

DR. CSONTOS TAMÁS – DR. BUZÁS ZSUZSA –
MARÓDI ÁGNES*



**PEDAGÓGUSJELÖLTEK
KUTATÁSMETODIKAI ISMERETEINEK
VIZSGÁLATA ONLINE
TESZTKÖRNYEZETBEN****

Bevezetés

A kutatásalapú pedagógusképzés elméleti kereteit finn kutatók dolgozták ki és az iskolarendszerek egyik általános jellemzőjévé vált napjainkban¹. Hatékonyságát azáltal is elő tudjuk segíteni, ha a felsőoktatásban, a hallgatók körében megfelelő formában és rendszeres időközönként vizsgáljuk a hozzá tartozó képességeket és ismereteket.

A kutatásmetodikai ismeretanyag elsajátítása a pedagógusjelöltek számára alapvető. Segíti őket többek között a pedagógiai szakirodalom kritikus elemzésében és tanulmányozásában, a gyakorlati pedagógiai munka során adódó mérések és elemzések elvégzésében, az önálló kutatási tevékenység tervezésében, lebonyolításában, értékelésében,

¹ CSAPÓ Benő: *A kutatásalapú tanárképzés: nemzetközi tendenciák és magyarországi lehetőségek* = Iskolakultúra, 2015/11. [2020. 12. 28.] http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/2015_Csapo_Kutatasalapu.pdf

illetve publikálásában². A módszertani ismeretek elmélyítése hozzájárul a saját anyagfeltáró munka révén ahhoz is, hogy a hallgatók a későbbiekben önállóan képesek legyenek bizonyos szakmai problémák megközelítésére és megoldására, a kutatástervezési és végrehajtási feladatok megvalósítására, valamint szakdolgozatuk megírására. Tanulmányaik során a pedagógusjelöltek megismerkednek a digitális technológiáknak a kutatás gyakorlatára kifejtett hatásaival, valamint az IKT eszközök oktatásba való integrálásának lehetőségeivel is.

Magyarországon a kutatási készségek és ismeretek vizsgálatára kevés vizsgálat irányult, és kevés mérési tapasztalattal rendelkezünk e téren. Korom és munkatársai gimnazisták körében vizsgálták online a természettudományos kutatás legfontosabb elemeit³. Pilot kutatásuk eredményei szerint a középiskolában nem történik változás a kutatási készség fejlődésében. Eredményük utalhat arra, hogy a hazai természettudományos oktatásban nem kap megfelelő hangsúlyt a tudományos megismerés módszereinek tanítása, készségeinek fejlesztése és a kapcsolódó ismeretek megalapozása. Vizsgálataik szerint a természettudományos tantárgyakat emelt szinten tanulók a kutatási készség esetében szignifikánsan jobban teljesítettek (70,4%), mint a normál óraszámú képzésben részt vevők (60,5%). Online tesztjük három résztesztet tartalmazott, melyek a következők: vizsgálatok tervezése, adatok értelmezése és következtetés.

² FALUS Iván: Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe, Keraban Könyvkiadó, Budapest, 1996. (Továbbiakban FALUS, 1996.)

³ KOROM Erzsébet, PÁSZTOR Attila, GYENES Tamás, B. NÉMETH Mária: *Kutatási készségek online mérése a 8–11. évfolyamon* = Iskolakultúra, 2016/3. [2020. 12. 28.]
<https://core.ac.uk/download/pdf/35347817.pdf>

Korom, B. Németh és Pásztor szintén online vizsgálta a kutatási készségek fejlettségét egy 20 ítemes, papíralapú teszt online változatával. Kutatásuk szerint a 6. évfolyamon a teszt nem mér megbízhatóan, illetve a reliabilitásmutató a 8. évfolyamon is problémákat jelez (Cronbach- $\alpha=0,67$). Ennek oka az lehet, hogy a felső tagozatos korosztály nem ismer még olyan fogalmakat, mint például kutatási kérdés vagy hipotézis⁴. A vizsgálatok alapján a kutatási készségek fejlődése tehát későn indul el és megtorpan a középiskolában, mindez hatással lehet a felsőoktatásra, a pedagógusképzésre is.

Kutatási célunk volt a tanító és óvodapedagógus hallgatók kutatásmetodikai ismereteinek vizsgálata egy olyan online teszt segítségével, amely változatos feladataival a kutatómódszertan legfontosabb elemeit vizsgálja. Kutatási eredményeink hozzájárulhatnak ahhoz, hogy részletesebben megismerjük a pedagógusjelöltek kutatómódszikai ismereteit, és az objektív mérőeszköz fejlesztésével pedig hozzájárulhatnak a módszertani nevelés minőségének javításához. Ismereteink szerint hazai és nemzetközi viszonylatban kutatásunk az egyik első olyan, amely óvodapedagógus és tanító szakos hallgatók kutatómódszikai ismereteit vizsgálja online felületen gyűjtött adatokkal.

A kutatásalapú pedagógusképzés

⁴ Korom Erzsébet, B. Németh Mária és Pásztor Attila (2015): Kutatási készségek online vizsgálata 6. és 8. évfolyamon. In: Csíkos Csaba és Gál Zita (szerk.): 13. Pedagógiai Értékelési Konferencia: PÉK 2015: Program, tartalmi összefoglalók. SZTE BTK Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged. 174.
[2020. 12. 28.] http://www.edu.u-szeged.hu/pek2015/download/PEK_kotet_2015.pdf

A koronavírus járvány miatt világszerte jelentős oktatáspolitikai változások történtek 2020-ban. 194 ország körülbelül másfél milliárd tanulója, tehát a világ tanulóinak 90 százaléka az idei év márciusától digitális távoktatásban részesült vagy jelenleg is részesül az iskola falain kívül, jellemzően az otthonában. Rövid idő alatt új tanítási módszerek, technológiai eszközök integrálódtak a hagyományos iskolai tanulásba, illetve nemzetközi összefogás nyomán új típusú oktatási koalíciók jöhettek létre⁵. A gyorsan változó körülmények miatt a pedagógusok számos olyan problémába ütközhetnek, amelyekkel a tanárképzés során nem találkoztak.

A kutatásalapú tanárképzés koncepciója szerint magukat a pedagógusokat szükséges felkészíteni a kutatási eredmények közvetlen elérésére, értelmezésére és felhasználására, a kutatómunka végzésére. E képzési modell szerint a pedagógusok lehetnek az új tudományos eredmények létrehozói és azonnali felhasználói is, ezáltal az innováció jelentős mértékben felgyorsul, a kutatási eredmények létrehozásától az eredmények felhasználásáig terjedő folyamat pedig lerövidül⁶.

A pedagógusjelölteket szükséges felkészíteni arra, hogy figyelemmel kísérjék mindazt, hogy hol születik jó gyakorlat, hol olvashatók a tanítással kapcsolatban új tudományos

⁵ HOLLE Alexandra: *Oktatási rendszerek az új koronavírus járvány idején* = Infojegyzet, 2020/10. [2020. 12. 28.]

https://www.parlament.hu/documents/10181/4464848/Infojegyzet_2020_10_oktatas_COVID-19.pdf/d2d78e9f-ca5e-2d45-466d-6777d21d32d9?t=1586153146764&fbclid=IwAR1UgMgz3wyHvRAZ9mCG09Ae3EhFH3WX5mlmMSn1eGqH-F0T7YLMtJp2Hs

⁶ CSAPÓ Benő: *A kutatásalapú tanárképzés: nemzetközi tendenciák és magyarországi lehetőségek* = Iskolakultúra, 2015/11. [2020. 12. 28.]

http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/2015_Csapo_Kutatasalapu.pdf

eredmények, vagy például milyen számítógéppel segített tanítási módszerekkel és eszközökkel lehet hatékonyabbá tenni az oktatást. Érdekes információval rendelkezniük arról, hogy hol és hogyan tudnak maguk is bekapcsolódni kutatásokba, különféle kutató-fejlesztő programokba, melyek eredményeit pedagógiai munkájuk során is fel tudják majd használni. A kutatásalapú tanárképzés egy új szerepmodellt alakít ki, a kutató-innováló pedagógust. A tanári tevékenység a modell szerint olyan kutató-fejlesztő folyamat, amely során a pedagógus a helyszínen állítja elő azt a tudományos eszközökkel igazolt tudást, amelyre munkájának javításához szüksége van⁷. A pedagógusok egész életük során folyamatosan fejlesztik magukat és képesek a legfrissebb kutatási eredményeket a mindennapi gyakorlatukba implementálni.

A kutatásalapú tanárképzés a legkövetkezetesebben az egyik legjobbnak számon tartott, finn oktatási rendszerben valósul meg (Csapó, 2015). Finnország oktatási rendszere követendő példa a fejlődni kívánó nemzetek szakemberei számára. Ma a világ egyik legiskolázottabb nemzete; a népesség harmadának egyetemi, vagy ahhoz hasonló szintű képesítése van. Elsőtől hatodik évfolyamig a tanítók oktatnak minden tantárgyat. Hetedik évfolyamtól veszik át a szaktanárok a tanítók helyét, és ekkor kezdődik el a szaktárgyi ismeretek mélyebb elsajátítása⁸.

⁷ KÁRPÁTI Andrea: *Tanárképzés- továbbképzés* = Zöld könyv – a magyar közoktatás megújításáért, 2008. [2020. 12. 28.] https://www.oktatas.hu/koznevelas/projektek/tamop_315_pedkepzes_fejl/projekthirek/karpati_andrea_tanarkepzes

⁸ BÚS Enikő: *Tanárképzés Finnországban* = Iskolakultúra, 2015/11, [2020. 12. 28.] http://epa.oszk.hu/00000/00011/00199/pdf/EPA00011_iskolakultura_2015_11_02.pdf

A finn tanulók a PISA mérések során szövegértésből, matematikából és természettudományokból rendszerint az 1–7. helyen szerepelnek az OECD-országok rangsorában. A finn pedagógusképzés integrálja a kutató és a tanár szerepmodelljét ezáltal elősegíti az oktatás folyamatos megújulását.

Finnországban a tanári pálya igen népszerű, ennek okai a méltányos fizetés és a társadalmi elismertség. Népszerűségének köszönhetően az egyes pedagógus szakokon akár tizenöt-húszszoros is lehet a túljelentkezés, az un. *speciális tanári képzésre* a túljelentkezés az elmúlt években pedig több mint harmincszoros volt (Bús, 2015). Az országos statisztika szerint 2017-ben a helsinki tanítóképzés felvételijéhez szükséges tesztet közel 1100-an írták meg, belőlük 121-en (11,3%) kezdhették el tanulmányaikat. A jyvaskyläi tanítóképzésre az egyetem honlapja szerint 2014-ben 2389 jelentkeztek, melyből mindösszesen 80 hallgatót vettek fel (3,3%); egy évvel később 1525 felvételizőből pedig csupán kilencvenet (5,9%). Tehát a pedagógusképzésre a jelentkezők töredéke jut csak be⁹.

A nagy merítési bázis lehetővé teszi a legmegfelelőbb hallgatók kiválasztását. A felvételi eljárás igen összetett; a hozott pontok mellett a jelentkezőknek egy írásbeli tesztet kell megoldaniuk az előre megadott és önállóan feldolgozott szakirodalom alapján.

A tanítói és tanári munkakörök betöltéséhez egyaránt mesterfokozatú diploma szükséges. A neveléstudományi ismeretek központi szerepet kapnak mindkét képzésforma

⁹ SZABÓ Tamás Péter, KÄRKKÄINEN Katarzyna: *A finn tanárképzési rendszer* = Pedagógusképzés, 2018/ 1-4. [2020. 12. 28.] http://epa.niif.hu/04000/04051/00002/pdf/EPA04051_pedagoguskepzes_2018_01-04_169-190.pdf

tantervében. A neveléstudományi ismeretek a tanítóképzésnek nagyjából a felét teszik ki, ezen kívül szabadon választható tárgyakat, valamint nyelvi és kommunikációs kurzusokat végeznek el. Külön kurzus foglalkozik azzal, hogy hogyan lehet IKT eszközöket minél hatékonyabban alkalmazni a tanításban. A finn pedagógushallgatók képzésének része egy kutatási ismeretek (*research studies*) nevű modul, amely során a legfontosabb fogalmakkal és módszerekkel ismerkednek meg. Ez segítséget nyújt tudományos publikációk olvasásában és értelmezésében. A mesterképzésben elvárják tőlük, hogy öt-hét hetes önálló kvantitatív vagy kvalitatív kutatást végezzenek el (Bús, 2015).

Kutatási készségek és ismeretek

A tanárképzésben a pedagógiai kutatás módszertani kérdései számos területet érintenek, az általános módszertani ismereteken át, az egyes kutatási stratégiák, módszerek, eszközök, adatgyűjtési és feldolgozási eljárások bemutatásáig többféle témakörre vonatkoznak. Hazánkban az óvodapedagógus és tanító szakos hallgatók számára általában a második tanévben, az őszi félévben hirdetik meg az egy féléves kutatásmethodika kurzust. A Falus Iván által szerkesztett *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe* című kötet a kurzus egyik alapvető, kötelező szakirodalma. Az elsajátítandó ismeretanyag jellemzően a pedagógiai kutatás célja, tárgya és sajátosságai, a pedagógiai kutatás megtervezése (a kutatási probléma meghatározása, a szakirodalom feltárása és feldolgozásának technikái, a hivatkozás szabályrendszere, hipotézis, mintavétel, adatgyűjtés módjának megtervezése, az adatok elemzésének megtervezése, eredmények közzététele), a

kutatási terv megírásához kapcsolódó ismeretek. A kutatási terv megvalósítása: a jó hipotézis jellemzői, a pedagógiai kutatás módszerei (terepkutatás, történeti kutatás/dokumentumelemzés, kérdőíves vizsgálatok, tesztelés, kvalitatív és kvantitatív kutatás), minta és mintavétel, analízis és adatfeldolgozás. A kutatás eredményeinek közzététele, a publikálás (absztrakt, formai követelmények, általános követelmények). A kurzushoz kapcsolódó további tématerület a digitális kompetencia fejlődése és fejlesztési lehetőségei, az IKT eszközök szerepe az oktatásban a képességfejlesztés, a tanulás és a mérés-értékelés területén.

A kurzus során történik a hallgatók szakdolgozatának előkészítése is, a kutatási téma kiválasztása, megbeszélése. A kutatásmetodika kurzus bizonyos mértékben támaszkodik az előzetes, elsősorban a természettudományos gondolkodás specifikus elemeire, a természettudományos tárgyú vizsgálatokhoz kötődő kutatási készségekre, ismeretekre, melyek a természettudományos nevelés standardjaiban is kiemelt szerepet kapnak, valamint a nemzetközi vizsgálatokban is központi szerepet töltenek be.

A felső tagozatos tanulóknak már szükséges, hogy megfelelő ismereteik legyenek a tudomány működéséről, a tudományos kutatás természetéről, és rendelkezzenek a tudomány műveléséhez szükséges olyan alapvető készségekkel, mint a kutatási kérdések és hipotézisek megfogalmazása, vizsgálatok tervezése, adatok ábrázolása, adatok elemzése és értelmezése, következtetések levonása. A kutatási készségek mérése nem elkülönülten, hanem az egyes tartalmi területekbe (biológia, fizika, kémia és földrajz) ágyazottan történik (Csapó, 2015).

Számos tapasztalat gyűlt össze a kutatásalapú tanulás hatékonyságának értékelési lehetőségeiről. Jellemzően olyan skálák alkalmazása javasolt, amelyek a természettudományos gondolkodást három tevékenységgel (hipotézisek megfogalmazása, vizsgálatok tervezése és megvalósítása, valamint a kutatási eredmények értelmezése) írják le.

A technológiai alapú, a mindennapi pedagógiai gyakorlatba is könnyen beilleszthető diagnosztikus tesztekkel vizsgálta általános-, és középiskolás tanulók természettudományos gondolkodását és kutatási készségeit, illetve követi azok fejlődését Korom (2015). Ismereteink szerint a kutatási ismeretek vizsgálata a felsőoktatásban online felületen a tanítóképzésben első alkalommal valósul meg.

Online mérés-értékelés

A 21. században a digitális kompetencia olyan elengedhetetlen képességrendszer, amely magában foglalja a digitális eszközök alkalmazását, a digitális írástudást, illetve az interneten való aktív részvételt. A digitális jelenlét a digitális eszközök és online applikációk olyan mértékű felhasználását, felhasználni tudását jelenti, amely biztosítja az egyének, hogy a társadalom számára értékesek és hasznosak is legyenek egyben. A tudatosan átgondolt eszközhasználat segít hatékonyan és eredményesen kommunikálni, tartalmakat megosztani és létrehozni egyaránt¹⁰. A digitális

¹⁰ OLLÉ János, LÉVAI Dóra, DOMONKOS Katalin, SZABÓ Orsi, PAPP-DANKA Adrienn, CZIRFUSZ Dóra, HABÓK Lilla, TÓTH Renáta, TAKÁCS Anita, DOBÓ István: Digitális állampolgárság a digitális társadalomban. Elte Eötvös Kiadó, Eötvös Lóránt Tudományegyetem, [2020. 12. 28.]

tartalomszerzés az iskolai életben mind a pedagógus, mind a tanuló számára elengedhetetlen kompetencia, hiszen ezáltal mind a tanár, mind a tanuló munkáját megkönnyítheti, segítheti, motiválhatja különféle ismeretek megszerzésére.

A digitalizáció folyamatosan alakítja az oktatási rendszerekkel szemben támasztott igényeket, illetve a tanulás és tanítás módszereit is. A jelenlegi járványhelyzetben a tanár és a tanuló közötti személyes találkozás szinte teljesen megszűnt, illetve bizonyossá vált, hogy a digitális kommunikációt támogató lehetőségek nélkül végzett tevékenységek már nem lehetnek hosszú távon eredményesek. A digitális pedagógia, mint új tanítási szemlélet szerint a pedagógus feladata nem az információ megtanítása, hanem annak átadása a diákoknak, hogy hogyan képesek saját maguk válaszokat találni, problémákat megoldani. További fontos része a munkamegosztás – és az e során alkalmazott szociális készségek fejlesztése – hiszen az információ megtalálása, értékelése és alkalmazása hatékonyabb, ha párhuzamosan, illetve több szemszögből történik. Az oktatás digitalizációjának sikere nagyban függ attól, hogy a tanárok rendelkeznek-e a megfelelő digitális képességekkel. Az OECD nemzetközi felméréseken alapuló elemzése szerint a tanárok az átlagosnál magasabb IKT-kompetenciákkal és problémamegoldó készséggel rendelkeznek, de az egyéb felsőfokú végzettségűek csoportjához hasonlítva gyengébben szerepelnek. A pedagógusok úgy vélik, hogy hasznos lenne digitális kompetenciáik fejlesztése. A pedagógusok továbbképzésében ugyanakkor nem elegendő cél az IKT-

eszközök használatának elsajátítása, sokkal inkább az átalakult pedagógiai szemléletet lenne jó hangsúlyozni¹¹.

A digitális eszközök nemcsak a tanulás és tanítás folyamatában, hanem az ahhoz kapcsolódó mérés-értékelés terén is új lehetőségeket teremtenek. Az új generációk attitűdjei, elvárásai sokban különböznek a korábbi generációktól, és az alkalmazásuk függ a diákok technológiahasználati szokásaitól, a pedagógusok, a feladatírók, adatelemzők digitális kompetenciáitól¹². A digitális eszközöket az oktatásban is alkalmazó országok nemzetközi oktatási eredményeik alapján az OECD PISA mérések élvonalában helyezkednek el (például Finnország vagy Korea), vagy a jelentős fejlődést elért országok között vannak (Malajzia vagy Kazahsztán).

Az online mérés-értékelésnek számos előnye van, melyek közül a legfontosabbak: anonim, gyors, növeli a tanulók motivációját, nagy mintán lehet mérni akár külföldön is, interaktív, képeket, audio és videó felvételeket is fel lehet rá tölteni, könnyen lehet használni, modern felület jellemzi, gyors a visszacsatolás és környezetbarát. Több online platform is elérhető, melyek felülete gyors, valid, megbízható tesztelési metódust, hatékony segítséget nyújthat mind a pedagógusoknak, mind az oktatási szakembereknek.

¹¹ HOLLE Alexandra: Oktatás és digitalizáció, Infoszolg, 2018/7. [2020. 12. 28.]

https://www.parlament.hu/documents/10181/1479843/Infojegyzet_2018_23_oktatas_es_digitalizacio.pdf/c1d478b8-d7bb-bc21-52ff-f852332107a4

¹² MOLNÁR Gyöngyvér, MAKAY Géza, ANCSIN Gábor 2018. *Feladat- és tesztszerkesztés az e-Dia rendszerben*. Szegedi Tudományegyetem Oktatáselméleti Kutatócsoportja, Szeged.

A papíralapú tesztekhez képest az online tesztrendszerekben a válaszadási lehetőségek kibővültek. Ilyenek például az űrlapelemek (rádiógomb, jelölőnégyzet) és legördülő listák, képekre, képek részeire, szövegekre, szövegek részeire való kattintás, a kattintás sorrendjét alapul vevő sorszámozás, a betűk, szavak, mondatok, szövegek, számok, alakzatok, képek, hangok, videók, gyakorlatilag bármilyen feladatelem adott célterületre történő mozgatását kívánó feladatok, betűk, számok, szavak begépelését kérő beviteli mezők és szövegdobozok (Molnár, 2018).

A kutatási ismeretek vizsgálata

Az eddigi vizsgálatok jellemzően a felső tagozatos általános iskolás és a középiskolai korcsoportokat célozták, ahol a diákok kutatási készségeit térképezték fel. Tudomásunk szerint ez az első adatfelvétel pedagógusjelölt hallgatók kutatási ismereteivel kapcsolatban. Mivel hallgatóink a korábbi tanulói populációktól eltérő szokásokkal rendelkeznek, ezért ismereteiket technológia alapú módszerek, eszközök és eljárások segítségével céloztuk tesztelni. Kutatásunkban arra kerestünk választ, hogy mérhetők-e online felületre készült feladatokkal, feladattípusokkal a tanító- és óvodapedagógus hallgatók kutatási ismeretei, megbízhatóan mér-e a teszt, annak résztesztjei, illetve hogyan jellemezhető a mért struktúra. Vizsgáltuk azt, hogy van-e különbség a kutatási ismeretek teszt teljesítmény szintjeiben az óvodapedagógus és a tanító szakos hallgatók között.

Minta

A mintát egy megyeszékhely pedagógusképző szakos hallgatói alkották (N=59; a férfiak aránya elenyésző) (1. táblázat).

Szak	N	Nő (%)	Férfi (%)
Óvodapedagógus	33	100	0
Tanítós szakos	26	92,2	7,8
Teljes minta	59	96,6	3,4

1. táblázat. A minta jellemzői

A pedagógusképző karon a hallgatók egy félév során tanulnak kutatómódszertant, heti egy tanórán, azaz 45 percen. A mintában óvodapedagógus és tanító szakos hallgatók is vannak, valamennyien másodévesek. Az óvodapedagógus hallgatóknak a következő tanévben, a tanító szakosoknak két év múlva kell befejezniük szakdolgozatukat. A kutatómetódika kurzusuk többek között a megfelelő szakdolgozati téma kiválasztását segíti elő.

Mérőeszköz

Az online teszt 35 zárt feladatból, illetve három résztesztből áll, melyek a következők: (1) a kutatás tervezéséhez kapcsolódó kérdések: kutatási kérdés azonosítása, vizsgálatok tervezése (2) a kutatás végrehajtása, kutatási eszközök alkalmazása (3) kutatási eredmények közzétevése, publikálás. Az első részteszt feladatára példa az 1. ábra. A leendő pedagógusok számára az online tesztszerkesztő felületek ismerete (például az eDia; az Elektronikus Diagnosztikus

mérési rendszer, vagy a Google űrlapok) alapvető. Minkét online platform alkalmas a számítógép alapú tesztelésre. Alkalmazásukhoz, tudásszintmérő tesztek kialakításához szükséges az alapfogalmak ismerete, például magát a teszt fogalmát kell elsőként tisztázni, illetve annak részeit (részteszt/szubteszt, feladat/item) melyekre online tesztünkben is kitértünk.

Ez a feladat hány itemből áll?

Melyik rovarnak melyik útvonalat (1., 2., 3., 4., 5.) kell követnie, hogy eljusson a virághoz?
Válassz ki a rovarok megfelelő útvonalait a legördülő listából! E=előre, B=balra, J=jobbra

katicabogár (K)

krumplibogár (B)

hangya (H)

Útvonalak

1.	2.	3.	4.	5.
E4	E3	E4	E3	E4
J2	B6	J2	J6	J2
B5	J2	B5	J2	J2
J2	J4	B2	J4	B4
J6	B2	J6	B3	B2
J2	B3	J2	J3	B2
J4	J3	J4	B3	J2
B2	J3	B2	J3	J5

- 5
- 2
- 3
- 4

1. ábra. Példa az alapfogalmakhoz kapcsolódó feladatra

A pedagógusjelölteknek a szakdolgozatukhoz kapcsolódó kutatásaikhoz ki kell választaniuk a megfelelő módszereket és eszközöket és tisztában kell lenniük azok jellemzőivel. A következő feladat (2. ábra) példa arra, hogy mennyire ismerik fel a hallgatók az egyes vizsgálatok típusait.

10. Az alábbi kép milyen típusú kutatáshoz kapcsolódhat leginkább?

1 pont



- kvantitatív kutatáshoz
- kvalitatív kutatáshoz
- interjúhoz
- tartalomelemzéshez

2. ábra. Példa a kutatás típusaihoz kapcsolódó feladatra

A kutatás végrehajtásához, a kutatási eszközök alkalmazásához alapvető a napjainkban fellelhető online mérőeszközök ismerete. Az interneten fellelhető platformok kérdőív szerkesztésre is alkalmasak, ugyanakkor más-más jellemzőkkel bírnak. A következő feladat (3. ábra) példa egy ingyenes, online elérhető kérdőívfelületre. Hasonló feladat volt a különböző kvalitatív mérőeszközök azonosítása, például az ATLAS.ti szoftver alkalmazásának ismerete.

30. Melyik online kérdőív felületét látod?

1 pont

7. Az alábbi helyekre mindig **szívesen megyünk** a városban! Kérlek, konkrétan nevezd meg! (Pl. Csónakázó tó, Palotavárosi tavak, ...stb.)

8. Tegyük fel, hogy lehetőség adódik arra, hogy megtervezz egy **találkozó helyet** a korsztályodnak. Milyen szempontokat vennél figyelembe a tervezéskor? Az alábbi szempontokat az iskolai osztályzatokhoz hasonlóan értékeld! 1 - legkevésbé fontos, 5-leginkább fontos;

	1	2	3	4	5
1. Csendes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Nyöngő	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Növényekkel teli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Elfüggő	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Könnyen elérhető	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Közeli van a sulhoz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Survio
- Google kérdőív
- SurveyMonkey
- eDia

3. ábra. Példa az online kérdőívszerkesztéshez kapcsolódó feladatra

A pedagógiai kutatásban a szakirodalom ismeretének rendkívüli jelentősége van, melyet csak gondos elemzés után emelhetnek be kutatásukba a pedagógusjelöltek. A szakirodalmi feldolgozás célja, a kutatás legfontosabb bázishelyei, a publikálás feltételei, vagy az absztrakt fogalmával kapcsolatos ismeretek a harmadik részteszt feladati közé tartoztak (4. ábra).

15. Melyek a másodlagos szakirodalmi források?

1 pont

- folyóiratok
- szakkönyvek
- disszertációk
- jegyzetek, tankönyvek

4. ábra. Példa az szakirodalmi háttérhez kapcsolódó feladatra

Adatfelvétel

A mérés 2020 őszén zajlott. A járványhelyzet miatt a másodéves pedagógusjelöltek otthonukban töltötték ki a tesztet, melynek megoldására egy tanóra állt rendelkezésre. Az adatfelvétel számítógépen, a Google űrlapok alkalmazásával valósult meg. Az adatok elemzése az SPSS 22.0 programmal történt.

Eredmények

A teljes teszt reliabilitásmutatója (Cronbach-alfa=0,811) megfelelő, tehát összességében a teszt alkalmas a kutatási ismeretek vizsgálatára (2. táblázat). A Cronbach- α értéke a három részteszt esetében, az óvodapedagógus hallgatók által kitöltött teszt (Cronbach-alfa=0,701), és a tanító szakosok tesztjének esetében alacsonyabb (Cronbach-alfa=0,691). Ennek oka lehet a feladatok, illetve a pilot kutatásban részt vevők alacsony száma. Mindkettő a továbbiakban növelhető.

<i>Résztesztek</i>	<i>Feladatok száma</i>	<i>Cronbach-alfa</i>
Elméleti háttér	13	0,581
Kutatás végrehajtása	15	0,546
Publikálás	7	0,281
Teljes teszt	35	0,811

2. táblázat. A teszt reliabilitása résztesztenként és évfolyamonként

A teszt belső összefüggései

A teszt továbbfejlesztéséhez hasznos információkkal szolgál a teszt struktúrájának, belső összefüggésrendszerének elemzése. A korrelációanalízis szerint a teszten és a részteszteken elért eredmények közepes és erős kapcsolatban állnak, tehát a mért ismeretstruktúra homogén (3. táblázat). A legerősebb összefüggést a teljes teszt és a publikáláshoz kapcsolódó ismeretek részteszt között találtunk ($r=0,86$, $p<0,001$). A korreláció szintén erős a teljes teszt és az elméleti háttér között ($r=0,83$, $p<0,001$), a teljes teszt és a kutatás végrehajtása között közepesen erős a korreláció ($0,57$, $p<0,001$).

<i>Változók</i>	<i>Teljes teszt</i>	<i>Elméleti háttér</i>	<i>Kutatás végrehajtása</i>
Elméleti háttér	0,83**		
Kutatás végrehajtása	0,57**	0,30*	
Publikálás	0,86**	0,51**	0,36**

3. táblázat. A résztesztek közötti korrelációs együtthatók a teljes mintán

A tanulói teljesítmények elemzése

A pedagógusjelöltek átlagteljesítménye a kutatásmetodikai teszten 84%, a hozzátartozó szórásérték 8,52. A hallgatók legjobban a kutatás jellemzőivel és sajátosságaival foglalkozó elméleti háttérrel kapcsolatos kérdésekre válaszoltak, melyekre több, mint 80%-uk felelt helyesen. Ezt követték a szakirodalom feltárásához, publikáláshoz, valamint a pedagógiai vizsgálatok végrehajtásához kapcsolódó ismeretek résztesztjeinek eredményei, melyeknek feladatait szintén magas arányban oldottak meg helyesen.

A tanító szakos hallgatók teljesítménye szignifikánsan magasabbnak bizonyult a teljes teszten ($t=2,576$, $p=0,13$) és a kutatás végrehajtása részteszten egyaránt ($t=2,924$, $p=0,05$), mint az óvodapedagógusoké. Az eredményeket az 5. táblázat összegzi.

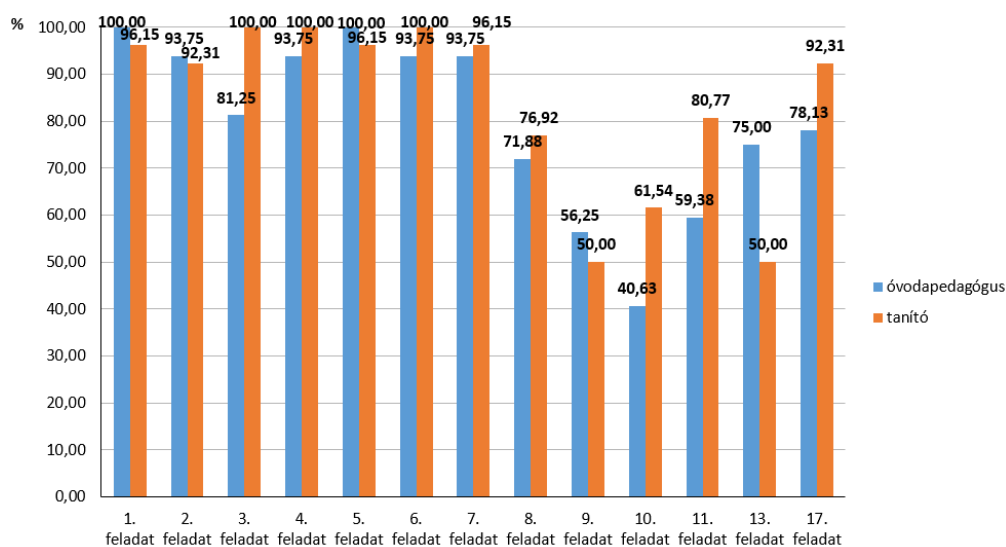
Résztesztek	Óvodapedagógus		Tanító szak	
	Átlag (%)	Szórás (%)	Átlag (%)	Szórás (%)
Elméleti háttér	79,48	16,05	84,02	11,9
Kutatás végrehajtása	75,35	12,52	84,36	10,65
A kutatási eredmények közlése	77,05	16,72	83,51	8,75
Teljes teszt	77,22	11,21	84,06	8,52

5. táblázat. A teszten elért eredmények szakok szerint (%)

A tanulók számára legnehezebbnek a 31-es feladat bizonyult, melyben a különböző digitális technológiai eszközök jellemzőiről kérdeztük a hallgatókat. A feladatot 40 százalékuk tudta megoldani. Szintén nehézséget okozott a hallgatók számára egy adott kutatási módszer azonosítása, melyet szintén 40% körüli arányban oldottak meg helyesen. A legkönnyebb számukra az 1. és az 5. feladatok voltak, amelyek mindenkinek sikerültek. A feladatokban a pedagógiai kutatás folyamatával, illetve a kutatási témával kapcsolatban tettünk fel kérdéseket.

Az elméleti háttérrel, a pedagógiai kutatás metodológiai kérdéseivel kapcsolatos részteszten elért teljesítményt az 5.

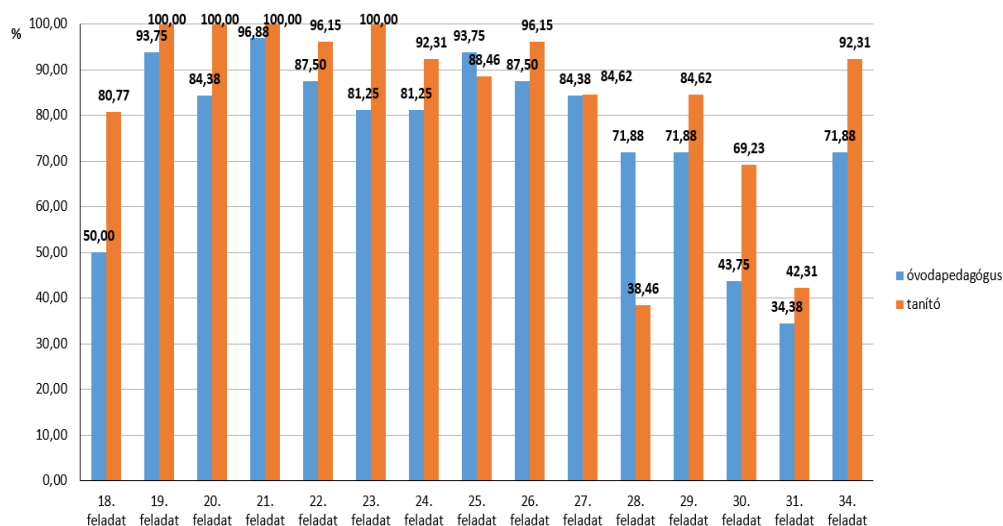
ábra összegzi. A tanító szakos hallgatók teljesítménye szignifikánsan magasabb a harmadik feladatnál, amely tantárgy-pedagógiai ismeretekre kérdez rá ($t=2,601$, $p=0,012$), az óvó szakos hallgatók átlaga pedig a 13. feladatnál volt szignifikánsan magasabb a kutatási problémával kapcsolatban ($t=2,092$, $p=0,041$).



5. ábra. Az elméleti háttér részteszten elért teljesítmény (%)

A pedagógiai kutatás végrehajtásával kapcsolatos részteszt feladatain elért teljesítmény a 6. ábrán látható. A részteszten a tanító szakos hallgatók teljesítménye több feladatnál volt szignifikánsan magasabb az óvodapedagógusokénál. A 18. feladatnál a félig strukturált interjúval kapcsolatos kérdésre a tanítószakosok több, mint 80 %-a, az óvodapedagógusok csupán fele adott helyes választ ($t=2,403$, $p=0,020$). Míg a kvalitatív kutatási eszközzel kapcsolatos feladatban valamennyi tanító szakos hallgató eltalálta a helyes megoldást, az óvodapedagógus hallgatók csupán egyharmada ($t=2,738$, $p=0,008$). Szintén szignifikánsan magasabb volt a tanító

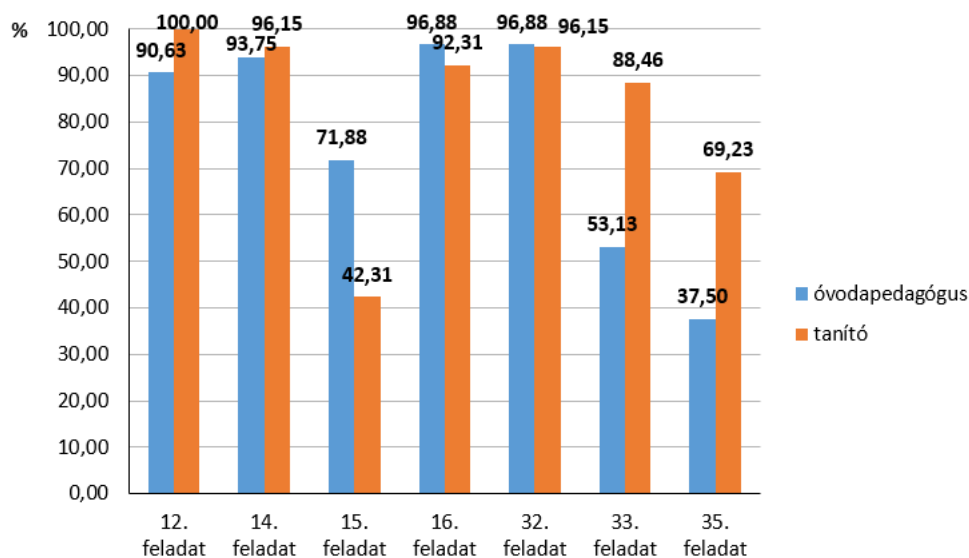
szakos hallgatók átlaga a mintavétellel kapcsolatos 34. feladatnál ($t=2,192$, $p=0,032$), illetve a kérdőíves vizsgálat lebonyolításával, lépéseivel kapcsolatos 18. kérdésnél ($t=2,403$, $p=0,020$). Legalacsonyabb százalékos arányban a hallgatók a 31. feladatot (39%), 30-as (54%) és 28-as (58%) feladatot oldották meg; mindhárom olyan digitális technológiai eszközzel kapcsolatos, amely vagy kvantitatív, vagy kvalitatív adatelemzésére alkalmas.



6. ábra. A kutatás végrehajtása részteszten elért teljesítmény (%)

A kutatási eredmények interpretálásával kapcsolatos részteszten a tanító szakos hallgatók teljesítménye egy feladatnál volt szignifikánsan magasabb, a hivatkozással kapcsolatos 35. feladatnál ($t=2,619$, $p=0,011$). A hallgatók magas százalékos arányban oldották meg az online pedagógiai folyóiratokkal kapcsolatos 12. feladatot vagy az absztrakt formai követelményeire kérdező 32. feladatot, ugyanakkor kevesebb, mint a kitöltők fele válaszolt helyesen a másodlagos

szakirodalmi forrásokkal kapcsolatban. A részteszt feladatainak eredményeit a 7. ábra összegzi.



7. ábra. A kutatási eredmények interpretálása részteszten elért teljesítmény (%)

Összegzés

A világméretű járvány miatt a 2020-as tanév számos előre nem látható változást, váratlan fordulatot hozott, melyek sok szempontból módosították a tanítási-tanulási folyamatot, illetve annak módszertanát. Az oktatási folyamat és a számonkérés is online formában valósul meg, ezért a digitális mérés-értékelés egyre nagyobb szerepet kap a visszacsatolás minőségének növelésében.

Vizsgálatunk célja a kutatási ismeretek néhány jellegzetességének, kapcsolódó alapfogalmainak vizsgálata volt óvodapedagógus és tanító szakos hallgatók körében. Kutatásunkat olyan technológia-alapú online mérési eszközzel

végeztük, amely megfelelőnek bizonyult az adatrögzítésre és feldolgozásra, és a hallgatók is könnyedén eligazodhattak rajta. A pedagógusjelöltek számára készített teszt reliabilitása jónak bizonyult (Cronbach- $\alpha=0,811$).

A hallgatók átlagteljesítménye a teszten 84%, a hozzátartozó szórásérték 8,52. A pilot kutatás eredményei alapján a tanító szakos hallgatók ismeretei szignifikánsan magasabb szintűek az óvodapedagógus hallgatókénál. Ennek egyik oka az lehet, hogy az óvodapedagógusok nem tanulnak tantárgy-pedagógiát, illetve a tanítószakos hallgatók ismereteinek elmélyítésére több idő áll rendelkezésre a pedagógusképzés során. A résztesztek esetében a kutatás végrehajtása szubteszt eredménye szintén szignifikánsan magasabb volt a tanítószakos hallgatóknak. Ennek háttérében talán az áll, hogy magasabb pontszám szükséges a szakra való bejutáshoz, és talán természettudományos készségeik is magasabb szintűek óvodapedagógus szakos társaiknál. Ugyanakkor ezzel kapcsolatban eddig nem történt vizsgálat.

A mintában mindösszesen két férfi hallgató volt, ami jelezheti a pedagógus pálya megbecsültségének alacsony fokát.

A kutatásmethodika kurzushoz kapcsolódó online mérőeszközünk segítséget nyújthat a gyors és pontos értékelésben. A kapott eredmények hasznosak lehetnek az eddigi tanítási-tanulási stratégiák átgondolásában, a nevelési célok, tevékenységek tervezésében és kivitelezésében egyaránt.

A kutatásban résztvevő hallgatók az online teszt kitöltése mellett kutatási tervet is írtak, melyben részletezték – elsősorban a szakdolgozatukhoz kapcsolódóan – választott vizsgálati területeiket. Az óvodapedagógus jelöltek egyenlő

arányban választották a mozgásfejlesztéshez (például úszás, vízhez szoktatás, koordinációs létra, vagy egyéb mozgásterápia,) a beszédfejlesztéshez, a dramatikus interaktív mesélés lehetőségeihez, vagy a korai idegen nyelv elsajátításával kapcsolatos területeket. Az óvodáskorúak digitális eszközhasználata, vagy zenei képességeik feltérképezése is megjelent kutatási témaként. A tanító szakos hallgatók érdeklődése szintén sokirányú. A digitális eszközök alkalmazása több kutatásban is szerepel, például a helyesírással, az idegen nyelvek tanításával, vagy az internet-függőséggel kapcsolatban. Továbbá megjelennek az olvasáskutatás, a motiváció, az iskolai bántalmazás, a roma gyermekek oktatása, a zenei nevelés, az érzelmi intelligencia fejlesztése, az egészségnevelés és mozgásfejlesztés, az erdei iskola, vagy a zoopedagógia témakörei.

Az ének-zene területén megjelent szakdolgozatok számos kutatási területet érintenek. Jellemző a különböző zenei képességek vizsgálata, a képességek tesztelése, a digitális eszközök alkalmazása a zenei nevelésben, az énekkarok, zenekarok szerepe a zeneoktatásban, a szemmozgás-követéses és online vizsgálatok a kottaolvasás területén, a zene transzferhatásainak vizsgálata, az egyes hangszerekhez kapcsolódó vizsgálatok, a motiváció szerepe, a kreativitás, a zene és a mozgás kapcsolata, a zene szerepe a nyelvoktatásban, olvasásban, a zene kapcsolata a matematikával és vizuális területekkel, zenehallgatás az óvodában, iskolában, a filmzene megjelenése, az egyes módszerek vizsgálata (a Kokas pedagógia, Így tedd rá módszer, Sárosi László kreatív zenei gyakorlatai), tankönyvek, tananyagok összehasonlító vizsgálata, a néphagyományok megjelenése, szerepe, stb.

A kutatásunk a pedagógusjelöltek kutatásmethodikai ismereteit vizsgálta. A hallgatók kutatási készségeinek online mérése további kutatási lehetőségeket nyithat, amely alapjául szolgálhat a képzés folyamatába beiktatható, a készségeiket és ismereteiket segítő programok fejlesztésének is, beleértve akár a diákok motivációs jellemzőinek vizsgálatát is.

Egy valid, megbízható értékelési rendszerrel nem csupán a hallgatók kutatási ismeretei bővülnek és kutatási készségei fejlődnek, hanem ezáltal közelebb kerülnek a 21. századi pedagógusképzés egyik alapvető céljához, a kutató-innováló tanár képzéséhez.

Irodalomjegyzék

BÚS Enikő: *Tanárképzés Finnországban* = Iskolakultúra, 2015/11, [2020. 12. 28.]
http://epa.oszk.hu/00000/00011/00199/pdf/EPA00011_iskolakultura_2015_11_02.pdf (Továbbiakban BÚS, 2015.)

CSAPÓ Benő: *A kutatásalapú tanárképzés: nemzetközi tendenciák és magyarországi lehetőségek* = Iskolakultúra, 2015/11. [2020. 12. 28.] http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/2015_Csapo_Kutatasalapu.pdf
(Továbbiakban CSAPÓ, 2015.)

FALUS Iván: *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe*, Keraban Könyvkiadó, Budapest, 1996.

HOLLE Alexandra: *Oktatás és digitalizáció*, Infoszolg, 2018/7. [2020. 12. 28.]
https://www.parlament.hu/documents/10181/1479843/Infojegyzet_2018_23_oktatas_es_digitalizacio.pdf/c1d478b8-d7bb-bc21-52ff-f852332107a4

HOLLE Alexandra: *Oktatási rendszerek az új koronavírus járvány idején* = Infojegyzet, 2020/10. [2020. 12. 28.]

https://www.parlament.hu/documents/10181/4464848/Infojegyzet_2020_10_oktatas_COVID-19.pdf/d2d78e9f-ca5e-2d45-466d-6777d21d32d9?t=1586153146764&fbclid=IwAR1UgMgz3wyHvRAZ9mCG09Ae3EhFH3WX5mlmMSn1eGqH-F0T7YLMtJJP2Hs

KÁRPÁTI Andrea: *Tanárképzés- továbbképzés* = Zöld könyv – a magyar közoktatás megújításáért, 2008. [2020. 12. 28.]

https://www.oktatas.hu/kozneveles/projektek/tamop_315_pedkepzes_fejl/projekthirek/karpati_andrea_tanarkepzes

KOROM Erzsébet, B. NÉMETH Mária, PÁSZTOR Attila: Kutatási készségek online vizsgálata 6. és 8. évfolyamon. In: Csíkós Csaba és Gál Zita (szerk.): 13. Pedagógiai Értékelési Konferencia: PÉK 2015: Program, tartalmi összefoglalók.

[2020. 12. 28.] http://www.edu.u-szeged.hu/pek2015/download/PEK_kotet_2015.pdf
SZTE BTK Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged. 174.

KOROM Erzsébet, PÁSZTOR Attila, GYENES Tamás, B. NÉMETH Mária: *Kutatási készségek online mérése a 8–11. évfolyamon* = Iskolakultúra, 2016/3. [2020. 12. 28.]

<https://core.ac.uk/download/pdf/35347817.pdf>

MOLNÁR Gyöngyvér, MAKAY Géza, ANCSIN Gábor 2018. *Feladat- és tesztszerkesztés az e-Dia rendszerben*. Szegedi Tudományegyetem Oktatáselméleti Kutatócsoportja, Szeged.

OLLÉ János, LÉVAI Dóra, DOMONKOS Katalin, SZABÓ Orsi, PAPP-DANKA Adrienn, CZIRFUSZ Dóra, HABÓK Lilla, TÓTH Renáta, TAKÁCS Anita, DOBÓ István: *Digitális állampolgárság a digitális társadalomban*. Elte Eötvös Kiadó, Eötvös Lóránt Tudományegyetem, [2020. 12. 28.]

https://www.eltereader.hu/media/2014/01/Digitalis_allampolgarsag_READER.pdf

SZABÓ Tamás Péter, KÄRKKÄINEN Katarzyna: *A finn tanárképzési rendszer* = Pedagógusképzés, 2018/ 1-4. [2020. 12. 28.]http://epa.niif.hu/04000/04051/00002/pdf/EPA04051_pedagoguskepzes_2018_01-04_169-190.pdf

Abstract

The aim of our research was to analyze the research methodological knowledge of future primary school and pre-school teachers using an online test which includes the most important elements of research methodology.

Our research results can contribute to a more detailed understanding of the research methodological knowledge of teacher candidates, and they can contribute to improving the quality of methodological education by developing an objective measurement tool.

***Dr. Csontos Tamás** főiskolai adjunktus (Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógusképző Intézet Nyelv, Irodalom és Kultúra Tanszék)

Dr. Csontosné Dr. Buzás Zsuzsa főiskolai adjunktus (Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógusképző Intézet Neveléstani és Metodológiai Tanszék)

Maródi Ágnes doktorandusz (Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola)

**A tanulmány az Eötvös József Főiskola részéről a Magyar Tudomány Ünnepehez kapcsolódó kötetben jelenik meg.