



# OKTATÁS - GAZDASÁG TÁRSADALOM

Juhász Erika - Endrődy Orsolya  
(szerk.)

VI

HERA ÉVKÖNYVEK

OKTATÁS – GAZDASÁG – TÁRSADALOM



**HERA ÉVKÖNYVEK VI.**

**OKTATÁS – GAZDASÁG –  
TÁRSADALOM**

Szerkesztette:

Juhász Erika – Endrődy Orsolya



Magyar Nevelés- és Oktatóskutatók Egyesülete

Budapest 2019

*Lektorálta:*

*Buda András  
Chrappán Magdolna  
Csikos Csaba  
Dancs Katinka  
D. Molnár Éva  
Endrődy Orsolya  
Engler Ágnes  
Fehérvári Anikó  
Forray R. Katalin  
Gocsál Ákos  
Gönczi V. Ibolya  
Jancsák Csaba  
Józsa Krisztián  
Juhász Erika  
Kasik László  
Kozma Tamás  
Mika János  
Mrázik Julianna  
Nagy Ágoston  
Polónyi István  
Pusztay Gabriella  
Rébay Magdolna  
Rónay Zoltán  
Somogyvári Lajos  
Steklács János  
Nyitrai Ágnes  
Tóth Péter  
Vass Vilmos  
Váradi Judit  
Zank Ildikó*

Borítóterv: Pete Balázs

Nyomda: Kapitális Nyomda, Debrecen

© Szerzők, 2019

© Magyar Nevelés- és Oktatóskutatók Egyesülete (HERA), 2019

ISBN 978-615-5657-03-0

ISSN 2064-6755

**HERA Évkönyvek sorozat kötetei**

ISSN 2064-6755

Sorozatszerkesztők:  
a HERA elnöksége

I. kötet: Juhász Erika – Kozma Tamás (szerk.):  
Oktatóskutatás határon innen és túl

II. kötet: Kozma Tamás – Kiss Virág Ágnes – Jancsák Csaba – Kéri Katalin (szerk.):  
Tanárképzés és oktatáskutatás

III. kötet: Fehérvári Anikó – Juhász Erika – Kiss Virág Ágnes – Kozma Tamás (szerk.):  
Oktatás és fenntarthatóság

IV. kötet: Mrázik Julianna (szerk.):  
A tanulás új útjai

V. kötet: Endrődy-Nagy Orsolya – Fehérvári Anikó (szerk.):  
Innováció, kutatás, pedagógusok

VI. kötet: Juhász Erika – Endrődy Orsolya (szerk.):  
Oktatás – gazdaság – társadalom

## **DIGITÁLIS ESZKÖZÖK HASZNÁLATÁVAL TÁMOGATOTT KORSZERŰ MÓDZSERTANI, TARTALMI, TECHNOLÓGIAI MEGOLDÁSI LEHETŐSÉGEK A SZAKKÉPZÉSBEN**

### **ABSZTRAKT**

A digitális korban tapasztalható nemzetközi és hazai tendenciák és trendek alapvetően meghatározzák és behatárolják az információs társadalmunk egyéneinek életmódját, életviteli szokásait és a technológiához való viszonyulását, attitűdjét. Ilyen jellemző tendencia az Ipar 4.0, a generációs elméletek (Howe & Strauss, Prensky; 2000, 2001) alapján érzékelhető életkori megosztottságbeli jellemzők, a digitalizáció és a médiakonvergencia jelenségei, valamint az iskolai digitalizáció különféle mikro trendjei, modelljei, mint Flipped classroom, BYOD, BYOC, gamifikáció (Bartha – Sáfrányné, 2018; Dr. Abonyi-Tóth & Dr. Turcsányi; 2015; Casey, 2015). Hazai vonalon pedig a DOS és DJP mellett elindult egy igen lényeges törekvés, mely a digitális kompetencia keretrendszerek meghatározását vállalta fel, mely kutatásban szakértőként dolgozik munkacsoportunk ennek megvalósításán. Kutatásunk céljaként megfogalmazódott bennünk egyfelől a digitális eszközök használatában rejlő potenciál felmérése, másfelől a saját eszköz és számítógép-használaton alapuló pedagógiai módszerek feltárása a gyakorló pedagógusaink és a szakképzésben tanuló diákjaink körében.

### **1. KORSZERŰ, MODERN TANULÁSI KÖRNYEZETEK SZEREPE A DIGITALIZÁCIÓ KORÁBAN**

A digitális transzformáció időszakában (Racsó, 2017) új hazai és nemzetközi tendenciák figyelhetők meg, melyek az emberek megváltozott életmódjában és életviteli szokásaiban, valamint technológiához való hozzáállásukban érhetők tetten. Ilyen tendenciának tekinthetők az Ipar 4.0, a kirajzolódó életkori megosztottságbeli jellemzők, az iskolai digitalizációs mikrotrendek és modellek – mint a Flipped Classroom, a BYOD és BYOC elméletek, a gamifikáció, vagy az e-tanulási terek megjelenése -, illetve a médiakonvergencia különféle jelenségei (Molnár, 2018) (Hülber, 2018). Egyre tisztábban látszik a mobilkommunikációs eszközök következtében kialakult és fejlődő digitális kultúra térnyerése a hagyományossal szemben, fontosabbá válik az informális tanulás, az újfajta tanulási környezetek, ahol a határok pedig mind jobban elmosódnak a pedagógusok és tanulók, iskola és otthon, munka és magánélet között, amely jelenségeket erőteljesen befolyásolja a közösségi média (Szűts, 2018) (Duchon, 2016) (Forgó, 2016).

A digitális eszközök nemcsak a hétköznapokat változtatják meg, hanem egyre inkább begyűrűznek az oktatásba is, mára már lehetetlen figyelmen kívül hagyni a modern technikát a pedagógusi gyakorlatban (Simonics, 2016) (Holik - Sanda István, 2018). Még mindig jelen vagy a pedagógusok és tanulók között egy digitális hasadék, melynek áthidalására, megszüntetésére jó példákat, előremutató fejlesztéseket és előmozdulásokat is láthatunk, melyek közül kiemelhetők a szakképzésben megvalósuló gyakorlatok (Karlovitz, 2005). A szakképzés sajátos helyzetét több tényező (Benedek, 2016) determinálja. A merev tantárgyi struktúrák a szakoktatók gyakran elavult ismereteinek átadása miatt alakultak ki, emellett hozzájárul az is, hogy a rendszer a tanulók – gyakran hiányos – előzetes ismereteire épít (Braun, 2018). A szakmai tantárgyi tartalmak gyakran igen dinamikusnak változnak, akár tanév közben is, ezeket a pedagógusoknak folyamatosan követniük kell. Elvárás a szakmai tanárokkal szemben a több korosztály oktatására való felkészültség, a változások nyomán követése az aktuális kerettanterveknek, vizsgakövetelményeknek, valamint jogi szabályozásoknak megfelelően, ezzel együtt a tudás átadására, elsajátítására alkalmas tananyagtartalmak, tesztek, feladatok összeállítása, naprakész tankönyvek, feladatgyűjtemények helyett. A harmadik nehézséget a szakképzésben tanuló diákok csökkenő motivációja jelenti, melyet egyre inkább felerősít a tudástársadalmakban a diplomások növekvő aránya, ezzel együtt a szakmák elértéktelenedése és nem megfelelő megítélése. A tanároknak a diákok motiválásának érdekében alkalmazkodni kell a mai igényekhez, meg kell ismerniük és alkalmazni a technikai vívmányokat és lehetőségeket az eredményes és hatékony munka érdekében (Bartha - Sáfrányné, 2018) (Benkei 2017).

## **2. A TÉMÁBAN VÉGZETT EMPIRIKUS VIZSGÁLAT**

A BME Tanárképző központjának célja és feladata a leendő szakmai tanárok felkészítése a bemutatott feladatokra, amely a 21. század kihívásainak is megfelel. Az előző fejezetben bemutatott elméleti trendek és kapcsolódó kutatások alapján egyértelműen tapasztalható az a tendencia, amely a digitális eszközök egyre szélesebb körben való elterjedését idézi elő. Ezek alapján kutatási céljaink közé tartozik az IKT-eszközökben rejlő potenciál, valamint ezek használati, alkalmazási lehetőségeinek felmérése. Szakmai tanárszakos hallgatóink visszajelzései alapján azt feltételeztük, hogy a szakképzésben tanuló diákok jellemzően, a pedagógusok pedig egyre növekvő arányban pozitívan viszonyulnak a technológiai vívmányokhoz, és oktatásban való alkalmazásukhoz. Jelen kutatás a két fő célcsoport attitűdjét és IKT-használati szokásait elemzi annak érdekében, hogy feltárjuk, milyen szignifikáns hasonlóságok és eltérések határozhatók meg az alkalmazott eszközök, módszerek vonatkozásában, s választ keresünk arra a kérdésre, milyen tényezők állhatnak az eltérések hátterében.

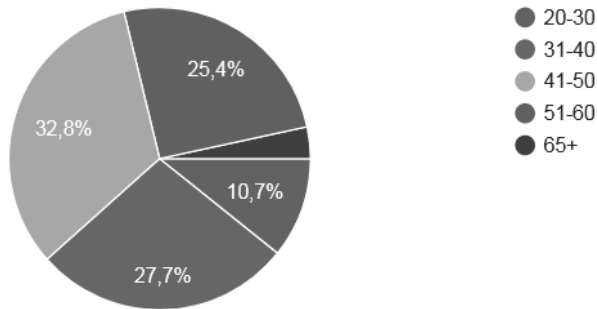


A kutatási eredményeket a képzési folyamat minőségének további javítása érdekében adaptáljuk a mindennapi munkába, így felkészítve a leendő tanárokat az aktuális kihívásokra, trendekre és folyamatokra. E felkészítést segíti a tanulói oldal attitűdjének felmérése.

Az empirikus vizsgálat két fázisra tagolódott, az első szakasz 2017 őszén történt, amikor kvantitatív kérdőíves felmérés keretei között szakképző intézményi oktatók és szakmai tanárszakos hallgatók (N=177) véleményét mértük fel, a második fázis 2018 elejére tehető, ekkor szakképzési tanulók (N=193) megkérdezése történt. Mindkét empirikus vizsgálat feltáró módszereként online kérdőíves űrlapot alkalmaztunk mérőeszközként, a vizsgált sokaságot egyszerű rétegzett mintavételi eljárással választottuk, a válaszokat egyszerű leíró statisztika módszerével dolgoztuk fel és elemeztük. A kérdőívek terjedelme és nyelvezete a célcsoporthoz igazodott, ennek következtében a pedagógusokról szóló kérdőív részletesebb és nagyobb mennyiségű információt tárt fel számunkra. A célcsoportok egymástól függetlenek, néhány kivételtől eltekintve nem ismerik egymást, így átfogó képet kaphatunk a szakképzés jelenlegi helyzetéről, a minta bővítése pedig lehetővé teszi általános következtetések levonását. A vizsgálat célja, hogy bemutassuk a pedagógusok és diákok véleményének eltéréseit és hasonlóságait, majd megkeressük az ezek mögött meghúzódó lehetséges okokat, s az ismereteket később beépítsük a tanszéki munkába.

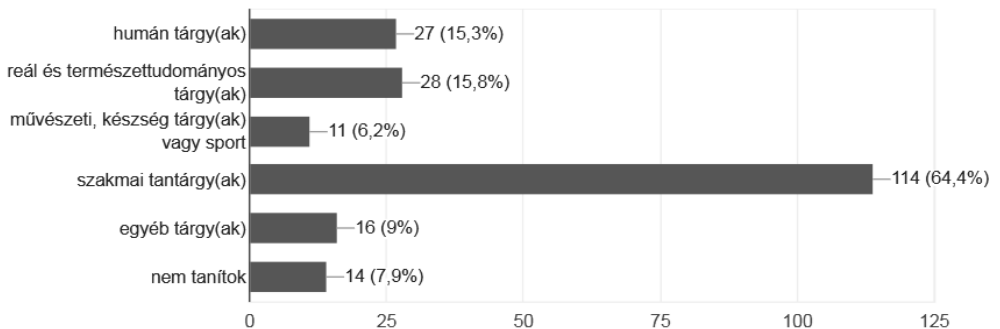
## **2.1. A tanári felmérés ismertetése**

Első körben a tanári kérdőíves felmérés eredményeiből adunk közre néhány jellegzetesebb és fontosabb adatsort, a teljesség igénye nélkül, melyet grafikusan diagramok segítségével szemléltetünk. A válaszadók életkori megoszlását mutatja az 1. számú diagram, melyből látható, hogy zömében felnőtt korú oktatókról van szó, azaz X, Y és Baby-Boom generációkból.

**1. ábra: A válaszadók életkorának megoszlása**

*Forrás: saját ábra (Molnár György)*

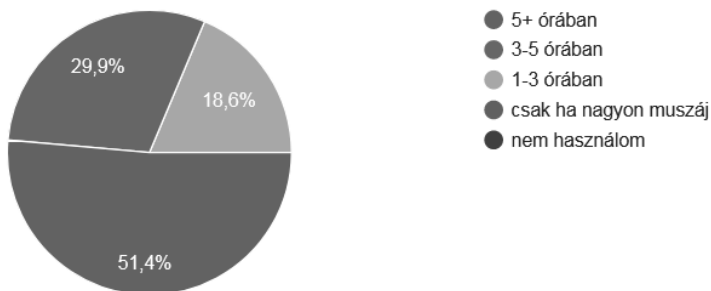
A következő ábra az oktatott tantárgyak megoszlását mutatja, amelyből egyértelműen látható, hogy a válaszadók 64,4%-a szakmai tantárgyakat oktat, tehát nagy részük szakmai tanárként dolgozik.

**2. ábra: A válaszadók által oktatott tantárgyak megoszlása**

*Forrás: saját ábra (Molnár György)*

A alábbi diagram a számítógép használatát mutatja a mindennapokban egy átlagos munkanapon. Ez alapján a válaszadók 51%-a több mint 5 órában, míg mintegy 1/3-a 3-5 órában használja gépét. Ez mutatja, hogy a géphasználat elég markánsan beépült már a digitális kultúrájukba.

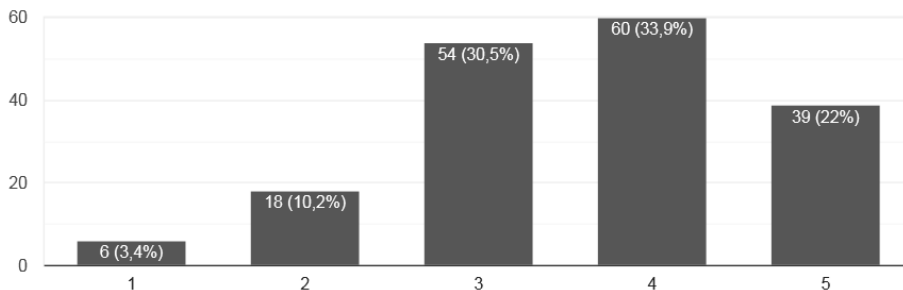
**3. ábra: A válaszadók számítógép használati idejének megoszlása**



Forrás: saját ábra (Molnár György)

A következő ábra az IKT-eszközök használatának mértékét szemlélteti a tanítás során, az 5-ös érték jelentette a minden tanórán való használatot. Ebből az érzékelhető, hogy a megkérdezettek  $\frac{3}{4}$ -e szinte minden nap alkalmazza az IKT készletét.

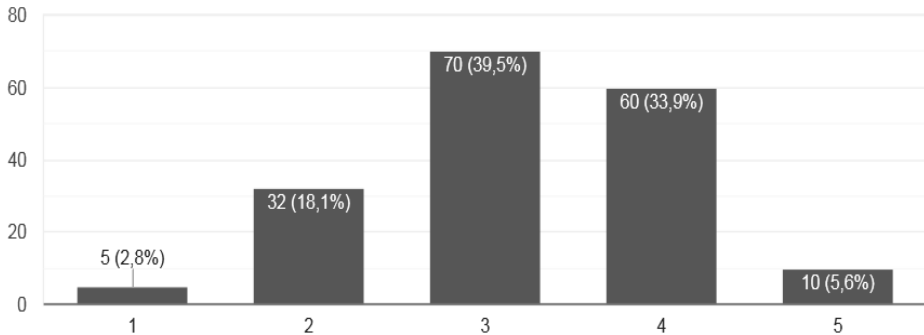
**4. ábra: A válaszadók számítógép használati idejének megoszlása**



Forrás: saját ábra (Molnár György)

A utolsó diagram az intézmény felszereltségét mutatja az IKT-eszközök szempontjából, ahol az 5 érték a teljes felszereltséget jelenti. Ezek alapján az iskolai felszereltség átlagosan közepesnek mondható.

### 5. ábra: Az iskolák IKT felszereltségének megoszlása

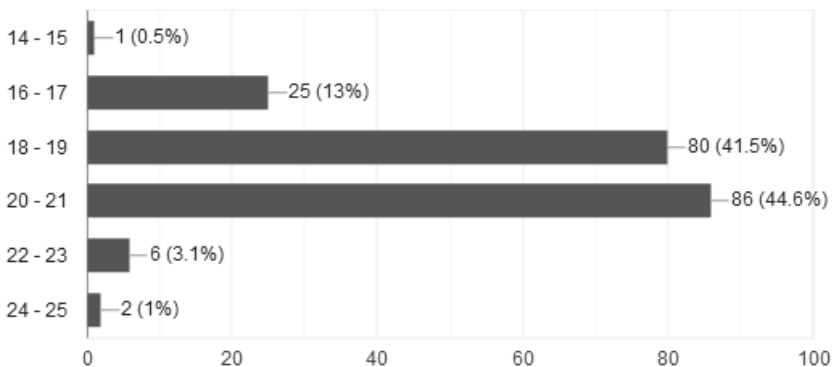


Forrás: saját ábra (Molnár György)

### 2.2. A tanulói kérdőíves felmérés bemutatása

A második felmérésünk a tanulókra vonatkozott, a következőkben ennek kiértékelését ismertetjük, összehasonlítva a pedagógusok korábbi válaszaival. A tanulók életkora 16 és 23 év között mozgott (6. ábra), a válaszadók 76%-a nő, 34%-a férfi, míg a pedagógusok az x, veterán és babyboom generáció tagjai voltak, 60%-uk nő, 40%-uk férfi.

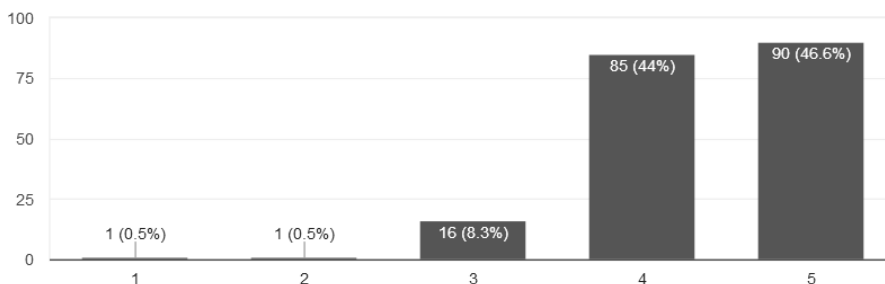
### 6. ábra: A tanulók életkori megoszlása



Forrás: saját ábra (Orosz Beáta)

A szakirodalmi adatokat ellenőrizendő, valamint a kérdőív relevanciáját vizsgálандó megkérdeztük a tanulókat, mennyire fontosak az IKT eszközök tanulmányaik során. Válaszaikat 1-5-ig terjedő skálán adhatták meg (1=egyáltalán nem fontos, 5=nagyon fontos), melyek igazolták előzetes felvetéseinket, miszerint a vizsgált terület valóban releváns. 1-es és 2-es értékelést csupán egy-egy tanuló adott (0,5 – 0,5%), 16-an (8,3%) közömbösek, míg a döntő többség szerint (4-es 85 fő és 43,8%, 5-ös 90 fő, 46,4%) ezek az eszközök fontos szerepet töltenek be tanulmányaik során. Az adatokat a 7. ábra szemlélteti.

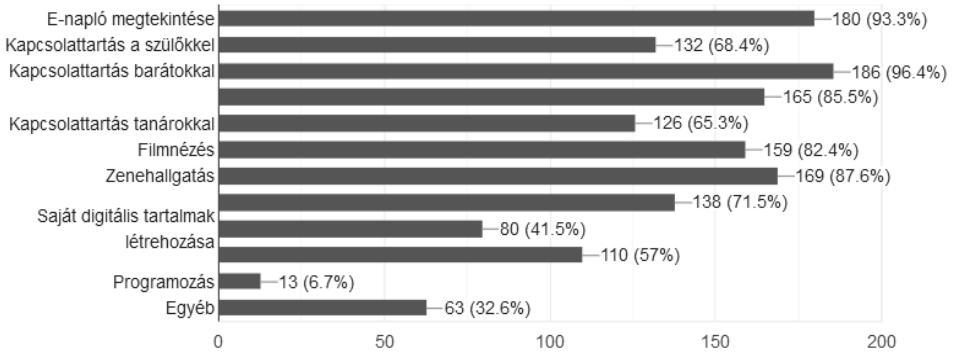
**7. ábra: IKT-eszközök fontossága a tanulók számára**



*Forrás: saját ábra (Orosz Beáta)*

Megkérdeztük továbbá, mire használják IKT eszközeiket, itt többszörös választási lehetőséget adtunk meg. A válaszadók 96%-a számára a barátokkal való kapcsolattartás az elsődleges, 93%-uk rendszeresen figyeli az elektronikus naplót, 87% szeret zenét hallgatni, 85% az osztálytársakkal is rendszeresen tartja a kapcsolatot, 82% rendszeresen interneten keresztül néz filmet, 71% tanulási célra, digitális tananyagok keresésére használja az eszközeit, 68%-uk a szülőkkel tartja a kapcsolatot. Magas arányban, 66,5%-ban a tanárokkal rendszeresen kommunikálnak, fájlkezelésre, szöveg- és képszerkesztésre 56,7% használja a gépeket, ezekből 41%-ra tehető a digitális tananyagtartalmak létrehozása. Más egyéb célokra és programozásra csak kevesen, 32,5% és 6,7%-ban használják eszközeiket. A 8. ábrán szemléltetett válaszok mindenképp biztatóak.

### 8. ábra: IKT-eszközök használatának célja a tanulók körében



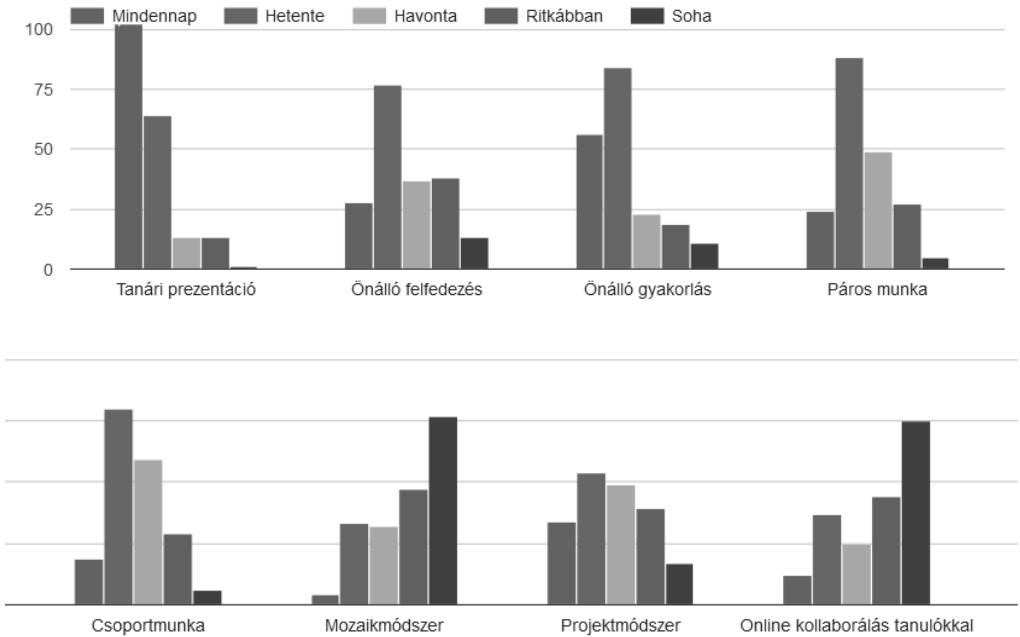
*Forrás: saját ábra (Orosz Beáta)*

Kiemelhető az osztálytársakkal és tanárokkal való kapcsolattartás magas értéke, melyek megteremtik az online kollaboráció különböző formáinak alapjait, s valószínűsítik azt is, hogy a tanulók a feladatoktól függetlenül és együttműködés kifejezett kérése nélkül is rendszeresen kooperálnak egymással. Az iskola és magánélet közötti határok elmosódását is erősítik ezek az adatok, s a tanulók részéről már elvárásként is megjelenhet a pedagógusok online elérhetősége kérdés vagy probléma esetén. A tananyagok elektronikus keresését a szakképzés sajátos jellemzői determinálják, tankönyvek hiányában a pedagógusokon kívül az internet válik az információk elsősorú forrásává. Ezt felismerve, a pedagógusoknak segíteniük kell abban a diákokat, hogy képesek legyenek a fellelhető információk szintetizálására és szűrésére, illetve megismerjék az egyes tárgyakhoz kapcsolódó szakmai oldalakat. A tanulók 41%-a maga is létrehoz elektronikus tananyagtartalmakat, melyek a vélemények szerint könnyebben visszakéreshetők, sokszorosíthatók, szinte bármilyen eszközön megjeleníthetők, egyszerűbben szerkeszthetők, változtathatók és érdekesebbek, mint a hagyományos, lineáris struktúrájú anyagok. Fontos előrelépés lehet ezen tartalmak közös előállítás, vagy megosztása egymással, a pedagógussal, a szakértővel, hiszen egymástól is rengeteget tanulhatnak a diákok. A pedagógusok megkérdezésekor a kérdést két részre bontottuk, először általánosabban kérdeztük meg, mire használják IKT eszközeiket, majd vizsgáltuk, milyen munkához kapcsolódó tevékenységekre, milyen gyakorisággal alkalmaznak digitális technológiát. A tanárok többsége napi rendszerességgel végez munkafeladatokat, egyéb magánjellegű feladatokat, szintén a napi rutin része a kapcsolattartás, szórakozás, valamint az ismeretbővítés és tájékozódás, s csak esetenként végeznek gépeiken egyéb tevékenységeket, vagy hajtanak végre ügyintézés, időpontfoglalást.

Munkavégzéshez kapcsolódó feladatok közül a pedagógusok többsége mindennap adminisztrál és kezeli az e-naplót (78,5%), illetve kezel fájlokat, szerkeszt szöveget (65,5%). Gyakran végzett feladatok közé tartozik a tanulókkal való kapcsolattartás (50%), az egyéb partnerekkel való kommunikáció (50%), a prezentálás és filmnézés/zenehallgatás (45,8%), mások által készített digitális tananyagok használata (50%), saját digitális tartalmak használata (36,7), digitális tananyagok létrehozása (39,5%). A válaszadók többsége ritkán tartja a kapcsolatot a szülőkkel (33,9%), készít online tesztek és feladatlapokat (40,7%), végez egyéb feladatokat (37,3%) és programoz (17,5%). A válaszok közül a tanulókkal, szülőkkel és partnerekkel való kapcsolattartást elsősorban az iskola típusa és a tanulók kora határozza meg. A fájlkezelés és szövegszerkesztés mértéke a pedagógusok esetében körülbelül 10%-kal magasabb, aminek oka leginkább a nyomtatott dolgozatok és feladatlapok összeállításában, valamint iskolai kötelező adminisztráció elvégzésében keresendő. Elgondolkodtató, hogy a tanárok 50%-a gyakran használja mások digitális tananyagait, ami nem minden esetben szerencsés. Az ennek hátterében meghúzódó okok további vizsgálata fontos eredményekkel szolgálhatna, ám valószínűsíthető, hogy inkább azok a pedagógusok preferálják jobban mások munkáját a sajátjuknál, akik nem kezelik jól az IKT eszközöket. Amennyiben ez a feltételezés bebizonyosodik, e tanárok képzésére kiemelt hangsúlyt kell fektetni azért, hogy csökkenjen a digitális szakadék köztük és tanulóik között. Azt azonban mindenképpen érdemes megjegyezni, hogy az elkészített elektronikus tananyagok megosztása a pedagógusok esetében is rendkívül fontos lenne, hiszen egyszerűbb lenne a változások nyomon követése, a követelmények tisztázása, s a szakmai együttműködés magasabb szintje pozitív hatással lehetne a szakképzés megítélésére.

A felmérés további részében arra kértük a tanulókat, határozzák meg, a felsorolt munkaformákat milyen gyakran (mindennap, hetente, havonta, ritkábban, soha) alkalmazzák tanáraik. A válaszokat a 9. ábra mutatja. Pozitívumnak tekinthető, hogy jellemzően heti (33%), illetve napi (52,6%) szinten részesülnek prezentációval kiegészített oktatásban, önálló gyakorlásra az iskolában a tanulók közel 30%-ának naponta, míg 43,3%-ának hetente adódik lehetősége. Jellemzően hetente alkalmazott tanulói munkaforma az önálló felfedezés (39,7%), a páros (45,4%), illetve a csoportmunka (41,2%), valamint a projektmódszer (27,8%). A válaszokból kiderül, hogy a megkérdezett tanulók csak ritkán, vagy soha nem dolgoznak mozaikmódszerrel (24,2%, 39,7%), online kollaborálás során tanuló társaikkal (22,7%, 38,7%) vagy tanáraikkal (22,7%, 53,8%) együttműködve.

**9. ábra: Az alkalmazott munkaformák gyakorisága**



Forrás: saját ábra (Orosz Beáta)

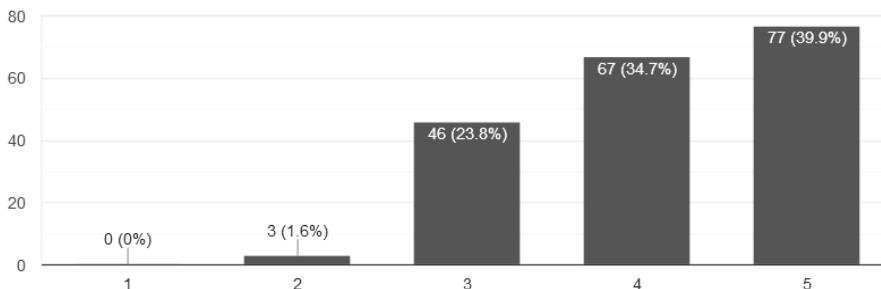
Hasonló módszerek alkalmazásának gyakoriságát felmértük a szakmai tanárok esetében is, akik válaszaiból kiderül, hogy többségében a változatosságra törekednek. Jellemzően a „gyakran” és „időszakosan” lehetőségeket jelölték meg, az egyes módszerek népszerűségét és elterjedtségét pedig a „szinte mindig” és „nem alkalmazom” lehetőségek között eltérések mutatják. A pedagógusok esetében a legerjedtebb módszer a prezentációval kiegészített frontális munka, melyet 32,2%-uk szinte mindig, 40,7%-uk pedig gyakran alkalmaz. A többi technikát a pedagógusok jellemzően időszakonként alkalmazzák. Időszakosan vagy gyakran alkalmazzák az önálló felfedezést (46,9%, 37,9%), a páros (53,7%, 23,2%) és csoportmunkát (51,4%, 28,8%), ezeknél kevésbé elterjedt, s csupán időszakosan vagy soha nem alkalmazott módszerek a mozaik- és projekt módszer (44%, 28,8%), valamint a tanulótársak (43,5%, 35,6%), illetve a tanárok és tanulók között (41,2%, 36,7%) létrejövő online kollaboráció. Az eredmények jól kirajzolnak egy tendenciát, mely a pedagógusok és diákok tanított-tanult szakjától, az iskolák típusától és a megkérdezettek életkorától függetlenül alakul. Megfigyelhető, hogy a tanárok folyamatosan váltogatják módszereiket, s a prezentáción kívül nincs olyan munkaforma, melyet szinte mindig alkalmaznának.



A folyamatos váltásnak köszönhetően a tanulók minden munkaformával gyakrabban találkoznak, mint amilyen sűrűn az egyes pedagógusok alkalmazzák azt.

A fentiekből látható, hogy vannak olyan lehetőségek, melyeket a pedagógusok nem használnak ki, annak ellenére, hogy a lehetőségek gyakran adottak lennének, inkább maradnak a bevált, ismert módszereknél. A továbbiakban azt vizsgáltuk, milyen hozzáállások figyelhetők meg a hagyományostól eltérő tanítási-tanulási módszerek alkalmazásával kapcsolatban. A tanulókat arra kértük, ötfokú skálán jelöljék, mennyire nyitottak az újdonságok iránt, hasonlóképp kellett a tanároknak is bejelölniük egyrészt azt, mennyire tudnák elképzelni, hogy a tanulók órákon a szokásostól eltérő dolgot csináljanak, másrészt azt, ők maguk mennyire állnak pozitívan a nem hagyományos eszközök, módszerek kipróbálásához, alkalmazásához. Minden esetben az egyes jelentette a teljes elutasítást, az ötös érték pedig a maximális nyitottságot. Minden résztvevőre a nyitottság jellemző az újdonságok kipróbálására, a tanulók 34,5%-a 4-es, 39,7%-a 5-ös értékeket határozott meg, ahogy a 10. ábrán látható, a pedagógusok esetében az első kérdésre 4-est 35%, 5-öst 37,9%, míg a második kérdésre 4-est 32,2%, 5-öst 42,4% adott válaszként.

**10. ábra: Tanulók nyitottsága a nem hagyományos tanórai módszerek iránt**



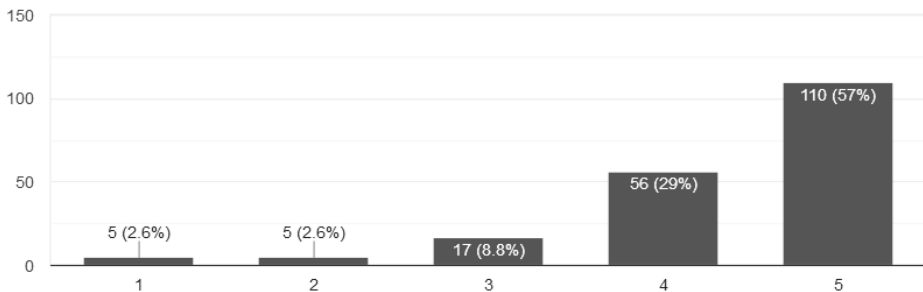
*Forrás: saját ábra (Orosz Beáta)*

Az eredmények azt mutatják, hogy a pozitív attitűd mindkét oldal részéről adott, az ok, mely szerint mégsem alkalmazzák – vagy csak kevesen – az új módszereket, sokkal inkább a technikai megvalósítási nehézségekben, vagy az időhiányban keresendő. Bár a tendenciák más irányba mutatnak, a tanárok jelentős része a mai napig próbálja minél inkább elválasztani a munkát és magánéletet, s nem pártolják a diákokkal a közösségi médián való kapcsolattartást, mely azonban megkönnyíthetné a kommunikációt, és a hálózaton keresztül történő együttműködést. Másik lehetőség az időhiány, mely megtestesülhet például az egyes tantárgyaknak a szakmai tartalomhoz képest alacsony

óraszámában, vagy a pedagógusok rendelkezésére álló kevés szabadidőben, amely a feladatok előkészítése miatt lényeges. Az egyes programok alkalmazási nehézsége, a digitális képzetlenség orvosolható, többek között képzésekkel, e-kurzusokkal, egymás segítségével. A problémák leküzdése, a módszertani repertoár kiterjesztése, valamint a modern technikai lehetőségek fokozottabb integrálása elősegíthetné a tanulók motivációjának növelését, ezen keresztül a szakképzés jobb megítélését.

Végül, vizsgálatunk kiterjedt a saját eszközre épülő oktatással kapcsolatos attitűdre is. A tanulóknak ismét ötfokú skálán kellett jelölniük, mennyire szívesen használják tanuláshoz inkább a saját eszközeiket. Az 5-ös érték az abszolút preferenciát, míg az 1-es az elutasítást jelentette. A saját eszközök előnyben részesítését egyértelműen mutatja a 11. ábra, 4-es értéket 28,6%, 5-ös értéket 56,7% jelölt, a tanulók elmondása szerint eszközeikhez jobban ragaszkodnak az élet minden területén, így a tanulásban is, ismerik a működését, tudják, milyen információkat hol találnak meg pontosan, és sokan nagyobb szabadságot éreznek azáltal, hogy úgy használják ezeket, ahogyan ők megszokták. E területen mutatkozik a legnagyobb különbség a tanulói preferenciák és a pedagógusi gyakorlat között, melyben minden bizonnyal szerepet játszanak az intézményi szabályozások az eszközhasználatra vonatkozóan, valamint az egyes iskolák lehetőségei, például vezeték nélküli internetkapcsolattal való ellátottság is.

**11. ábra: Tanulók saját eszközhasználattal kapcsolatos attitűdje**



*Forrás: saját ábra (Orosz Beáta)*

A tanárok csupán 11,9%-a használja, használtatja szinte minden órán a diákok eszközeit, hetente 21,5%, havi rendszerességgel 20,3%. 22,6% csak akkor integrálja ezeket, amikor feltétlenül szükséges, míg a tanárok 23,7%-a teljesen elzárkózik attól, hogy a diákok a saját eszközeiket használják.

### 3. ÖSSZEGLÉS, KITEKINTÉS

Összességében elmondható, hogy a digitális transzformáció korában a technika kizárása egyrészt egyre nehezebb, hiszen szinte minden tanulónak vannak okoseszközei, melyek gyakran akaratlanul is elvonják figyelmüket az óráról, ezen kívül megváltozott az ingerküszöbük, a diákok a gyors információáramlást igénylik, melyhez a tanárok technikai berendezések nélkül nem tudnak alkalmazkodni. Másrészt, nem feledkezhetünk meg az IKT eszközök tanítási hozzáadott értékéről sem - például hatékonyabb szemléltetés, lényegkiemelés, egyszerű többszörösítés és dokumentumküldés, oktatófilmek órai megtekintése, elektronikus feladatlapok, kvízek összeállítása -, így nem is célszerű a modern technika kizárása. Az IKT eszközök alkalmazásával egy olyan plusz lehetőségük van a pedagógusoknak, melyekkel a tanulók figyelme felkelthető és fenntartható, így passzivitásuk megszüntethető, szaktárgyi munkák során fejleszthető a tanulók digitális kompetenciája, illetve hatékonyabb lehet a differenciálás, felzárkóztatás, vagy tehetséggondozás is. Mindez hatékonyabbá, eredményesebbé teheti a tanítás-tanulás folyamatát, amennyiben jól kihasználjuk a bennük rejlő lehetőségeket.

A kutatási eredményeink abba az irányba mutatnak, hogy a tanárok és tanulók IKT-eszközhasználati szokásai közelednek egymáshoz, melynek eredményeképp a digitális hasadék idővel csökkenhet, amely a jövőben segítheti e módszertani kultúra kialakulását. A tanulói preferenciák között egyértelműen megjelenik az IKT-eszközök fokozott bevonása a tanulási folyamatba, mely még nem minden esetben valósul meg. A hasadék megszüntetéséhez a pedagógusok attitűdjében további változások szükségesek, ezen kívül határozottan szükség van a folyamatos fejlődésre, az új módszerek és lehetőségek megismerésére és a változások elfogadására annak érdekében, hogy a mai fiatalokkal eredményesen tudjanak dolgozni. A felmérés eredményei mindenképp iránymutatóak a Tanárképző központ számára, s további kutatási kérdéseket vet fel, szükségessé teszi a vizsgálat kiterjesztését nagyobb mintára, akár szakmánkénti lebontásban.

## Felhasznált szakirodalom

- Bartha Zoltán - Sáfrányné Gubik Andrea (2018): Oktatási kihívások a technikai forradalom tükrében. Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek. 15/1, 15-29. p.
- Benedek András (2016): Új tartalomfejlesztési paradigma a szakmai tanárképzésben. In: Tóth Péter - Holik Ildikó (szerk.): Új kutatások a neveléstudományokban 2015: Pedagógusok, tanulók, iskolák - az értékformálás, az értékközvetítés és az értékteremtés világa. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, 87-94. p.
- Benedek András, Molnár György (2017): Open content development in ICT environment. In: L. Gómez Chova - A. López Martínez - I. Candel Torres (szerk.) INTED2017 Proceedings 11th International Technology, Education and Development Conference. Valencia, International Association of Technology, Education and Development (IATED 1883-1891. p.
- Casey Liam (2015): In 'flipped' classroom, kids watch videos at home, do homework at school, The Canadian Press, <http://www.ctvnews.ca/canada/in-flipped-classroom-kids-watch-videos-at-home-do-homework-at-school-1.2519213>, letöltés dátuma: 2019.01.20.
- Benkei-Kovács Balázs (2017): Az informatikai szakmacsoport munkaerőpiaci helyzete: Elemzés statisztikai és empirikus adatok vizsgálatára támaszkodva, TUDÁSMENEDZSMENT 18:(1) pp. 87-102. (2017)
- Dr. Abonyi-Tóth Andor - Dr. Turcsányi-Szabó Márta (2015): A mobiltechnológiával támogatott tanulás és tanítás módszerei, Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., Budapest, ISBN: 9789639795907
- Duchon Jenő (2016): Tanítás és tanulás elektronikus környezetben. In: Tóth Péter (szerk.): Tanítás és tanulás elektronikus környezetben. [Szakmai pedagógusképzés. 9.] Budapest, Typotop Kft.
- Forgó Sándor (2016) (szerk): A közösségi média az oktatásban: Elektronikus médiumok és tananyagok. Eger, Eszterházy Károly Főiskola Médiainformaticai Intézet.
- Holik Ildikó - Sanda István Dániel (2018): Kommunikáció az egyetemi foglalkozásokon, In: Tóth, Péter (szerk.) Pedagógiai kézikönyv oktatóknak, Budapest, Typotop Kft., (2018) pp. 28-36, 9 p.
- Howe, Neil – Strauss, William (2000): Millennials Rising: The Next Great Generation. Knopf Doubleday Publishing Group.
- Hülber, László (szerk.) (2017): A digitális oktatási kultúra módszertana, Eszterházy Károly Egyetem, Eger, 207 p. ISBN: 9786155297793

- Karlovitz, János Tibor (2005): Digitális tananyagfejlesztés oktatásának gyakorlati kérdései
- Molnár György (2018): Hozzájárulás a digitális pedagógia jelenéhez és jövőjéhez (eredmények és perspektívák). MTA-BME Nyitott Tananyagfejlesztés Kutatócsoport Közlemények. 4. sz. 2018/1., 1-70. p.
- Prensky, Marc (2001): Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon* 9/5: 1-6.
- Racsko Réka (2017): Digitális átállás az oktatásban, *Iskolakultúra* 52., Budapest. Gondolat.
- Simonics István (2016): IKT a mentortanárok munkájában. In: Czékus Géza –Borsos Éva (szerk.) (2016): *A Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar 2016-os tudományos konferenciáinak tanulmánygyűjteménye*. Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka. pp. 465-474.
- Szűts Zoltán (2018): *Online: Az internetes kommunikáció és média története, elmélete és jelenségei*, Budapest, Magyarország: Wolters Kluwer, ISBN: 9789632957784, pp 15-25

**ABSTRACT**

*DIGITALLY SUPPORTED OPTIONS FACILITATING METHODOLOGICAL, CONTENT-BASED, AND TECHNOLOGICAL RENEWAL IN VOCATIONAL EDUCATION*

International and domestic tendencies and trends associated with the digital age fundamentally determine and limit individual lifestyles, habits, and technology-related attitudes in the information-based society. Respective examples include the Industry 4.0, the digital and cultural divide substantiated by generation theories (Howe & Strauss, Prensky), and digitalization and media convergence. At the same time digitalization makes its presence felt in education as the related micro-trends and models include the Flipped classroom, BYOD and BYOC approaches, and the phenomenon of gamification (Bartha – Sáfrányiné, 2018; Dr. Abonyi-Tóth & Dr. Turcsányi, 2015; Casey, 2015). In addition to such domestic developments as the DOS and DJP, a significant effort is being made regarding the definition of digital competence framework systems. Fulfilling expert consultancy tasks our team contributes to the realization of this goal. The respective objectives entail the assessment of the potential presented by the use of digital devices, and the exploration of own device and computer-based pedagogical methods for in-service teachers and students enrolled in vocational education programs.

**Dr. habil Molnár György**

PhD., tanszékvezető, főigazgató, egyetemi docens  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,  
Gazdaság-és Társadalomtudományi Kar, Műszaki Pedagógia Tanszék,  
Tanárképző Központ  
[molnar.gy@eik.bme.hu](mailto:molnar.gy@eik.bme.hu)

**Orosz Beáta**

PhD. hallgató  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdálkodás- és  
Szervezéstudományi Doktori Iskola  
[oroszbetty2369@gmail.com](mailto:oroszbetty2369@gmail.com)

*A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj valamint a Magyar Tudományos Akadémia Tantárgypedagógiai Kutatási Programja támogatásával készült.*