkitűzés / priorizálás / időmenedzsment

¹ Lippman et al (2015:4) soft skill-en érti „a képességek, kompetenciák, viselkedések, attitűdök és személyes kvalitások széles körét, amelyek lehetővé teszik a személy számára, hogy a környezetében hatékonyan tájékozódjon, jól dolgozzon együtt másokkal és jól teljesítsen ”

- Kommunikáció: szövegértés / tárgyalástechnika / idegen nyelvek használata / gondolatok strukturált közlése
- Professzionizmus: felelősségvállalás / kitartás / precizitás / minőségi munkára való törekvés
- Csapatmunka: alkalmazkodóképesség / csoportos gondolkodás / kompromisszumkészség
- Problémamegoldás: analitikus-, elemző képesség, logikus gondolkodás / proaktivitás, kezdeményezőkézség/ lényegre látás, probléma átlátása (Kádek, 2012).

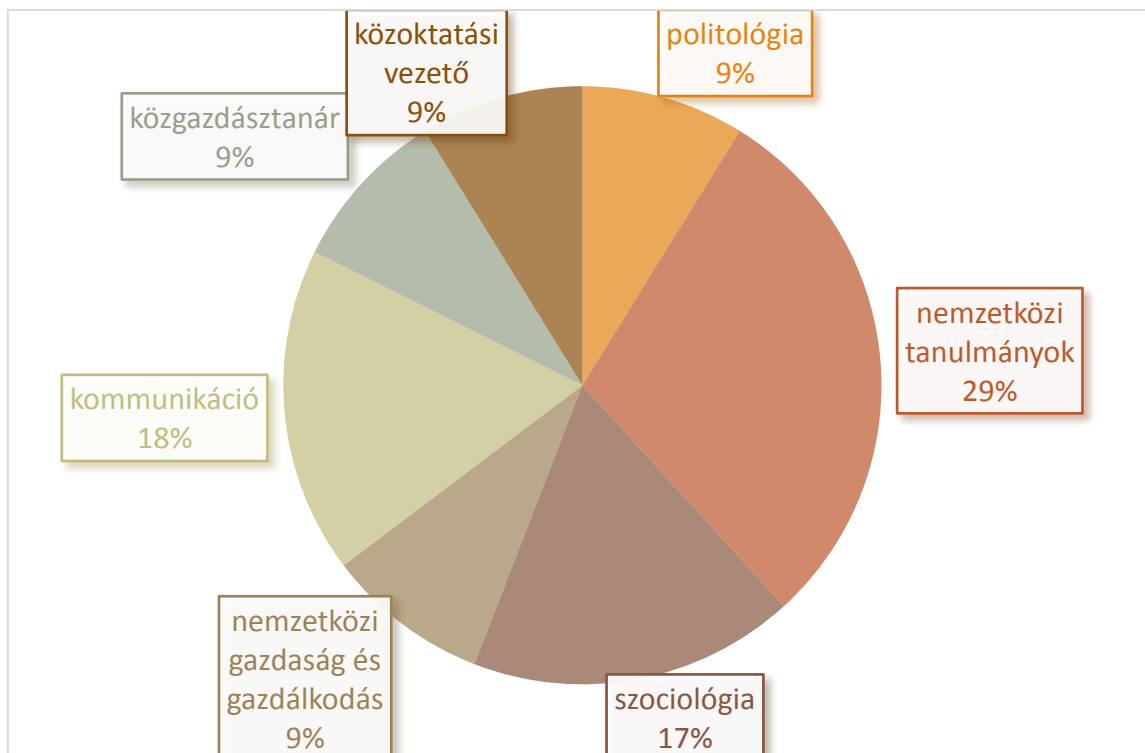
A vizsgálatunkhoz előzetesen az egyes szakok szakfelelőseit kértük meg arra, hogy oktatói csapataikkal és a képzések KKK-inak, valamint a munkaerőpiaci elvárásoknak megfelelően készítsenek egy kompetencia listát, amellyel az adott szakon végzett hallgatók jellemezhetők.

Ezt követően a társadalomtudományi területek kompetencialistáitól kérdeztük meg a 2019 nyarán végzett hallgatóinkat, hogy mit gondolnak, mennyire fejlesztette a képzés ezen kompetenciáikat. A kompetenciákat 0 és 100% közötti skálán kellett megítélniük. A képzésekhez tartozó 48 kompetencia fejlődését a fenti csoportokba rendezve vizsgáltuk.

4. A vizsgálat eredményei

4.1. A minta jellemzői

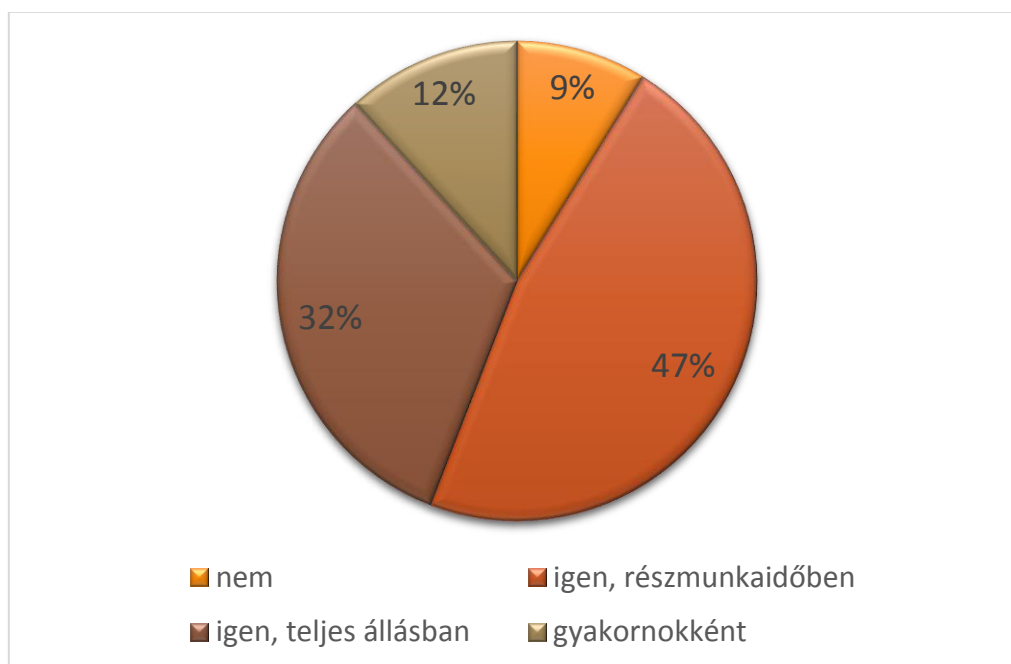
A kérdőívet minden a Társadalomtudományi Karon végzett hallgató megkapta. A kérdőívet a végzettek 23%-a töltötte ki. 35%-uk férfi, 65%-uk nő. A válaszadók képzési szintjüket tekintve az alábbi megoszlást mutatták: 41% BA szakon, 50% MA szakon, 9% -uk szakirányú továbbképzési szakon végzett. A válaszadók 94%-a nem tagja szakkollégiumnak, míg 21%-uk vett részt csereprogramban. A válaszadók 29%-a nemzetközi tanulmányok képzésen, szociológia képzésen a 17%-uk, kommunikáció szakon 18%-uk, míg 9-9%-uk nemzetközi gazdálkodás, közoktatásvezető közgazdász tanár és politológia szakon végzett.



Forrás: Saját ábra

1. ábra A minta szakok szerinti megoszlása

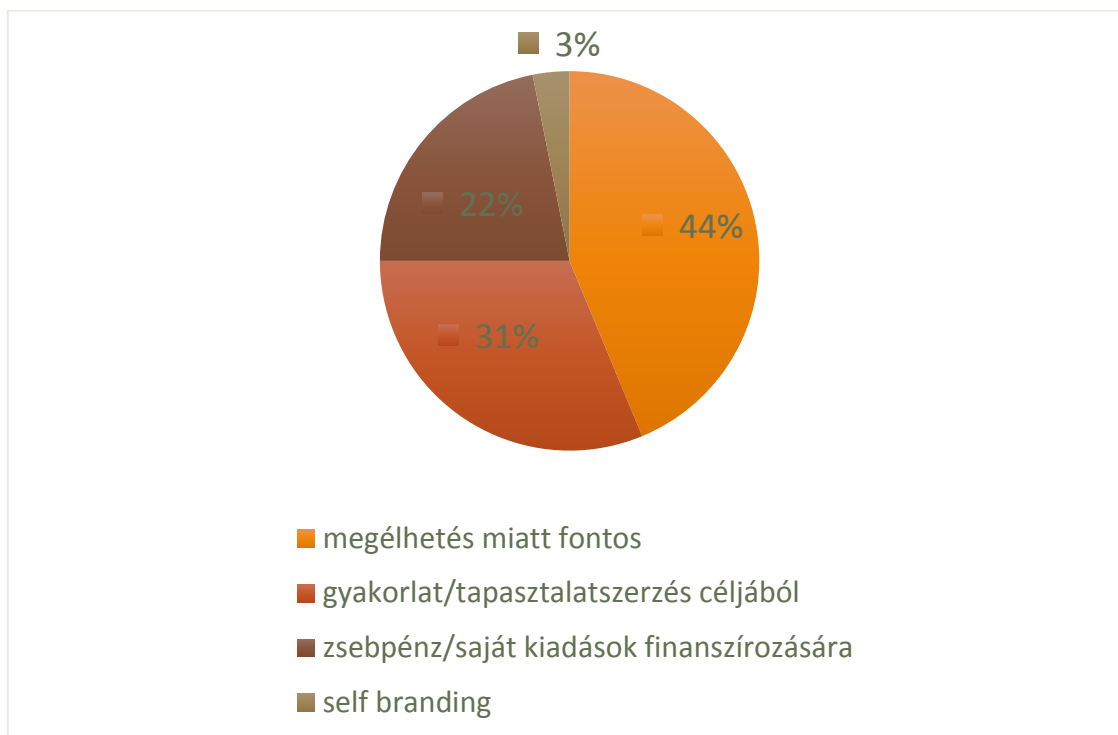
A válaszadók 47%-a részmunkaidőben, 32%-uk teljes állásban, 12%-uk gyakornokként dolgozott, míg 9%-uk nem dolgozott az egyetem mellett.



Forrás: Saját ábra

2. ábra A válaszadók egyetem alatti munkavégzés szerinti megoszlása

A válaszadók 44%-a a megélhetés finanszírozása miatt dolgozott a tanulmányai során, 31%-uk gyakorlatszerzés céljából, 22%-uk zsebpénzkereset, saját céljaik megvalósítása miatt, míg 3%-uk selfbranding céljából dolgozott.



Forrás: Saját szerkesztés

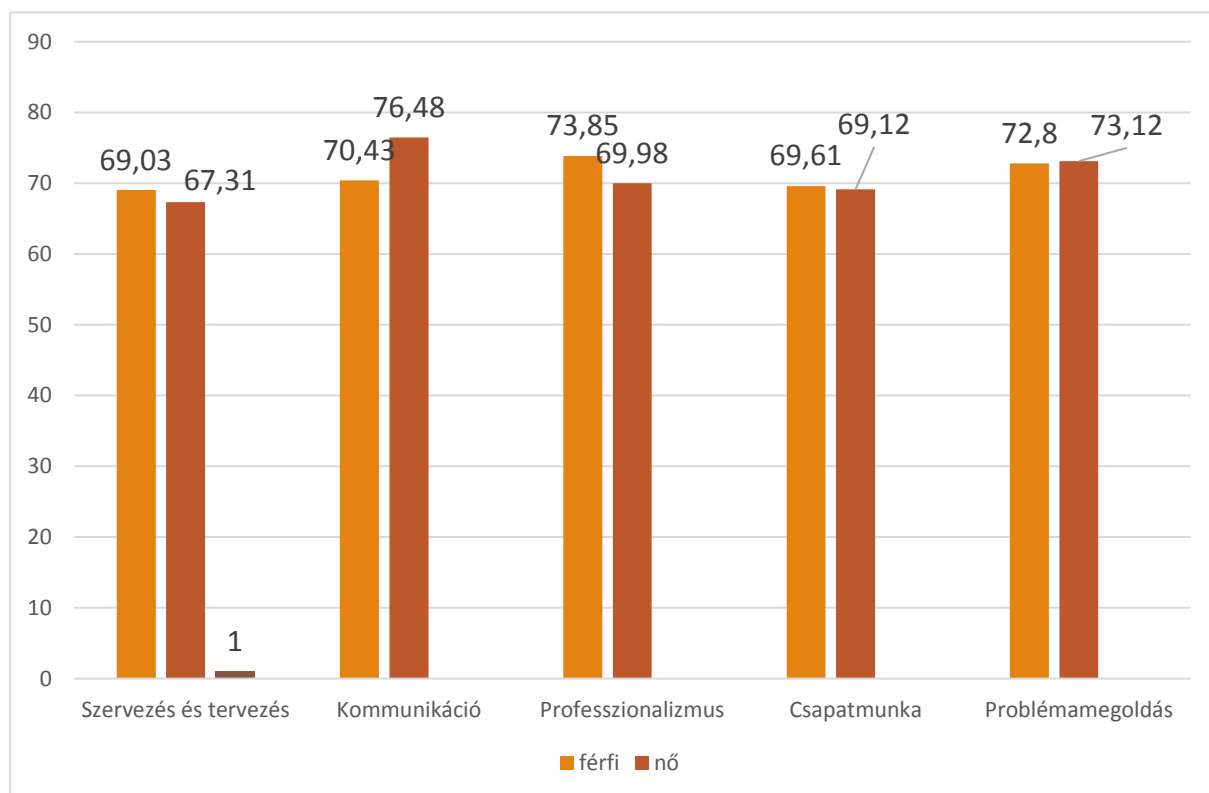
3. ábra A tanulmányok melletti munkavégzés indokai

4.2. Kompetenciacsoportok megítélése

Az általunk vizsgált 48 kompetenciát faktoranalízissel a már fent is bemutatott kompetenciacsoportba rendeltük. A tanulmányban ezen 5 fő kompetenciacsoportot mutatjuk meg, amelyek az alábbiak:

- Szervezés és tervezés: célkitűzés, priorizálás, időmenedzsment
- Kommunikáció: szövegértés, tárgyalástechnika, idegen nyelvek használata, gondolatok strukturált közlése
- Professzionizmus: felelősségvállalás, kitartás, precizitás, minőségi munkára való törekvés
- Csapatmunka: alkalmazkodóképesség, csoportos gondolkodás, kompromisszumkészség
- Problémamegoldás: analitikus, elemző képesség, logikus gondolkodás, proaktivitás, lényeglátás, probléma átlátása

Először a nemi különbségekre térünk ki a bemutatásban. Azt láthatjuk, hogy a női válaszadóink szerint a képzés jobban fejleszti a kommunikációs kompetenciákat. Idesorolták az érvelési képességet, az információgyűjtést, információfeldolgozást, az írásos kommunikációs képességeket, az idegen nyelvi és kultúrák közötti különbségekhez kapcsolódó kommunikációs kompetenciákat. A férfi válaszadók szerint a képzéseink inkább fejlesztették a szervezés és tervezés kompetenciáit például a gyakorlatias feladat értelmezést, a kockázatvállalás képességét, a lehetőségekfeltárásának képességét, a munkaszervezéshez kapcsolódó képességeket, a terhelhetőséget, az autonómiát, valamint a nem a munkával kapcsolatos érdekeltségek bevonásának képességét és a jövőbeni irányok és kockázatok értékelésére való képességét. Valamint a professzionalizmushoz kapcsolódó kompetenciacsoportot, mint az etikus hozzáállást, a hibákból való tanulás képességét, az igazságosságot, a kitartást, valamint a szakmai ismereteket és az interaktív eszközhasználatot.

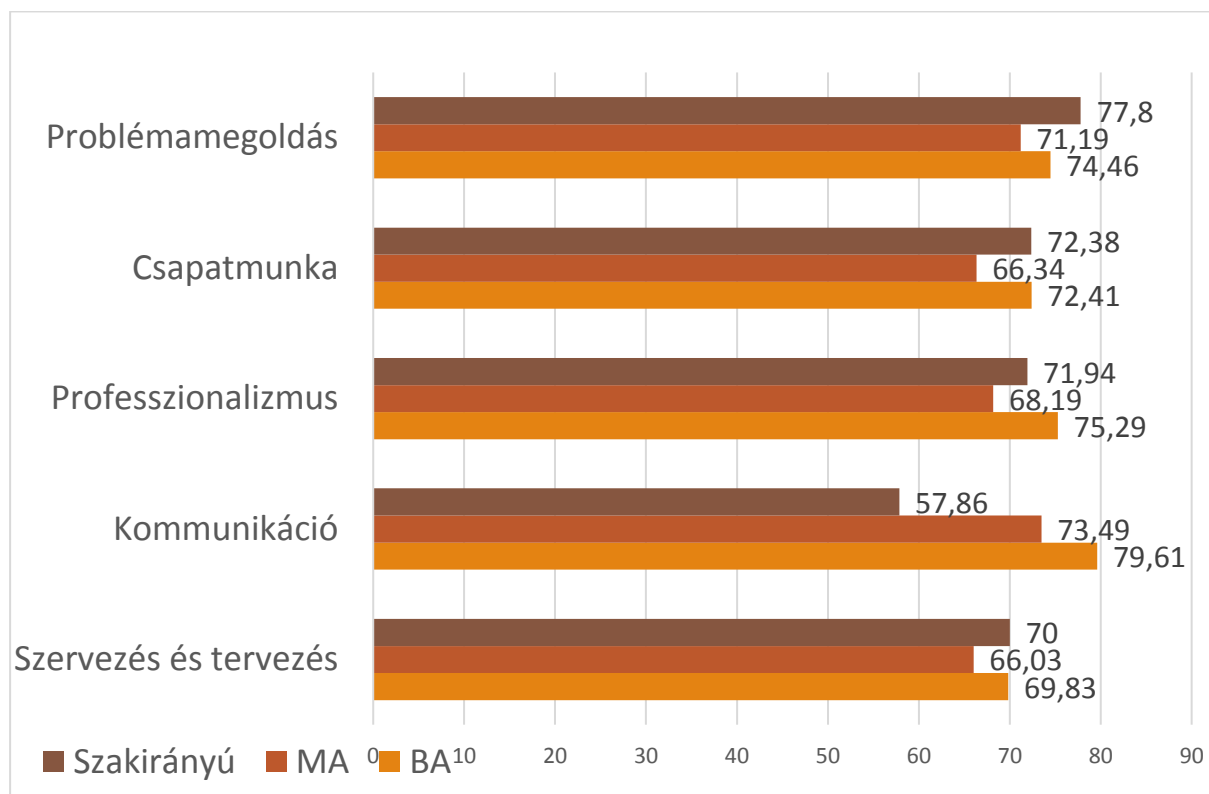


Forrás: Saját szerkesztés

4. ábra A kompetenciacsoportok nemi különbségei

Természetesen vizsgáltuk a különböző képzési szinteken végzetek megítélését. Azt találtuk, hogy az alapképzésen végzetek három kompetenciacsoportban mutatnak nagyobb elégedettségeket a kompetenciák fejlesztésével, ezek a kommunikációs képességek, a csapatmunka és a professzionalizmus kompetenciacsoportok, míg a

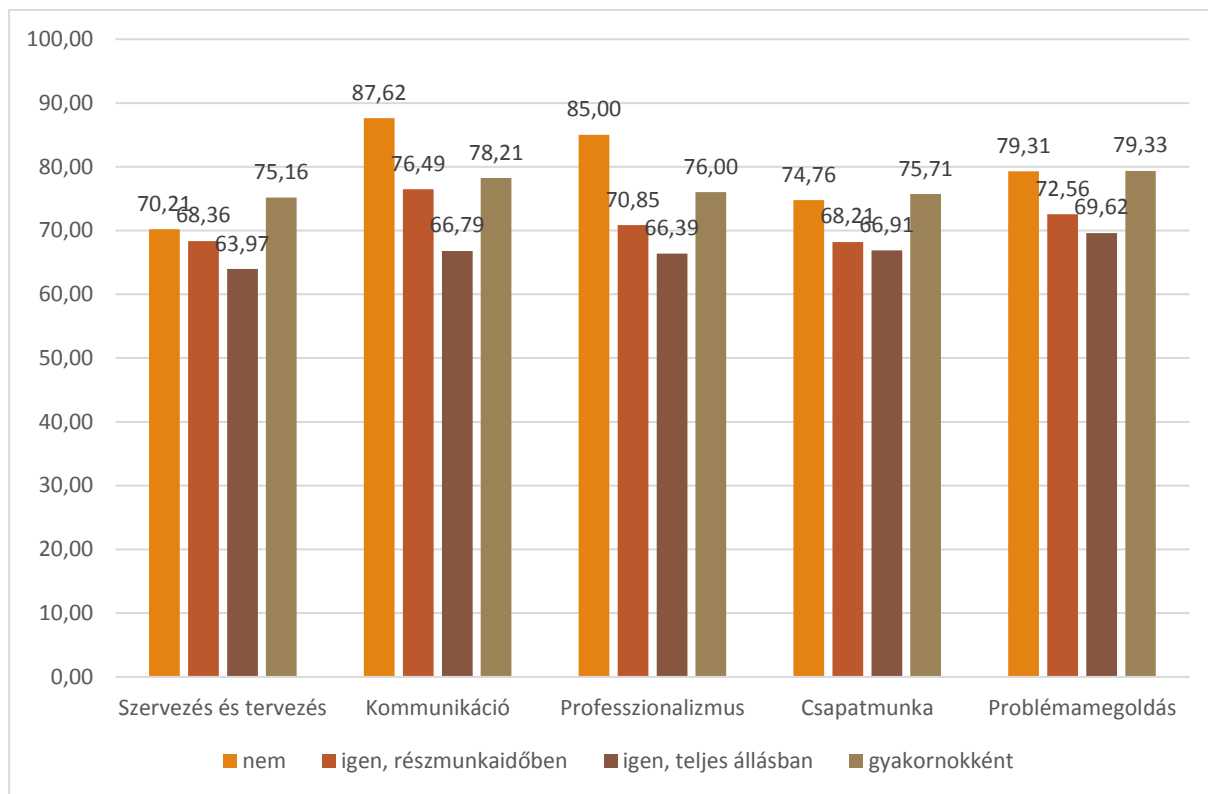
szakirányú továbbképzésen résztvevők a problémamegoldás és a szervezés és tervezés kompetenciacsoportok fejlesztését jelzik vissza. Szignifikánsan elégedetlenebbek a szakirányú képzésen végzettek a kommunikációs kompetenciacsoportba tartozó kompetenciák fejlesztésével.



Forrás: Saját szerkesztés

5. ábra A képzési szintek kompetenciafejlesztéssel kapcsolatos megítélései

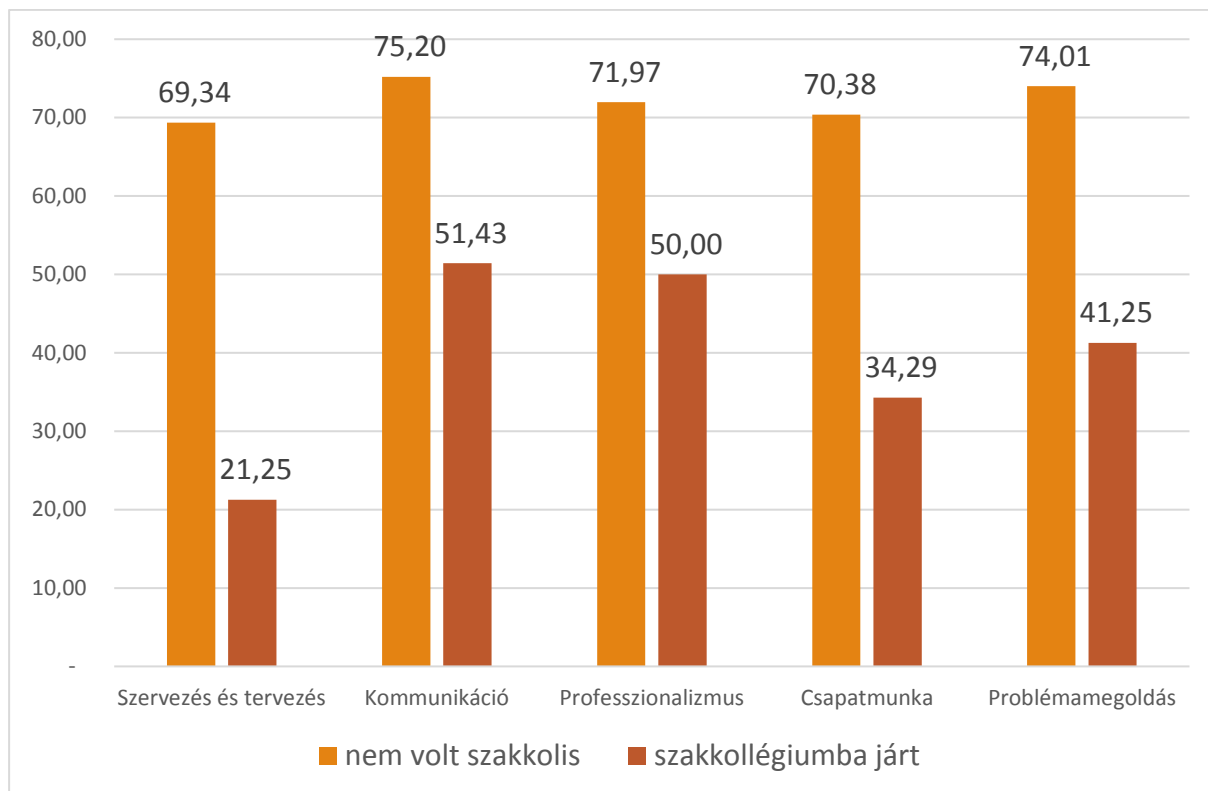
Megvizsgáltuk, hogy az egyetem melletti munkavégzés hogyan befolyásolja a képzések által fejlesztett kompetenciák megítélését. Azt láthatjuk, hogy azok, akik az egyetem mellett teljes állásban dolgoztak a legkevésbé elégedettek a képzés által fejlesztett kompetenciákra. A legelégedettebbek a kommunikációs kompetenciákkal, a professzionizmus kompetenciacsoportba tartozó képességekkel, a csapatmunka és a problémamegoldás kompetenciacsoportokba sorolt kompetenciák fejlődésével. A gyakornokok úgy vélik, hogy a képzés nyomán a szervezési és tervezési képességcsoportba tartozó kompetenciáikra hatott a képzés a leginkább.



Forrás: Saját szerkesztés

6. ábra A munkavégzés befolyása a kompetenciacsoportok megítélésére

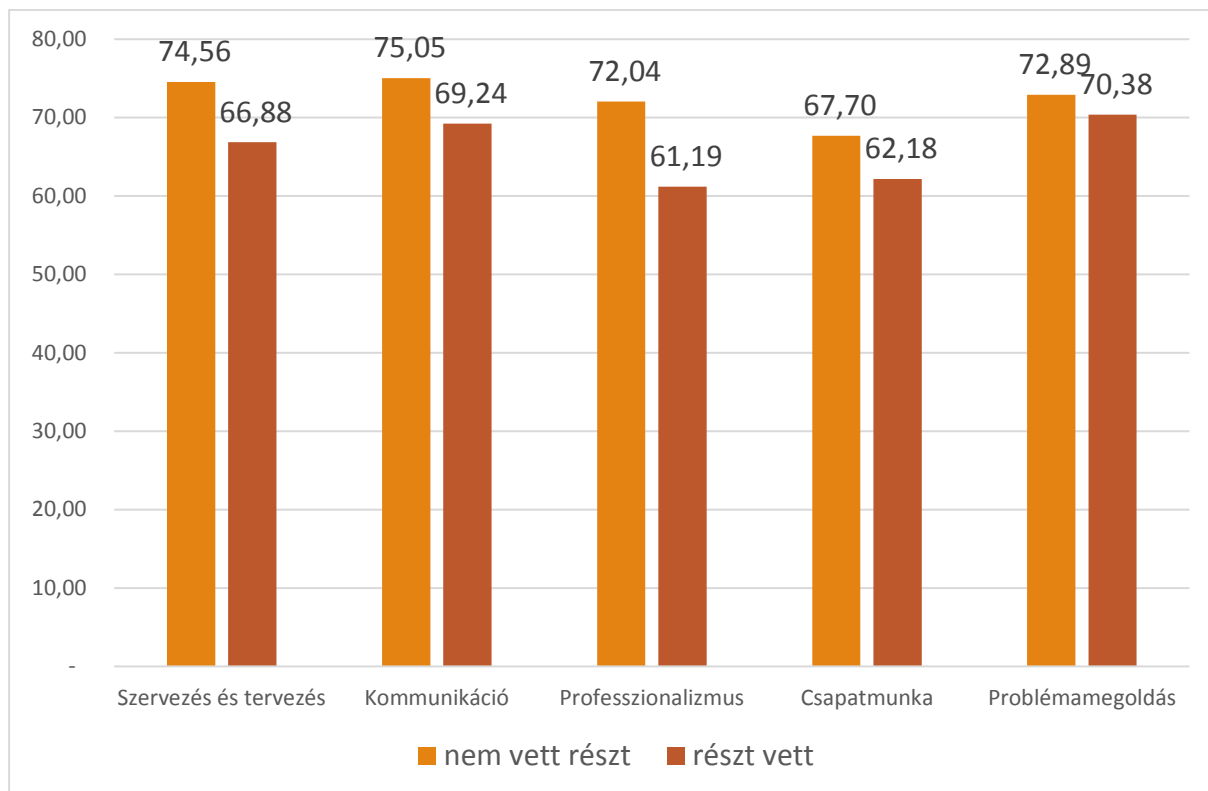
Azt is megvizsgáltuk, hogy van-e különbség a szakkolégisták és a szakkollégiumba nem tartozó hallgatónk véleménye között. Azt találtuk, hogy a szakkolégisták szignifikánsan elégedetlenebbek minden kompetenciacsoportban a fejlesztett képességekkel. Azt látjuk, hogy válaszaikban elégedetlenség jelenik meg különösen a szervezés és tervezés, valamint a csapatmunka és a problémamegoldás kompetenciáik kapcsolatában.



Forrás: Saját szerkesztés

7. ábra A szakkollégiumi tagság befolyása a kompetenciacsoportok megítélésére

Végezetül megvizsgáltuk azt is, hogy a nemzetközi csereprogramban résztvevők vélekedése másként alakult-e, mint azoké, akik nem vettek részt csereprogramban. Azt láthatjuk, hogy a programban résztvevők kevésbé elégedettek a képzések kompetenciafejlesztésével. Véleményük szerint a professzionizmus és a csapatmunka területén érzik legkevésbé fejlesztőnek a képzéseinket.



Forrás: saját szerkesztés

8. ábra Nemzetközi csereprogramban résztvevők kompetenciacsoporthoz kapcsolatos megítélése

Összefoglalás

Daróczi 2013-as vizsgálatában azt találta, hogy a munkáltatók szerint a legfontosabb kompetencia a megbízhatóság, a pontosság és a szaktudás alkalmazása a gyakorlatban, majd ezt követi az önállóság, a problémamegoldási készség. Emellett a kutatásaiban rámutat arra, hogy a munkabírási, a terhelhetőség és a kommunikációs képesség is jelentős szerepet tölt be a pályakezdőkkel szembeni elvárások között. A kutatásában vállalkozásokat is megkérdez arról, hogy melyek azok a kompetenciák, amelyeknek fejlesztését a képző intézményektől várnák el a munkáltatók. Azt találja, hogy leginkább a szaktudás gyakorlati alkalmazhatóságának fejlesztését, a nyelvtudás, majd a problémamegoldási készség, a számítógépes ismeret, szervezési készség, alázat, tanulási, fejlődési képesség, valamint a teljesítmény-, ill. eredményorientáltság és az együttműködés, az elemzőkészség, analitikus szemlélet, valamint más emberek motiválásának képességét is a képző intézményektől várják. Egy másik vizsgálatban Varga és mtsai 2017-ben azt találják, hogy a munkáltatók elvárásai közül első helyre került az idegen nyelvi kommunikáció, illetve az informatikai ismeretek mellett a terhelhetőség, a problémamegoldás, a rugalmasság, a tanulási képesség és az önfejlesztés kompetenciái emelkedtek ki. Vizsgálataikban a megkérdezettek többsége a

soft skilleket említette meg, mint a hibákból való tanulás, a körültekintés, az önfegyelem, a meggyőzés és a problémamegoldás képességének fontosságát.

Azt gondoljuk, hogy ha az oktatási intézmények szeretnék a tanulói és munkaerő-piaci igényeknek is megfelelni, mindenképp át kell dolgozni a képzéseik rendszerét. A kutatásunk ehhez szolgáltat kiindulási alapot, amely mentén érdemes végiggondolni, hogy miként fokozzuk hallgatók kompetenciafejlesztését, hogyan lehetne mindezeket a képzésfejlesztési programokban hasznosítani. Érdemes lenne a képzések módszertani megújításával olyan kurzusokat létrehozni, amelyek a különböző soft skilleket még inkább fejlesztik. A fent idézett két kutatás eredményeivel összhangban azt látjuk, hogy az önálló projektfeladatok, önálló munka, a csoportos feladatok segítségével tudnánk leginkább fejleszteni szükségesnek vélt kompetenciákat.

Igény mutatkozik a multidiszciplináris látásmód és rendszerszemlélet átadására, a készség-, attitűd- és felelősségvállalás fejlesztésére képes, a képzésben lévő generációk főbb jellemzőihez igazodó, gazdag módszertani eszköztárral rendelkező, a tanítási-tanulási folyamatba az IKT eszközöket hatékonyan integrálni képes, innovatív, a változásokat menedzselő szakemberek iránt, ahogyan azt Daruka és Csillik is megfogalmazza egyik 2015-ös munkájában.

Irodalomjegyzék

Bates, J. E., Almekdash, H., & Gilchrest-Dunnam, M. J. (2017). The Flipped Classroom: A Brief, Brief History. In The Flipped College Classroom (pp. 3-10). Springer International Publishing.

Bedő, F. (2012) A digitális nemzedék és lehetséges hatása az oktatásra. <http://www.osztalyfonok.hu/cikk.php?id=1019> Letöltés ideje: 2016.05.13.

Bodnár, É., Sass, J., (2017): Tanári kompetenciaelvárások a szakképzésben, in: Tóth, P., Simonics, I., Duchon, J., Varga, A. (szerk.) (2017): Pedagógiai kutatások a Kárpát-medencében, II. Kárpát-medencei Oktatási Konferencia, Tanulmánykötet, Nagyvárad, http://tmpk.uni-obuda.hu/letoltes/K-MOK-20171005-Toth_Peter-Simonics_Istvan-Duchon_Jeno-Varga_Aniko-Pedagogiai_kutatasok_a_Karpat-medenceben.pdf Letöltés ideje: 2019.09.10.

Csillik, O., Bodnár, É., Daruka, M., Sass, J. (2016): Új-generációk oktatásában hatékony tanár kompetenciáinak észlelése: tanári szemszögből in: Maior, E., Tóth, P., Varga, A.(szerk.) (2016): Empirikus kutatások az oktatásban határon innen és túlI. Kárpát-medencei Oktatási Konferencia, Tanulmánykötet, Nagyvárad, http://tmpk.uni-obuda.hu/letoltes/Maior_Eniko-Toth_Peter-Varga_Aniko-Empirikus_kutatasok_az_oktatasban_hataron_innen_es_tul.pdf Letöltés ideje: 2019.09.10.

Csillik O., Daruka M.(2015): Gennováció Mit? Mikor? Hogyan? Miért? in: Ujhelyi A., Lévai D. (Szerk.) (2015) VII. Oktatásinformatikai Konferencia Tanulmánykötete, (129-138o.)

http://levoid.web.elte.hu/VII_OKTINF_Tanulmanykotet.pdf Letöltés ideje:2017.05.28.

Daróczi J. (2013): Gazdasági felsőfokú szakképzésről kikerülő pályakezdők helyzete a munkaerőpiacon, XXI. Század – Tudományos Közlemények 2013/29 http://epa.niif.hu/02000/02051/00029/pdf/EPA02051_TK_2013_29_067-078.pdf Letöltés ideje:2019.05.28.

Daruka M., Csillik O.(2015) Horizontális pedagógiai elemekhez kapcsolódó komplex elemző tanulmány és nevelési célokhoz kapcsolódó modellajánlások kidolgozása, Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet felkérésére készített anyag, <http://ofi.hu/node/178909/> Letöltés ideje: 2017. 05.28.

Fehér, P, Hornyák, Zs: (2010) Netgeneráció 2010. Egy felmérés eredményei <https://hu.scribd.com/doc/48558319/Feher-Peter-Hornyak-Zsolt-Net-Generation-2010> Letöltés ideje: 2016.05.12.

Horizon Report 2016: <http://cdn.nmc.org/media/2016-nmc-horizon-report-he-EN.pdf> Elérés ideje: 2017.07.28.

Horizon Report 2017: <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-preview.pdf> Elérés ideje: 2017.07.28.

Kádek, I., Szíjártó, I. (2012): Munkaerőpiac – kompetenciaalapú képzés, https://tka.hu/docs/palyazatok/munkaeropiac_orientalt_felsooktatas.pdf Elérés ideje: 2019.05.20.

Kautz, T., Heckman, J. J., Diris, R., Ter Weel, B., & Borghans, L. (2014). Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success (No. w20749). National Bureau of Economic Research.

Lippman, L. H., Ryberg, R., Carney, R., & Moore, K. A. (2015). Workforce Connections: Key “soft skills” that foster youth workforce success: toward a consensus across fields. Washington, DC: Child Trends.

Molnár, Gy. (2013) Új IKT-tendenciák a nemzetközi és hazai gyakorlatok tükrében, különös tekintettel a tanítás-tanulás folyamatára In Benedek András (szerk.): Digitális Pedagógia 2.0. Budapest: BME GTK; Typotex Kiadó, 2013. pp. 85-133. (ISBN:978-963-279-807-3)

Prensky, M. (2001) Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. On the Horizon, 9(5), 1-6.

Székely, L (2012) Multitasking generáció – Megváltozó médiafogyasztási és kommunikációs szokások. A Szegedi Társadalomtudományi Szakkollégium, „Sose növünk fel” Ifjúságszociológiai konferencián elhangzott előadás, 2012. április 19.

Tari, A. (2011) Z generáció. Tericum Kiadó, Budapest.

Tofel-Grehl, C., & Callahan, C. M. (2017). STEM High Schools Teachers’ Belief Regarding STEM Student Giftedness. Gifted Child Quarterly, 61(1), 40-51.

Varga E., Szira Z., Boda H., Hajós L. (2017): A munkaerőpiacon elvárt kompetenciák relevanciájának összehasonlító elemzése a munkáltatók és a felsőoktatásban végzős fiatal munkavállalók aspektusából Studia Mundi - Economica Vol. 4. No. 1. (2017) <http://studia.mundi.gtk.szie.hu/sites/default/files/upload/studia/2017-vol4->

no1/studia_mundi_vol_4_no_1_varga_szira_boda_hajos.pdf Letöltés ideje:
2019. 09.30.

Vaughan, M. (2014). Flipping the learning: An investigation into the use of the flipped classroom model in an introductory teaching course. *Education Research and Perspectives (Online)*, 41, 25.