

**EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
PEDAGÓGIAI ÉS PSZICHOLÓGIAI KAR
NEVELÉSTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

BERECZKI ENIKŐ ORSOLYA

**A KREATIVITÁS FEJLESZTÉSE DIGITÁLIS
TECHNOLÓGIÁVAL TÁMOGATOTT TANULÁSI
KÖRNYEZETBEN: A TANÁRI NÉZETEK ÉS GYAKORLAT
VIZSGÁLATA TÖBBMÓDSZERES KVALITATÍV
MEGKÖZELÍTÉSben**

A doktori (PhD) értekezés tézisei

Témavezető: Prof. Dr. Kárpáti Andrea, DSc



BUDAPEST

2019

Tartalomjegyzék

1.	BEVEZETÉS ÉS HÁTTÉR	2
2.	CÉLOK ÉS KUTATÁSI KÉRDÉSEK	3
3.	KUTATÁSI PARADIGMA ÉS ELRENDEZÉS	3
4.	ELSŐ VIZSGÁLAT: SZISZTEMATIKUS SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	4
4.1.	Célok és kutatási kérdések	4
4.2.	Módszerek.....	4
4.3.	Legfontosabb eredmények.....	6
4.4.	A vizsgálat korlátai	7
5.	MÁSODIK VIZSGÁLAT: KVALITATÍV TÖBBESETES ESETTANULMÁNY	8
5.1.	Célok és kutatási kérdések.....	8
5.2.	A kvalitatív többesetes esettanulmány módszertana.....	8
	<i>Esetválasztás és minta.....</i>	<i>8</i>
	<i>Adatgyűjtés: eszközök és folyamat</i>	<i>9</i>
	<i>Adatelemzés: előkészítés, kódolás és az adatok bemutatása.....</i>	<i>10</i>
	<i>Megbízhatóság: hitelesség, kiterjeszhetőség, kiszámíthatóság, megerősíthetőség.....</i>	<i>11</i>
	<i>Etikai megfontolások.....</i>	<i>11</i>
5.3.	Legfontosabb eredmények.....	11
5.4.	A vizsgálat korlátai	15
6.	KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	16
6.1.	Javaslatok az oktatáspolitiká számára.....	16
6.2.	Javaslatok a tanárképzés számára	17
6.3.	Javaslatok a tanári gyakorlat számára.....	18
7.	A KUTATÁS TUDOMÁNYOS JELENTŐSÉGE	18
8.	TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK	19
9.	FELHASZNÁLT IRODALOM.....	21
10.	AZ ÉRTEKEZÉS TÉMÁJÁBAN KÉSZÜLT SZERZŐI PUBLIKÁCIÓK	24

1. BEVEZETÉS ÉS HÁTTÉR

Az elmúlt 25 évben a kreativitásra való nevelés világszerte az oktatás egyik fontos feladatává vált (Craft, 2005). Egyre növekvő szerepét bizonyítja az is, hogy a tanulók kreatív képességeinek fejlesztését célként jelölik meg a különböző nemzeti és nemzetközi oktatáspolitikai dokumentumok (Heilman & Korte, 2010; Shaheen, 2010). Az Európai Unióban a kreativitás az élethosszig tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákkal közösen fejlesztendő transzverzális készség. A tanulói kreativitás fejlesztése kiemelt feladata a magyar köznevelésnek is (Bereczki, 2016; NAT, 2012).

A kreativitás mellett a technológia is fontos szerepet tölt be napjaink oktatásában. A tudásalapú társadalomban úgy tudnak boldogulni a diákok, ha képesek alkotni, értékelni és használni az információt, a médiát és a technológiát (Molnár & Kárpáti, 2012). Több kutató hangsúlyozza, hogy a digitális technológia nagyban hozzájárul az oktatásban a kreativitás fejlesztéséhez azzal, hogy új eszközöket és médiumokat biztosít, és olyan környezetet, melyben tanulható a kreativitás, illetve amelyben kreatívan lehet tanulni (Glăveanu, Ness, Wasson, & Lubart, 2019; Loveless 2003; 2007; Lubart, 2005; Nikolopoulou, 2015). A világ számos országának pedagógusai is egyetértenek abban, hogy a technológia támogatja a kreativitást és a tanulást (Cachia & Ferrari, 2010).

Bár több elméleti munka is hangsúlyozza annak lehetőségét, hogy a digitális technológia fejleszti a kreativitást, csak kevesek vizsgálták a technológiával támogatott tanulás hatását a tanulók kreativitására (Lai, Yarbrow, DiCerbo, & de Geest, 2018; Ma, 2006; Scott, Leritz, & Mumford, 2004a, 2004b). A technológiával támogatott kreativitásfejlesztéssel foglalkozó kutatások ugyan azt bizonyítják, hogy a digitális eszközök használatával fejleszthető a kreativitás, a kísérletek eredményei egyelőre nem bizonyultak közvetlenül relevánsnak az alapfokú és a középfokú oktatásra nézve (Lai et al., 2018). Így tehát több olyan kutatásra van szükség, mely témájában és kérdésfelvetéseiben az osztálytermi gyakorlat valós helyzetére alapoz.

A kreativitáskutatók általában egyetértenek abban, hogy a tanárok kreativitásról vallott nézetei meghatározzák azokat a módokat, ahogyan a diákok kreatív képességeinek fejlesztésével foglalkoznak a tanórán (Andiliou & Murphy, 2010; Beghetto, 2010; Skiba, Tan, Sternberg, & Grigorenko, 2017). A korábbi kutatásokat a témában Andiliou és Murphy (2010) összegezte, rámutatva arra, hogy a tanárok nézetei gyakran nem voltak összhangban a kutatási eredményekkel. Kétségtelül szükségessé vált annak átfogó vizsgálata, hogy mit gondolnak ma a tanárok a kreativitásról, és hogy milyen nézetekkel és tapasztalatokkal rendelkeznek a technológiával támogatott kreativitásfejlesztésről.

Mindamellet a tanárok nézeteivel foglalkozó szakirodalom szerint a kiemelkedő tanárok felfogása a kreativitásról összhangban van a szakirodalommal, és gazdag módszertani repertoárral rendelkeznek kreativitást fejlesztő tanítási stratégiákból. Következésképp ezen pedagógusok fontos szerepet játszhatnak a kutatásokra alapozott álláspontok elterjesztésében, illetve abban is, hogy az elkövetkezendő kutatások számára az osztálytermi gyakorlat valós helyzetéből kiinduló témákat szolgáltatassanak (Henriksen & Mishra, 2015; Merriman, 2015; Scott, 2015). Az ő nézeteik feltérképezése a kreativitással, a technológiával és a tanulással kapcsolatban azonban ezidáig nem történt.

Végül meg kell említeni, hogy bár több tanulmány is vizsgálta a magyar tanárok nézeteit és pedagógiai tapasztalatait olyan különféle témákban, mint tanítás, tanulás, diákok és tanulási környezet (például Falus, Golnhofer, Kotschy, Nádasdi, & Szokolszky 1989; Golnhofer & Nahalka, 2011; Hercz, 2005; Vámos, 2001), a tanulóiteljesítmény-mérések (Tóth, 2011), specifikus tanítási gyakorlatok (például Tóth, 2008), integráció és sokszínűség (például Bereczky & Fejes, 2010; Nagy, 2002), valamint technológiai integráció (például Buda, 2010; Kis-Tóth, Borbás, & Kárpáti, 2014), mégis, tudomásunk szerint a pedagógusok kreativitásról és annak – különösen technológia használatával történő – támogatásáról alkotott nézeteit a magyar kontextusban eddig még nem vizsgálta senki.

2. CÉLOK ÉS KUTATÁSI KÉRDÉSEK

Az értekezésben bemutatott kutatás a kreativitásról és a kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztéséről vallott tanári nézeteket és tapasztalatokat kívánta feltárni azzal a céllal, hogy a pedagógiai gyakorlaton alapuló témákat és kérdéseket azonosítsa a kreativitás, tanulás és technológia jövőbeni kutatásai számára, valamint, hogy támogassa a szakpolitikát, tanárképzést és a gyakorló pedagógusokat a tanulói kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztésében. A disszertációban bemutatott kutatást a következő két fő kérdés irányította:

Milyen nézetekkel és tapasztalatokkal rendelkeznek a tanárok a tanulói kreativitás digitális eszközökkel támogatott fejlesztéséről?

Hogyan viszonyulnak a tanárok a tanulói kreativitás digitális eszközökkel támogatott fejlesztésével kapcsolatos nézetei és tapasztalatai a kreativitás, tanulás és technológia meglévő empirikus bizonyítékaihoz?

3. KUTATÁSI PARADIGMA ÉS ELRENDEZÉS

A disszertációban bemutatott kutatásunkban a pragmatista paradigmát követtük (Johnson & Onwuegbuzie, 2004) és kvalitatív megközelítésű szekvenciális többmódszeres kutatási

elrendezést alkalmaztuk (*qualitatively-driven sequential multimethod design*) (Morse & Niehaus, 2009). Többmódszeres kutatásunk két vizsgálatból állt: egy szisztematikus szakirodalmi áttekintésből (első vizsgálat), amelyet egy többesetes esettanulmány (második vizsgálat) követetett.

4. ELSŐ VIZSGÁLAT: SZISZTEMATIKUS SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

4.1. Célok és kutatási kérdések

Az első vizsgálat célja az volt, hogy leírja, értékelje, és összefoglalja a kreativitásról vallott tanári nézeteket vizsgáló kutatások eredményeit, különös tekintettel a kreativitás digitális eszközökkel támogatott fejlesztésére vonatkozó tanári nézetekre. A vizsgálatban a következő kérdésekre kerestük a választ:

K1: Mit tudunk a tanárok kreativitásról vallott nézeteiről?

K2: Mit tudunk a tanárok azon nézeteiről, amelyek a kreativitás digitális eszközökkel támogatott fejlesztésére vonatkoznak?

K3: Mit tudunk a tanárok kreativitásról vallott nézetei és osztálytermi gyakorlata közötti összefüggésekről?

4.2. Módszerek

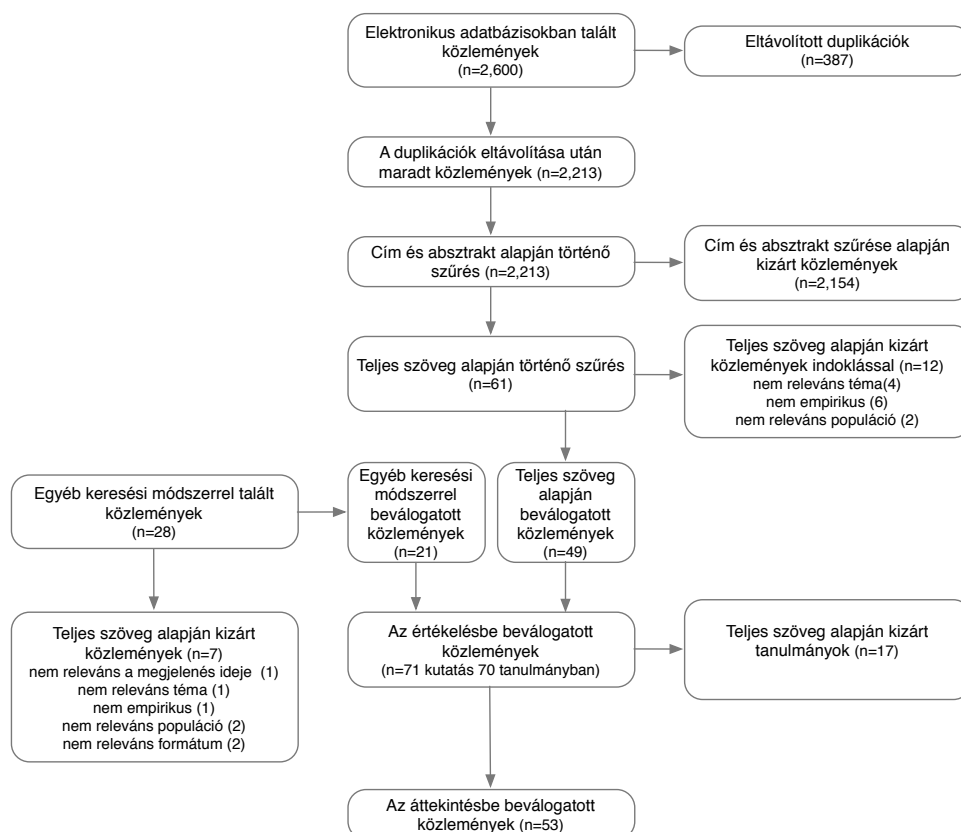
Az első vizsgálatban a szisztematikus szakirodalmi áttekintés módszerét alkalmaztuk (Gough, Oliver, & Thomas, 2012, p. 2). A szisztematikus jelleg biztosítása érdekében az első vizsgálat során a 'Preferred Items for Systematic Reviews and MetaAnalysis' (PRISMA) lépéseit követtük, azaz: (1) elsőként meghatároztuk a kutatási kérdéseink szempontjából releváns közleményeket, valamint a beválogatási és kizárási kritériumokat; (2) kidolgoztuk a keresési stratégiát, (3) azonosítottuk a megfelelő közleményeket keresés és szűrés által; (4) értékeltük az azonosított közleményeket minőségük és relevanciájuk alapján, végül (5) elemeztük és összegeztük az eredményeket kutatási kérdéseink mentén.

A tanárok kreativitásról vallott nézeteit leíró és feltáró, empirikus, primer adatokon alapuló (kvalitatív, kvantitatív és kevert módszert alkalmazó) közlemények keresése a releváns oktatási, oktatáspszichológiai és pszichológiai elektronikus adatbázisokban történt (ProQuest ERIC, EBSCO PsychInfo, és ProQuest Dissertation és Theses Global). A téma relevanciáján túl elfogadási szempont volt még a közlemények megjelenésének időpontja és nyelve (a 2010 januárja és 2015 decembere között megjelent angol nyelvű tanulmányok kerültek be a vizsgálatba). A nézetekhez, a kreativitáshoz és tanárokhoz kapcsolódó keresési kulcsszavakat egy előzetes szakirodalmi áttekintést követően határoztuk meg. További keresési stratégiákat

is alkalmaztunk, mint például a kulcsfontosságú folyóiratokban történő kézi keresés, kulcsfontosságú tanulmányok hivatkozáslistáinak ellenőrzése, a vizsgálatba bevont közlemények hivatkozáslistáinak ellenőrzése, Google-keresések, valamint szakértők megkérdezése.

A keresési stratégia követése által azonosított közleményeket felosztottuk a szerző és témavezetője között, akik külön-külön elvégezték a tanulmányok szűrését a beválogatási és kizárási kritériumok mentén. A közlemények egy részét (véletlenszerűen kiválasztott 10%-ot) mindkét kutató, tehát a szerző és témavezetője is megvizsgált a felek közötti megbízhatóság megállapítása céljából, mely majdnem tökéletes egyezést mutatott ($Kappa=0.951$).

A keresési stratégia által azonosított $n=2628$ közlemény közül $n=71$ felelt meg beválogatási feltételeknek. Az ily módon azonosított közleményeket tovább vizsgáltuk minőség és relevancia szempontjából. A közlemények értékelését a szerző végezte, ugyanakkor egy véletlenszerűen kiválasztott részmintát ($n=16$) egy másik kutató is értékelt. A szerző és a bevont kutató közötti egyezés teljes volt a tanulmányok minőségét és relevanciáját illetően az adott részmintán. Az értékelési stratégia eredményeképp kialakult azon közlemények csoportja, amelyek végső mintaként ($n=53$) bekerültek a szakirodalmi áttekintésbe (lásd 1. ábra).



1. ábra. Az első vizsgálathoz tartozó szisztematikus szakirodalmi áttekintésbe bevont tanulmányok kiválasztási folyamata a PRISMA folyamatábra felhasználásával

Az áttekintett kutatások jellemzőinek elemzése leíró statisztikai eljárásokkal történt. Az első kutatási kérdésre, azaz a tanárok kreativitásról vallott nézeteire vonatkozó eredmények szintetizálása során egy olyan kevert módszerű kódolási stratégiát használtunk, mely előre meghatározott kódokat is magába foglalt (Oliver & Sutcliffe, 2012), mégpedig Andiliou és Murphy (2010) a témára vonatkozó konceptuális keretrendszere alapján. A tanárok osztálytermi gyakorlataira vonatkozó nézeteket és percepciókat feltáró kérdés, valamint a kreativitás digitális eszközökkel támogatott fejlesztésére vonatkozó kérdés esetében az adatok feldolgozásakor nyílt kódolást használtunk (Oliver & Sutcliffe, 2012). A kódolás mindkét esetben az NVivo 11 szoftver Mac változatában történt. A témákat és a hozzájuk kötődő döntéseket a szerző minden esetben egyeztette a témavezetőjével.

4.3. Legfontosabb eredmények

A szisztematikus szakirodalmi áttekintésbe beválogatott kutatások három fő téma mentén vizsgálták a tanárok kreativitásról vallott nézeteit: ezek a kreativitás természetéről, a kreatív diákról, valamint a kreatív környezetről vallott tanári nézeteket vizsgálták. A kreativitás digitális technológiával támogatott fejlesztésre vonatkozó nézetekkel és tapasztalatokkal kevés kutatás foglalkozott az angol nyelvű szakirodalomban.

Eredményeink rávilágítottak arra, hogy a különböző mintákban szereplő tanárok számos olyan nézettel rendelkeznek, amelyek támogathatják a kreativitás osztálytermi fejlesztését. Ilyenek például, hogy a pedagógusok általában értékelik a kreativitást, többségük úgy véli, hogy a kreativitás minden diákban és tantárgyban fejleszhető, valamint számos tanulói kreativitást támogató pedagógiai módszert és stratégiát ismernek. Általánosan elmondható azonban, hogy néhány területen a tanároknak támogatásra van szükségük: (1) annak felismerésében, hogy a kreativitás egyszerre eredeti, újszerű és egyben hasznos, a feladatnak megfelelő produktumok létrehozását jelenti, (2) abban, hogy saját tantárgyukba ágyazottan értelmezzék a kreativitást, (3) abban, hogy felismerjék és méltányolják a tanulói kreativitást, (4) abban, hogy megismerjék a pedagógiai gyakorlat azon jellemzőit, amelyek elősegítik a kreativitás bátorítását a különböző műveltségterületeken és oktatási szinteken.

Az első vizsgálat eredményei rámutattak arra, hogy a tanárok a kreativitás osztálytermi fejlesztésével kapcsolatban számos gátló és kevesebb támogató tényezőt érzékelnek. A gátló tényezők között megemlíthető az időhiány, a képzések hiánya, a nem kielégítő erőforrások, a tanterv túlszűfolttsága, a sztenderdizált tesztek, valamint a kreativitás értékelésével kapcsolatos bizonytalanság. Ezen tényezők könnyedén felülmúlhatják a tanárok pozitív nézeteit, s így gátolhatják a tanulói kreativitás fejlesztését az iskolákban. A kutatások szintézise arra is

rávilágított, hogy habár azonosíthatók általános tendenciák, a tanárok nézetei jelentős mértékben eltérhetnek a különböző tanári minták esetében, ami arra utal, hogy a kreativitásról vallott nézetek mélyen a tanárookra jellemző környezetben, kontextusban gyökereznek. Továbbá az is megállapítható, hogy a kimagaslóan teljesítő tanárok nézetei összhangban vannak a kreativitás kutatásának eredményeivel.

Az első vizsgálat során megállapítottuk, hogy a tanárok különféle módon értékelik a technológia szerepét a kreativitásra való nevelésben: a mintákban szereplő tanárok egy része szerint a technológia gátolhatja, mások szerint jól támogathatja a tanulók kreatív képességeinek kibontakozását. Egyes kutatások mélyrehatóan tárták fel a tanárok nézeteit. Ezen kutatásokban részt vevő tanárok szerint a technológia hozzájárul a tanulók ötletfejlesztéséhez, valamint növeli a tanulók kíváncsiságát és érdeklődését, mely elengedhetetlen a kreativitáshoz. A tanárok szerint negatív hatással lehet a kreativitásra a technológia a diszruptív jellege miatt, valamint azért is, mert elnyomja a gondolkodást a kész válaszokhoz való hozzáférés. Ezen állításokat szükséges empirikus kutatásokkal megvizsgálni a közoktatás kontextusában.

Az első vizsgálat rávilágított arra is, hogy a tanárok által megfogalmazott nézetek és a pedagógiai gyakorlatuk között eltérő fokú a megegyezés. Megállapítást nyert, hogy még ha a tanárok pozitív, vagy megfelelő nézetekkel rendelkeznek is a kreativitásról és annak fejlesztéséről, ezek ritkán jelennek meg a kreativitást támogató gyakorlatukban, ami arra enged következtetni, hogy számos olyan belső és külső tényező létezik, amely gátolja a tanárokat a kreativitás osztálytermi keretek között történő fejlesztésében.

4.4. A vizsgálat korlátai

Vizsgálatunk korlátai a szisztematikus szakirodalmi áttekintések általános korlátaiból erednek. A pilot keresések, a legfontosabb tudományos folyóiratok kézi keresése, a témában releváns régebbi tanulmányok, valamint az adatbázisos keresés alapján azonosított tanulmányok hivatkozási jegyzékének áttekintése ellenére létezhetnek olyan kutatások, amelyeket nem találtunk meg. Mivel a szisztematikus szakirodalmi áttekintéshez csak angol nyelvű tanulmányokat kerestünk, az áttekintés mintája torzított. Az eredmények megbízhatóságát korlátozhatja még a beválogatott primer kutatások minősége. A tanulmányok metodológiai jellemzőinek értékelése révén azonban kizártuk az alacsony minőségű kutatásokat, így azok nem torzították az áttekintés eredményeit. A kreativitásról vallott tanári nézetek kutatásának és tartalmának heterogenitása miatt az eredményeket narratív szintézis formájában foglaltuk össze. A megbízhatóság érdekében az adatgyűjtés és elemzés különböző pontjain más kutatókat is bevontunk.

5. MÁSODIK VIZSGÁLAT: KVALITATÍV TÖBBESETES ESETTANULMÁNY

5.1. Célok és kutatási kérdések

A második vizsgálat célja az volt, hogy a kreativitás, technológia és tanulás közötti összefüggéseket tárja fel a digitális pedagógia területén élenjáró magyarországi középiskolai tanárok bevonásával hat tantárgy keretében: angol, magyar nyelv és irodalom, matematika, természettudomány, történelem és vizuális művészet.

A vizsgálatban a következő kérdésekre kerestük a választ:

K1: Mi jellemzi a digitális pedagógia területén élenjáró magyarországi középiskolai tanárok kreativitásról vallott nézeteit?

K2: Mi jellemzi a digitális pedagógia területén élenjáró magyarországi középiskolai tanárok a tanulói kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztéséről vallott nézeteit és tapasztalatait a saját tantárgyukban?

K3: Milyen a tanulói kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztését gátló és támogató tényezőket érzékelnek a digitális pedagógia területén élenjáró magyarországi középiskolai tanárok munkájuk során?

K4: Mi jellemzi a digitális pedagógia területén élenjáró magyarországi középiskolai tanárok a kreativitásról és annak digitális eszközökkel történő fejlesztéséről vallott nézeteinek gyakorlatba ültetését?

5.2. A kvalitatív többesetes esettanulmány módszertana

Második vizsgálatunkban kvalitatív többesetes esettanulmányt alkalmaztunk a digitális pedagógia területén élenjáró tanárok kreativitásról és annak technológiával támogatott fejlesztéséről kapcsolatos nézetinek és tapasztalatainak feltárására (Yin, 2014, p. 16). Az alkalmazott módszer lehetővé tette a tanári nézetek és tapasztalatok részletgazdag, valós közegbe ágyazott vizsgálatát, amely más módszerek révén nem lett volna lehetséges (Andiliou & Murphy, 2010; Fives & Buehl, 2012).

Esetválasztás és minta

Második vizsgálatunkban célzott mintavételi eljárást alkalmaztunk azon részt vevő tanárok kiválasztására, akik szakértői véleményükkel a technológiával támogatott kreativitásfejlesztés területén hozzá tudtak járulni a kutatáshoz. A mintavételi egységet maguk a tanárok képezték, valamint a tőlük interjúk, osztálytermi megfigyelések, dokumentumok és képek alapján gyűjtött adatok. A résztvevők kiválasztása kritériumorientált, rétegzett és maximális variáció

mintavétellel történt (Mertens, 2010; Patton, 2002; Robson & McCartan, 2016). A részt vevő tanároknak a következő feltételeknek kellett eleget tenniük:

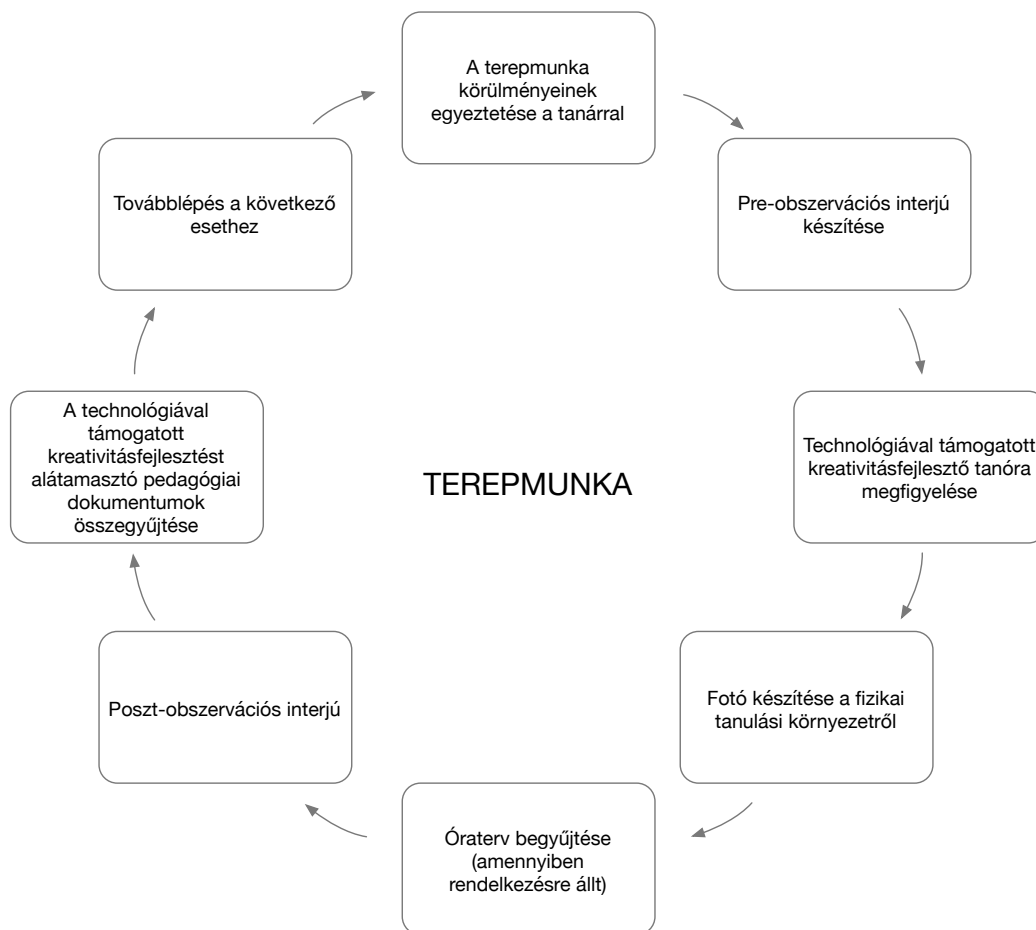
- középiskolában tanít,
- a tanítás terén legalább 5 éves tapasztalattal rendelkeznek,
- angol vagy magyar nyelv és irodalom vagy matematika vagy természettudomány vagy történelem vagy vizuális művészet tárgyat tanít,
- digitális oktatási szakértők által elismerten élenjár a technológia tanórai integrációjában a következő teljesítménykritériumok figyelembe vételével: (a) helyi, regionális, nemzeti vagy nemzetközi elismerésben részesült a digitális eszközök pedagógiai célú használatáért, (b) tartott már előadást vagy osztott meg jó gyakorlatokat helyi, regionális, nemzeti vagy nemzetközi konferenciákon és/vagy mentorál más pedagógusokat vagy pedagógusjelölteket a témában, (c) elnyert pályázatot a témában, (d) digitális pedagógia terén végzett munkáját elismerik a tanulók, szülők, és kollégái.

A célzott mintavételi stratégia alkalmazásával N=12 a digitális pedagógia területén élenjáró magyarországi középiskolai tanár került kiválasztásra (érintett szaktárgyanként 2), és vett részt a kutatásban, valamint egy általuk tanított osztály tanulói.

Adatgyűjtés: eszközök és folyamat

A második vizsgálatban négy különböző adatgyűjtési módszert használtunk: félig strukturált interjúkat (a megfigyelések előtt és után), osztálytermi megfigyelést, dokumentum- és képelemzést. Az adatgyűjtés folyamata minden tanárnál ugyanaz volt, ezt az 1. ábra szemlélteti.

Az adatgyűjtés során használt eszközöket az első vizsgálatban azonosított kutatási eszközök, valamint a releváns szakirodalmak áttekintése alapján dolgoztuk ki, majd ezeket egy a digitális pedagógia területén élenjáró tanárral ki is próbáltuk. Az adatgyűjtés négy hónapon át tartott: 2017 tavaszán és nyarán, valamint 2018 őszén.



2. ábra. Az adatgyűjtés folyamata a második vizsgálatban

Adatelemzés: előkészítés, kódolás és az adatok bemutatása

A részt vevő tanárokkal folytatott egyéni interjúkról hangfelvétel, majd arról szó szerinti átirat készült. A kézzel írt jegyzeteket szintén begépeltek, a papíralapú dokumentumokat pedig digitalizáltuk. Minden elektronikus adatállomány esetében elhagytuk az azonosításra alkalmas elemeket, majd az ily módon létrehozott elektronikus állományokat használtuk az Atlas.ti 8.3.1 Mac szoftverben az elemzések során.

A második vizsgálat kódolásakor Miles, Huberman, and Saldaña (2014) kódolási keretrendszerét és eljárásait vettük alapul. A kódolás két ciklusban történt: első ciklus (kezdeti kódolás – *first cycle coding*) és második ciklus (mintázat kódolása – *pattern coding*).

A második vizsgálatban az adatok bemutatására két megközelítést használtunk (Miles et al., 2014). Az adatok mátrixokba (azaz ábrákba és táblázatokba) történő rendezése biztosította az eredmények könnyed áttekintését, lehetővé téve a reflexiót, az ellenőrzést és a következtetések levonását. A narratív leírások az adatok prózai formában történő bemutatását tették lehetővé.

Az adatok elrendezésekor és elemzésekor az eseten belüli és esetek közötti elemzési technikákat is használtunk (Baxter & Jack, 2008; Stake, 2006; Yin, 2014).

Megbízhatóság: hitelesség, kiterjeszhetőség, kiszámíthatóság, megerősíthetőség

A második vizsgálatban a hitelesség elérésére több módon is törekedtünk. Egyrészt módszer triangulációval (Denzin, 1978) ellenőriztük, hogy az egyéni interjúkból, megfigyelésekből, dokumentumokból és képekből származó adatok azonos irányba mutatnak. Forrás triangulációt (Denzin, 1978) is alkalmaztunk, az adatokat ugyanolyan módszerekkel gyűjtöttük a különböző résztvevőktől. Másrészt válaszadói érvényesítést (*member check*) (Lincoln & Guba, 1985) használtunk a kutatás több pontján. Harmadrészt a referenciális megfelelés (*referential adequacy*) (Lincoln & Guba, 1985) ellenőrzésére egy interjút és megfigyelést archiváltunk és azt a már meglévő kategória- és kódrendszerrel kódoltuk. Végül a vizsgálat során társmegbeszélések (*peer brief*) (Lincoln & Guba, 1985) történtek: a disszertáció szerzője másik két kutatóval vitatta meg az adatok elemzését és interpretációját.

A kiterjeszhetőség (*transferability*) érdekében, a vizsgálat kontextusának részletgazdag leírását (*thick description*) nyújtjuk, amely által az olvasók meghatározhatják a hasonlóság mértékét más esetekkel (Geertz, 1973).

A kiszámíthatóság (*dependability*) (Lincoln & Guba, 1985) biztosítására részletesen bemutattuk a kutatási folyamatot, valamint konzultáltunk témavezetőnkkel.

A megerősíthetőséget társmegbeszélésekkel (*peer briefing*) értük el: egy kutatókolléga egy interjút és óramegfigyelést bekódolt, majd ennek eredménye összehasonlításra került (Mertens, 2010).

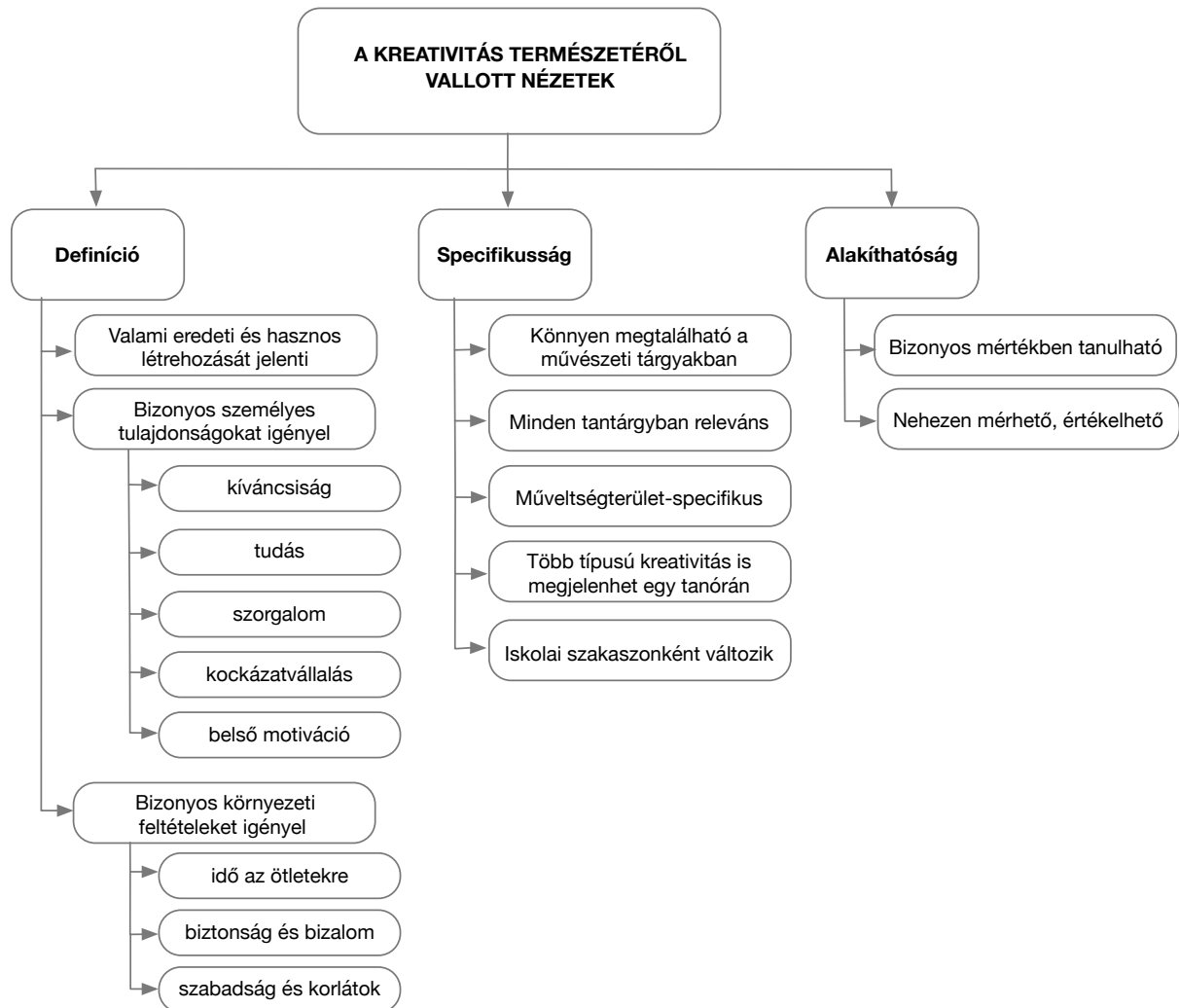
Etikai megfontolások

A vizsgálat során nagy hangsúlyt fektettünk arra, hogy ne okozzunk semmilyen módon kárt a részt vevő tanároknak és tanulóknak. A második vizsgálat során a két legfontosabb etikai megfontolásból tett lépés a résztvevők tájékoztatásával együtt járó beleegyező nyilatkozatok elkészítése, valamint a titoktartás biztosítása volt.

5.3. Legfontosabb eredmények

A második vizsgálatban részt vevő digitális pedagógiában élenjáró középiskolai tanárok számos olyan nézettel rendelkeztek a kreativitásról, amelyek támogathatják a tanulói kreativitás fejlesztését: megkülönböztették a kreativitás különféle kontextusait, szintjeit és területeit, és rendszerben gondolkodtak a fogalomról. Az átlagos tanárpopulációkból vett mintákkal ellentétben (Andiliou & Murphy, 2010) ugyanakkor más példaértékű tanárokhoz hasonlóan (Henriksen & Mishra, 2015; Merriman 2015; Scott, 2015) a kutatás résztvevői elismerték, hogy a kreativitás megítéléséhez az eredetiségen, újszerűségen kívül a hasznosság kritériuma is

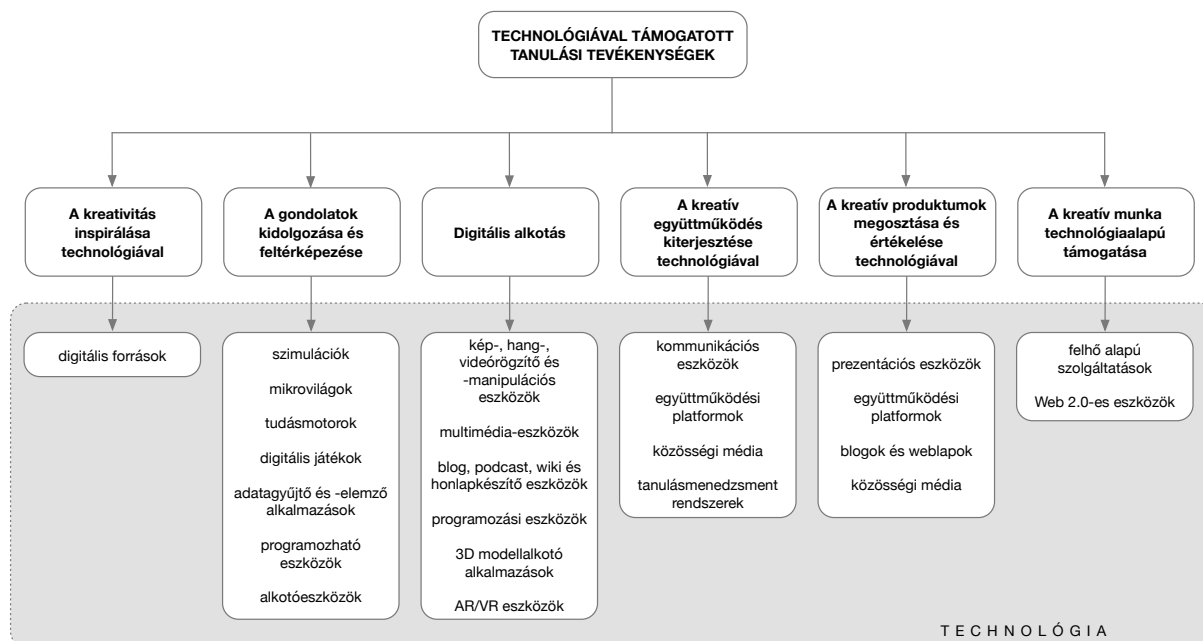
szükséges, valamint a saját tantárgyukban is értelmezni tudták a kreativitást. Fontos terület, amely még a kiváló tanárok számára is kihívást jelentett a kreativitásra való nevelésben, a kreativitás értékelése és mérése volt (lásd 2. ábra).



3. Ábra. A digitális pedagógiában élenjáró tanárok kreativitásról vallott nézeteinek tematikus hálója

A második vizsgálat hat olyan technológiával támogatott tanulási tevékenységtípust azonosított, amelyet a digitális pedagógiában élenjáró tanárok a kreativitás osztálytermi fejlesztésével hoztak összefüggésbe, valamint alkalmaztak a tanóráikon. Ezek a következők voltak: (1) a kreatív gondolkodás inspirálása digitális eszközökkel és elektronikus tartalmakkal, (2) gondolatok kidolgozása és feltérképezése digitális eszközök segítségével, (3) digitális alkotás, (4) a tanulók kreatív munkájának technológiaalapú támogatása, (5) az együttműködés kiterjesztése a technológia eszközeivel a kreatív tanulás során, és (6) a tanulók által létrehozott kreatív produktumok megosztása és értékelése digitális eszközök segítségével. Az azonosított témák összhangban vannak a kreativitásra nevelés és technológia összefüggéseit leíró elméleti

munkákkal (e.g. Glăveanu et al., 2019; Loveless 2003; 2007; Lubart, 2005), a második vizsgálat eredményei azonban ezen felül lehetővé tették egy a gyakorlatra alapuló keretrendszer kialakítását (lásd 3. ábra).

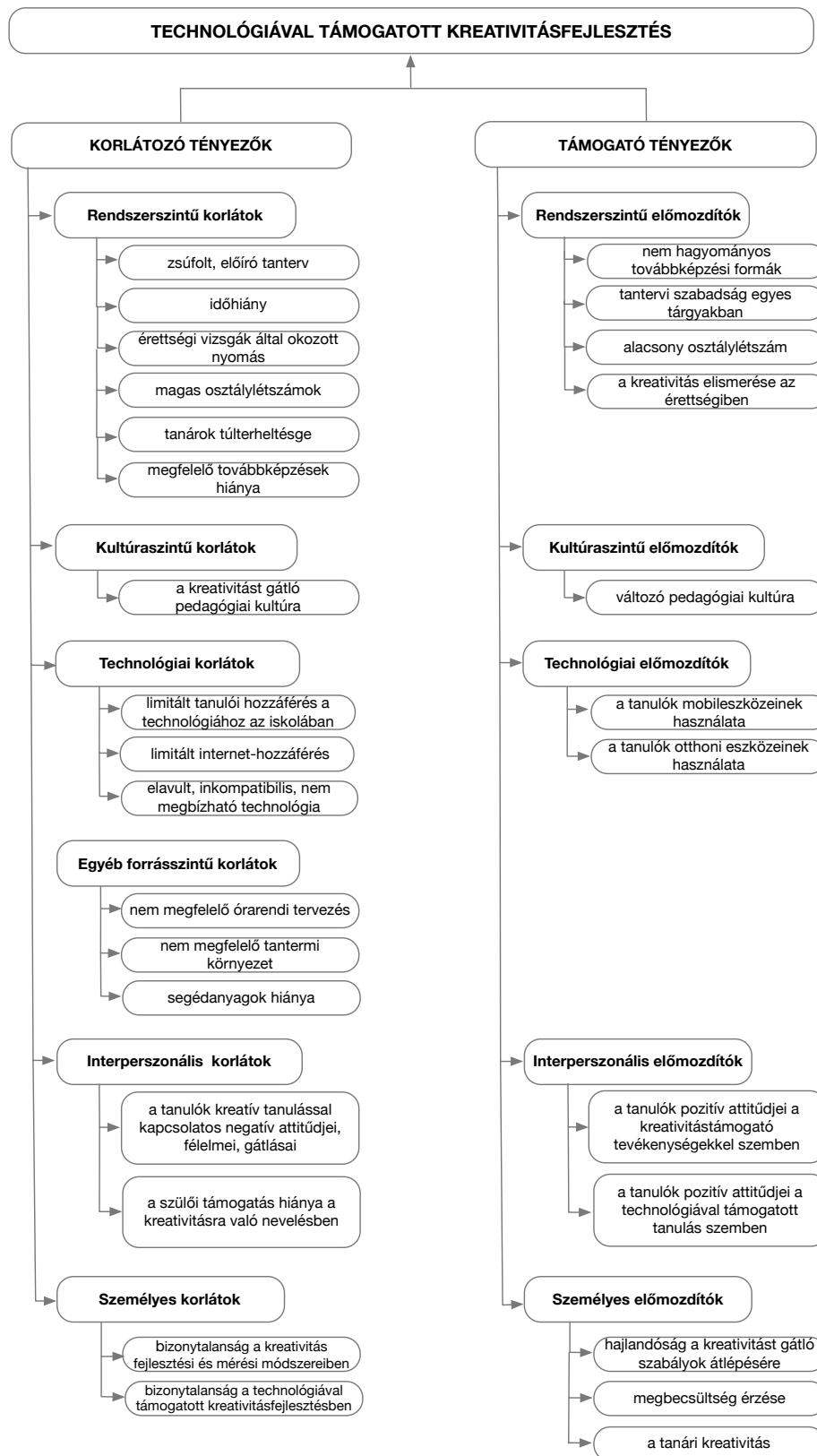


4. ábra. Technológiával támogatott kreativitásfejlesztő tanulási tevékenységek a digitális pedagógiában élenjáró tanárok nézetei és tapasztalatai alapján

A második vizsgálat a technológiai integrációban élenjáró tanárok nézetei és tapasztalatai alapján azonosította a kreativitás általános és digitális eszközökkel történő fejlesztését befolyásoló lehetséges tényezőket (lásd 4. ábra). A legtöbb résztvevő által említett gátló tényezők a következők voltak: a túlszűfolt és előíró tanterv, időhiány, az érettségi vizsgák által okozott nyomás, a tanulók megfelelő technológiához való hozzáféréseinek hiánya az iskolában, a tanulói kreativitás kibontakozását gátló pedagógiai kultúra, a tanulók kreativitással kapcsolatos nem megfelelő attitűdjei, értékei és nézetei. Támogató tényezőként a résztvevők a tanulók saját technológiai eszközeinek használatát, a technológiával szembeni pozitív tanulói attitűdöket, valamint a szakmai fejlődés nem hagyományos formáit sorolták fel a legtöbben.

A második vizsgálat eredményei rámutattak arra, hogy a tanárok kreativitásról és annak digitális eszközökkel történő fejlesztéséről vallott nézetei megmutatkoznak a gyakorlatban, ám a nézetek gyakorlatba ültetését számos tényező befolyásolja. A második vizsgálat megerősítette a gátló tényezőkre vonatkozó küszöbelméletet (*barrier threshold*) (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur, & Sendurur, 2012), ami alapján az osztálytermi gyakorlat

korlátozott lehet a pozitív és megfelelő nézetek ellenére, ha munkájuk során a tanárok súlyos külső korlátokkal szembesülnek.



5. ábra A tanárok által észlelt korlátozó és előmozdító tényezők a technológiával támogatott kreatívfejlesztésben

5.4. A vizsgálat korlátai

A második vizsgálatként végzett többesetes esettanulmányoknak számos korlátja van. Egyrészt a vizsgálat eredményei – az esettanulmány jellegéből adódóan – nem általánosíthatók. Az eredmények mintán túlra történő kiterjesztésére ezért általánosítás helyett inkább a kiterjeszhetőségen (*transferability*) keresztül törekedtünk. A digitális pedagógiában élenjáró középiskolai tanárok kreativitással kapcsolatos nézeteinek és tapasztalatainak részletes bemutatásával mások képesek megítélni, hogy a vizsgálat megállapításai milyen mértékben alkalmazhatóak más kontextusban és helyzetekben.

Másrészt, mivel a kutatásban részt vevő tanárok kiválasztásának kritériuma az volt, hogy szakértői legyenek a digitális technológia pedagógiai használatának, következtetéseink csak bizonyos tanári mintákra alkalmazhatóak. A második vizsgálat ezért csak kevés tanulással szolgál azon tanárokról, akik kevésbé alkalmaznak technológiát a tanteremben. A kutatásban részt vevő középiskolai tanárok továbbá specifikus tantárgyakat oktattak, mely tovább korlátozza az eredmények kiterjeszhetőségét. Későbbi kutatások ezért górcső alá vehetnék a más tárgyakat oktató, illetve az általános iskolai tanárok technológiával támogatott kreativitásfejlesztéssel kapcsolatos nézeteit és tapasztalatait is.

Harmadrészt a második vizsgálat számos módszertani korlátozó tényezővel rendelkezik. A vizsgálatban bemutatott digitális pedagógiában élenjáró tanárok nézeteinek és gyakorlatának vizsgálata a velük készített interjúkon túl kiegészült osztálytermi megfigyeléssel, kép- és dokumentumelemzéssel. Ugyanakkor a véges kutatói erőforrások, valamint az idő- és személyi elérhetőségi korlátok miatt, minden résztvevő esetében csak egyszeri adatgyűjtés történt, ami miatt nem feltétlenül sikerült pontos képet kapni a tanárok nézeteinek gyakorlatba való átültetéséről. A jövőben ezért longitudinális kutatások még alaposabban feltárhatnák a tanárok vélekedéseit és tapasztalatait ezen a téren. A bemutatott vizsgálat megfigyelésekre és a tanárok önbevallására alapult. Későbbi kutatások sokat profitálhatnának abból, ha megvizsgálnák a diákok nézeteit is a technológia kreativitásban játszott szerepéről, valamint a tanáraik ezirányú gyakorlatáról.

Végezetül fontos kiemelni, hogy a második vizsgálat nem fogalmaz meg megállapításokat arról, hogy a technológiával támogatott kreativitásfejlesztés mennyire bizonyult sikeresnek és eredményesnek a gyakorlatban. Inkább számos olyan megközelítésről fest képet, amelyek mentén a kreativitás és tanulás összefüggései empirikus módon megvizsgálhatók, tesztelhetők.

6. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az értekezésben bemutatott kvalitatív többmódszeres kutatás alapján számos olyan javaslat fogalmazható meg az oktatáspolitikai, a tanárképzés és a gyakorlat számára, amelyek hozzájárulhatnak a tanulói kreativitás hatékonyabb fejlesztéséhez a köznevelésben Magyarországon és más országokban.

6.1. Javaslatok az oktatáspolitikai számára

A kreativitás oktatási célként való megjelölése mellett **javasoljuk, hogy az oktatáspolitikai dokumentumok a kreativitás kutatásalapú definíciójával, valamint műveltségterület- és évfolyam-specifikus magyarázatokkal segítsék a fogalom értelmezését az oktatásban.** Az értekezésben bemutatott mindkét vizsgálat rávilágított arra, hogy a közös elemek ellenére a tanárok kreativitásfelfogása eltérő. Az első vizsgálatban számos olyan tanári nézetet azonosítottunk, amelyek gátolhatják az oktatásban kreativitásra való nevelést. A második vizsgálat rámutatott arra, hogy a példaértékű pedagógusok is rendelkeznek a tanulói kreativitás fejlesztését nehezítő nézetekkel (ilyenek például a kreativitás értékeléséről vallott nézeteik).

Ajánljuk továbbá, hogy **a definíción és magyarázatokon túl a szakpolitikai dokumentumok konkrét javaslatokat is tartalmazzanak a kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztésére vonatkozóan.** Az első vizsgálatunk megmutatta, hogy a tanárok különböző módon értékelik a technológia szerepét a kreativitásra való nevelésben: a mintákban szereplő tanárok egy része szerint a technológia gátolhatja, míg mások szerint jól támogathatja a tanulók kreatív képességeinek kibontakozását. Az első vizsgálatunk eredményei továbbá arra is rávilágítottak, hogy a kutatásokban részt vevő tanárok közül többen bizonytalanok a tekintetben, hogy a digitális eszközök milyen módon támogathatják a tanulói kreativitást a tanterv különböző műveltségterületein és tárgyaiban. A digitális technológiával támogatott kreativitásfejlesztésre vonatkozó szakpolitikai iránymutatások hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a tanárok tudatosabban és gazdagabb pedagógiai eszköztár alkalmazásával támogassák a tanulói kreativitás fejlesztését. Ezen iránymutató javaslatok kiindulhatnak a disszertáció elméleti részében bemutatott modellekből, valamint a második vizsgálat eredményei alapján kialakított a gyakorlatra alapuló keretrendszerből.

A szakpolitikának foglalkoznia kell a kreativitás fejlesztését befolyásoló azon külső és belső tényezőkkel, amelyeket a kutatásokban részt vevő tanárok azonosítottak, beleértve a technológiával kapcsolatos tényezőket is. Az értekezésben bemutatott mindkét vizsgálat rámutatott arra, hogy a kutatásokban részt vevő pedagógusok számos olyan kihívással

szembesülnek a tanulói kreativitás fejlesztése során, amelyek megnehezítik a pozitív attitűdjeik és a kreativitás kutatásával összhangban lévő nézeteik pedagógiai gyakorlatba való átültetését. Az első vizsgálat által azonosított gátló tényezők közül úgy tűnik, az idő és a megfelelő képzés hiánya, a nem megfelelő források, a zsúfolt tanterv, a sztenderdizált tesztek és a kreativitás értékelésének nehézségei jelentettek kihívást a legtöbb kutatásban részt vevő pedagógus számára. A magyarországi digitális pedagógia területén élenjáró tanárok által említett leggyakoribb akadály a zsúfolt és előíró tanterv, az időhiány, az érettségi vizsgák miatt érzett nyomás, a digitális eszközökhöz való korlátozott tanulói hozzáférés, a tanulói kreativitást elnyomó pedagógiai kultúra, valamint a tanulók iskolai kreativitással kapcsolatos attitűdjei, értékei és nézetei voltak. A pedagógusok által érzékelt gátló tényezők hatással lehetnek a kreativitásfejlesztő osztálytermi munkájukra, így az oktatáspolitikai döntéshozóknak figyelembe kell venniük a tanárok véleményét, és meg kell vizsgálniuk ezen tényezőket.

6.2. Javaslatok a tanárképzés számára

A kreativitás fejlesztését célszerű beépíteni a tanárképzés tanterveibe. Az első vizsgálatunk eredményei azt sugallják, hogy a tanárképzésnek hangsúlyt kell fektetnie arra, hogy támogassa a pedagógusjelölteket és pedagógusokat abban, hogy a kreativitás kutatásából származó eredményekkel összhangban értelmezzék a fogalmat, valamint, hogy a tanulói kreativitást felismerjék, explicit módon tanítsák, valamint mérni/értékelni tudják az osztályteremben. A második vizsgálat megerősítette azt is, hogy a kreativitás értékelése egy olyan terület, amely különös figyelmet igényel a képzésben. Érdeemes lenne továbbá a képzésekben részt vevők kreativitásról vallott nézeteit feltérképezni, valamint alkalmat biztosítani a reflexióra a megszerzett új tudás és tapasztalatok tükrében.

A tanárképzésben érdemes foglalkozni a digitális eszközök szerepével a kreativitás fejlesztésében. A második vizsgálat azt mutatta, hogy a digitális pedagógiában élenjáró tanároknak számos ötletük van a kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztésére, valamint változatos technológiaalapú módszereket alkalmaznak a tanulói kreativitás támogatására a gyakorlatban, míg az első vizsgálat alapján úgy tűnik, hogy az átlagos tanári populációból származó mintákban szereplő pedagógusok nézetei kevésbé kiforrottak. Ezen eredmények azt is sugallják, hogy a mintaértékű tanárok tapasztalatait érdemes beépíteni a pedagógusok képzésébe és a továbbképzésekbe, valamint bevonni őket a képzési folyamatokba.

A tanárképzésnek célszerű felkészítenie a résztvevőket arra, hogy hogyan küzdhetnek meg a kreativitás általános és digitális eszközökkel történő iskolai fejlesztését befolyásoló gátló tényezőkkel. A második, magyarországi kontextusban végzett vizsgálat alapján érdemes

lehet a képzésben olyan kihívásokra fókuszálni, mint például a tanulói kreativitás fejlesztése a zsúfolt és előíró tantervi környezetben, vagy a tanulók és szüleik kreativitásra való nevelés pedagógiájával szembeni negatív attitűdjével találkozva, valamint a mobiltechnológiák szerepe a kreativitás fejlesztésében. A képzések során továbbá érdemes lehet lehetőséget biztosítani a résztvevők számára, hogy megbeszéljék az őket érintő akadályozó tényezőket és közösen keressenek kreatív megoldásokat ezekre.

6.3. Javaslatok a tanári gyakorlat számára

Szükség lenne arra, hogy a tanárok monitorozzák a kreativitásról vallott saját nézeteiket, valamint felelősséget vállaljanak a tudásuk gyarapításáért a kreativitás és annak fejlesztése területén. Mindkét vizsgálatunk rávilágított arra, hogy bizonyos tanári nézetek gátolhatják a tanulói kreativitás fejlesztését, míg az első vizsgálat megmutatta azt is, hogy a tanárok kreatív pedagógiai eszköztára sok esetben korlátozott lehet kreativitásfejlesztés tekintetében. Célszerű lenne, ha a tanárok folyamatosan figyelemmel kísérenék a kreativitás kutatásának oktatásra vonatkozó eredményeit. A második vizsgálatban részt vevő pedagógusok a kreativitás osztálytermi fejlesztésének egyik legfontosabb előmozdítójaként említették a gyakran online környezetben folytatott önirányított tanulást, valamint a digitális eszközökkel támogatott tanárok közötti együttműködést. A nem hagyományos szakmai fejlődés ilyen formái kulcsszerepet játszhatnak a tanulói kreativitás iskolai implementációjában.

7. A KUTATÁS TUDOMÁNYOS JELENTŐSÉGE

A gyakorlati javaslatokon túl az értekezésben bemutatott többmódszeres kutatás eredményei több módon is hozzájárultak a kreativitás, a technológia, a tanulás és a tanári nézetek összefüggéseiről való tudáshoz.

Kutatásunk – **a rendelkezésre álló empirikus bizonyítékok szisztematikus elemzésével és összegzésével – hozzájárult ahhoz, hogy jobban megértsük a kreativitásról és a kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztéséről vallott tanári nézeteket.** Bár a tanárok kreativitásról vallott nézetei kutatásának van egy korábbi áttekintése (Andiliou & Murphy, 2010), a frissebb, valamint a kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztésére vonatkozó tanári nézetek és tapasztalatok kutatásának eredményei eddig nem kerültek összefoglalásra.

Kutatásunk **először vizsgálta élenjáró pedagógusok kreativitásról és annak digitális eszközökkel történő fejlesztéséről vallott nézeteit és tapasztalatait.** Bár a mintaértékű pedagógusok kreativitásról (pl. Henriksen & Mishra, 2015; Merriman 2015; Scott, 2015) és

technológiáról (pl. Ertmer et al., 2012; Ottenbreit-Leftwich, Liao, Sadik, & Ertmer, 2018) vallott nézeteit és gyakorlatát már korábban is vizsgálták, jelen kutatás fókuszált először ezen pedagógusok kreativitásról és technológiáról vallott gondolkodásának együttes feltérképezésére.

Kutatásunk eredményei alapján **elsőként dolgoztuk ki a kreativitás digitális eszközökkel támogatott fejlesztésének tanári gyakorlatra alapuló keretrendszerét**, valamint számos olyan technológiával támogatott tanulási tevékenységet azonosítottunk, amelyek alkalmasak lehetnek a kreativitás fejlesztésére. Ezen tevékenységek hatékonysága empirikus módon a későbbiekben megvizsgálható.

Kutatásunkban **számos, a kreativitás általános és digitális eszközökkel történő osztálytermi támogatását korlátozó és támogató tényezőt azonosítottunk**. Az első vizsgálat a korábbi kutatási eredmények alapján összegezte ezen tényezőket, míg a második vizsgálat magyarországi kontextusban térképezte fel a digitális pedagógiában élenjáró tanárok által észlelt befolyásoló tényezőket.

Kutatásunk révén **először ismerhetők meg eredmények a magyarországi tanárok kreativitásról és annak digitális eszközökkel történő fejlesztéséről vallott nézeteiről és tapasztalatairól**. A kutatás így hozzájárul a kreativitással kapcsolatos tanári nézetek, gyakorlat és az azt befolyásoló tényezők kapcsolatának megértéséhez a magyar oktatási rendszerben.

8. TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK

Az értekezésben bemutatott többmódszeres kutatás, feltáró jellegéből adódóan számos további kérdést és témát azonosított a kreativitás, a technológia, a tanulás, és tanári nézetek összefüggéseit vizsgáló jövőbeni kutatások számára.

Az értekezésben bemutatott mindkét vizsgálatunk rámutatott arra, hogy a kreativitásról vallott tanári nézetek számos aspektusa kontextusfüggő. Jövőbeni kutatások tárgya lehet a tanárok kreativitásról vallott nézetei közötti különbségek és hasonlóságok feltárása a különböző kontextuális változók mentén.

A második vizsgálat rávilágított arra, hogy számos pedagógus vélekedik úgy, hogy a diszruptív technológiák gátolhatják a tanulói kreativitás kibontakozását az osztályteremben, ezt a második vizsgálatban részt vevő digitális pedagógiában élenjáró pedagógusok is megerősítették. Jövőbeni kutatások megvizsgálhatják a tanulók diszruptív technológiákhoz való különböző mértékű hozzáférését a kreatív folyamat különböző lépéseinek átélése során. Ezen kutatások eredményei útmutatást nyújthatnak a tanulói kreativitást digitális eszközökkel támogató tanárok számára.

A második vizsgálatban hat technológiával támogatott tevékenységtípust azonosítottunk, amelyek a digitális pedagógiában élenjáró tanárok szerint támogatják a tanulói kreativitás fejlesztését, továbbá számos tantárgyspecifikus tevékenységet. Ezen kategóriák és példák olyan eszközök kidolgozására használhatók fel, amelyek a nagy elemszámú, akár reprezentatív, vagy más populációkból vett mintán térképezhetik fel a tanárok nézeteit és tapasztalatait a kreativitás digitális eszközökkel történő fejlesztésére vonatkozóan.

A második vizsgálatban azonosított digitális eszközökkel támogatott kreatív tanulási tevékenységek hatékonysága kísérleti úton is megvizsgálható. Jövőbeni kutatások fókuszálhatnak például arra, hogy a különböző típusú digitális források pedagógiai használata hogyan befolyásolja a tanulók kreatív gondolkodási tevékenységekbe való bevonódását, vagy azt, hogy a digitális szimulációk, tudásmotorok, mikrovilágok alkalmazása a STEM-területeken folytatott kutatásalapú tanulás során milyen hatással lehetnek az applikációkat használó tanulók kreativitására. Ezen túlmenően, a longitudinális vizsgálatok feltárhatják a digitális pedagógiában élenjáró tanárok által azonosított digitális alkotási tevékenységek hosszú távú hatásait a tanulók digitális és területspecifikus kreativitására. A jövőbeni kutatások céljai között szerepelhet annak vizsgálata is, hogy a kevert (*blended*) tanulási környezet hogyan alkalmazható a közoktatásban a tanulók kreativitásának fejlesztésére, támogatására.

Kutatásunk a kreativitás osztálytermi fejlesztésének számos gátját és előmozdítóját azonosította. További kutatások végezhetők arra vonatkozóan, hogy ezen gátak és előmozdítók jellemzők-e más tanári mintákra, vizsgálhatók továbbá a tanulói kreativitás támogatását befolyásoló tényezők közötti összefüggések is.

Végezetül kutatásunk rámutatott arra, hogy a kreativitásról és a kreativitás általános és digitális eszközökkel történő fejlesztéséről vallott tanári nézeteket és tapasztaltokat korábbi kutatások nem vizsgálták hazai kontextusban. A jövőbeni kutatások kvalitatív módszerek alkalmazásával részletesebben feltárhatják és kvantitatív módszerek segítségével finomíthatják a jelen kutatás által elért új eredményeket.

9. FELHASZNÁLT IRODALOM

- Andiliou, A., & Murphy, K. P. (2010). Examining variations among researchers' and teachers' conceptualizations of creativity: A review and synthesis of contemporary research. *Educational Research Review*, 5(3), 201–219. doi:10.1016/j.edurev.2010.07.003
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study Design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544–559.
- Beghetto, R. A. (2010). Creativity in the classroom. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 447–463). New York, NY: Cambridge University Press.
- Berezki, E. O. (2016). Mapping creativity in the Hungarian National Core Curriculum: a content analysis of the overall statements of intent, curricular areas and education levels. *The Curriculum Journal*, 27(3), 330–367. doi:10.1080/09585176.2015.1100546
- Berezki, E. O., & Kárpáti, A. (2018). Teachers' beliefs about creativity and its nurture: A systematic review of the recent research literature. *Educational Research Review*, 23, 25–56. doi:10.1016/j.edurev.2017.10.003
- Berezky, K., & Fejes, J. B. (2010). Pedagógusok nézeteinek és tapasztalatainak vizsgálata egy deszegregációs intézkedéssel összefüggésben. *Magyar Pedagógia*, 110 (4), 329–354.
- Buda, A. (2010). Pedagógusok véleménye az IKT eszközök használatáról. *Pedagógusképzés*, 2–3, 42–54.
- Cachia, R., & Ferrari, A. (2010). *Creativity in schools: a survey of teachers in Europe*. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Seville, Spain. Retrieved from: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC59232.pdf>
- Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423–435
- Falus, I., Golnhofer, E., Kotschy, B., Nádas, M., Szokolszki, Á. (1989). *A pedagógia és a pedagógusok*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Fives, H., & Buehl, M. (2012). Spring cleaning for the “messy” construct of teachers' beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In K. R. Harris, S. Graham, & T. Urden (Eds.), *APA Educational Psychology Handbook: Individual Differences and Cultural and Contextual Factors* (Vol. 2, pp. 471–499). Washington, DC: APA.
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*. New York, NY: Basic Books.
- Glăveanu, V. P., Ness, I. J., Wasson, B., & Lubart, T. (2019). Sociocultural Perspectives on Creativity, Learning, and Technology. In C. A. Mullen (Ed.), *Creativity Under Duress in Education?* (pp. 63–82). Cham, Switzerland: Springer.
- Golnhofer, E., & Nahalka, I. (Eds.) (2001). *A pedagógusok pedagógiája*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2012). Introducing systematic reviews. In D. Gough, S. Oliver, & J. Thomas (Eds.), *An Introduction to Systematic Reviews* (pp. 1–16). London, United Kingdom: Sage.
- Heilmann, G., & Korte, W. B. (2010). *The role of creativity and innovation in school curricula in the EU27: A content analysis of curricula documents*. Seville: European Commission, Joint Research Centre,

- Institute for Prospective Technological Studies. Retrieved from http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC61106_TN.pdf.
- Henriksen, D., & Mishra, P. (2015). We teach who we are: Creativity in the lives and practices of accomplished teachers. *Teachers College Record*, 117(7), 1–46.
- Hercz, M. (2005). Pedagógusok szakember-és gyermekképe (Gondolatok a kognitív fejlődésről vallott nézetek megismerése közben). *Magyar pedagógia*, 105(2), 153–185.
- Hungarian National Core Curriculum. (2012). Budapest: Ministry of Human Resources. Retrieved from http://www.ofi.hu/sites/default/files/WEBRA/2014/04/NAT_2012_EN_final_2014marc14.pdf
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14–26.
- Kis-Tóth, L., Borbás, L., & Kárpáti, A. (2014). Táblagépek alkalmazása az oktatásban: tanári tapasztalatok. *Iskolakultúra*, 14(9), 50–71.
- Lai, E. R., Yarbrow, J., DiCerbo, K. E., & deGeest, E. (2018). *Skills for today: What we know about teaching and assessing creativity*. Retrieved from: http://www.p21.org/storage/documents/Skills_For_Today_Series-Pearson/Creativity_White_Paper_FINAL.pdf
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Loveless, A. (2003). Creating spaces in the primary curriculum: ICT in creative subjects. *The Curriculum Journal*, 14(1), 5-21.
- Loveless, A. M. (2007). Retrieved from: *Creativity, technology and learning – A review of recent literature*, (No. 4 update). http://www.nestafuturelab.org/download/pdfs/research/lit_reviews/Creativity_Review.pdf
- Lubart, T. (2005). How can computers be partners in the creative process: Classification and commentary on the Special Issue. *International Journal of Human-Computer Studies*, 63(4-5), 365–369.
- Luckin, R., Bligh, B., Manches, A., Ainsworth, S., Crook, C. & Noss, R. (2012). *Decoding learning: The proof, promise and potential of digital education*. London: Nesta Futurelab. Retrieved from: <http://www.nesta.org.uk/publications/decoding-learning>.
- Ma, H. H. (2006). A synthetic analysis of the effectiveness of single components and packages in creativity training programs. *Creativity Research Journal*, 18, 435–446.
- Merriman, T. J. (2015). *A phenomenological approach to understanding Pro-C level teachers' perceptions of creativity (Doctoral dissertation)*. Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 1771637095).
- Mertens, D. M. (2010). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. ThePrismaGroup. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.

- Molnár, G., & Kárpáti, A. (2012). Informatikai műveltség. In B. Csapó (Ed.), *Mérlegen a magyar iskola.* (pp. 441–476). Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Morse, J. M., & Niehaus, L. (2009). *Mixed-method design: Principles and procedures.* Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Nikolopoulou K. (2018) Creativity and ICT: Theoretical approaches and perspectives in school education. In T. Mikropoulos (Eds.), *Research on e-Learning and ICT in Education* (pp. 87–100). Cham, Switzerland: Springer.
- Oliver, S., & Sutcliffe, K. (2012). Describing and analysing studies. In D. Gough, S. Oliver, & J. Thomas (Eds.). *An Introduction to Systematic Reviews* (pp. 153–178). London, United Kingdom: Sage.
- Ottenbreit-Leftwich, A., Liao, J. Y. C., Sadik, O., & Ertmer, P. (2018). Evolution of Teachers' Technology Integration Knowledge, Beliefs, and Practices: How Can We Support Beginning Teachers Use of Technology?. *Journal of Research on Technology in Education*, 50(4), 282–304.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Evaluation and Research Methods* (3rd ed.). London, UK: Sage.
- Robson, C., & McCartan, K. (2016) *Real World Research* (4th ed.). Chichester, UK: Wiley.
- Scott, G., Leritz, L. E., & Mumford, M. D. (2004a). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16, 361–388.
- Scott, G.M., Leritz, L.E. and Mumford, M.D. (2004b) Types of creativity training: Approaches and their effectiveness. *The Journal of Creative Behavior*, 38, 149–79.
- Scott, K. A. (2015). *Creativity: Conceptions of a group of exemplary teachers (Doctoral dissertation)*. Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 1696291085).
- Shaheen, R. (2010). Creativity and education. *Creative Education*, 1(3), 166–169.
- Stake, R. E. (2006). *Multiple Case Study Analysis*. New York, NY: Guilford.
- Tóth, B. (2008). Tanítójelöltek olvasással kapcsolatos nézetei, *Pedagógusképzés*, 4, 35–49.
- Tóth, E., (2011). Pedagógusok nézetei a tanulói teljesítmény-mérésekről, *Magyar Pedagógia*, 3, 225–249.
- Yin, R. K. (2014): *Case Study Research, Design and Methods* (5th ed.). Los Angeles, CA: Sage.

10. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMÁJÁBAN KÉSZÜLT SZERZŐI PUBLIKÁCIÓK

TANULMÁNYOK REFERÁLT FOLYÓIRATOKBAN

- Berezcki, E. O. (2019). A kreativitás fejlesztése digitális eszközökkel támogatott tanulási környezetben, *Iskolakultúra*, 29 (4-5), 50–70. DOI: 10.14232/ISKKULT.2019.4-5.50
- Berezcki, E. O., & Kárpáti, A. (2018). Teachers' beliefs about creativity and its nurture: a systematic review of recent research literature, *Educational Research Review*, 28, 25-56. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.10.003>
- Berezcki, E. O. (2016). Conceptualizations of creativity in the curriculum: the Hungarian case. *Neveléstudomány*, 4(3), 5-20.
- Berezcki, E. O. (2015). Mapping creativity in the Hungarian National Core Curriculum: a content analysis of the overall statements of intent, curricular areas and education levels. *The Curriculum Journal*, 27(3), 330-367. doi:10.1080/09585176.2015.110054

KONFERENCIAKÖZLEMÉNYEK ÉS -ELŐADÁSOK

- Berezcki, E. O. (2018, November). Kreativitás offline, blended és online környezetben, Tanulás és tanítás a digitális kultúrában. Veszprém, MTA KEB.
- Berezcki, E. O. (2018, November). Kreativitás digitális környezetben. IN: Mísey Helga, Szegedi Eszter (szerk.), Digitális konferencia 2018 – Digitális tér. Budapest, ELTE PPK, p. 24.
- Berezcki, E. O. és Kárpáti, A. (2018, November). A tanulói kreativitás fejlesztése IKT-eszközökkel támogatott tanulási környezetben. IN: Fehérvári Anikó, Széll Krisztián (szerk.), Kutatási sokszínűség, oktatási gyakorlat és együttműködések: XVIII. Országos Neveléstudományi Konferencia 2018. Budapest, ELTE PPK; MTA Pedagógiai Bizottság, p. 348.
- Berezcki, E. O., and Kárpáti, A. (2018). The relationship between teachers' beliefs about creativity and classroom practice: What we assume and what we know? UK Creativity Researchers' Conference, Christ Church University, Canterbury, UK.
- Berezcki, E. O. és Kárpát, A. (2016, November). Tanárok kreativitásról vallott nézeteinek szisztematikus szakirodalmi áttekintése: Egy neveléstudományi áttekintés eredményeinek összegzése, bemutatása. IN: Zsolnai Anikó, Kasik László (szerk.), A tanulás és nevelés interdiszciplináris megközelítése: XVI. Országos Neveléstudományi Konferencia 2016. Szeged, SZTE BTK Neveléstudományi Intézet; MTA Pedagógiai Bizottság, p. 204.
- Berezcki, E. O. (2014). A kreativitás megjelenése a hazai tartalmi szabályozás rendszerében. In: Buda András (szerk.), XIV. Országos Neveléstudományi Konferencia. Oktatás és nevelés – gyakorlat és tudomány: tartalmi összefoglalók. Debrecen, Debreceni Egyetem Neveléstudományok Intézete, 302.