

DOI: 10.15773/EKKE.2026.009

**ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
NEVELÉSTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

DOKTORI ÉRTEKEZÉS



Kozma-Nagy Katalin

**A tantermen kívüli digitális munkarendű oktatás tapasztalatai
szülői, pedagógus és intézményvezetői oldalról**

Témavezető:

Dr. Csáfor Hajnalka, egyetemi docens

Dr. habil Balázs László, egyetemi docens

Eger

2025

Nyilatkozat a munka önállóságáról, a szakirodalmi források megfelelő idézéséről

Alulírott Kozma-Nagy Katalin ezennel kijelentem, hogy **A tantermen kívüli digitális munkarendű oktatás tapasztalatai szülői, pedagógus és intézményvezetői oldalról** című doktori értekezést magam készítettem és abban csak a szakirodalmi hivatkozások listáján megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint, vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból átvettem, a forrás egyértelmű megadásával megjelöltem.

Eger, 2025. július 15.

.....

Kozma-Nagy Katalin
doktorjelölt

Tartalomjegyzék

Bevezetés – a témakör behatárolása	5
1. Az iskolát meghatározó környezet és annak szabályzó rendszere	13
1.1. Köznevelési intézményekre vonatkozó szabályzók	13
1.2. Digitális stratégiai szabályzók	16
1.3. Digitális felkészültség	27
1.3.1. Helyzetkép a magyarországi digitalizáció terén	32
1.3.2. A digitalizáció társadalmi és gazdasági következményei	33
2. A COVID–19 járvány hatása a köznevelési intézményekre	36
3. Változás- és válságmenedzsment	46
3.1. Válság és változás és azok menedzsmentje	47
4. Iskolavezetés és stratégiai irányítás a változó köznevelésben	54
4.1. Vezetői kompetencia és vezetői döntés	60
4.2. Vezetői attitűd	64
4.3. A vezető funkciói és stílusa	69
4.4. Digitális kompetencia	74
4.4.1. Kompetencia	76
4.4.2. Digitális kompetencia értelmezése és keretei	77
4.4.3. Digitális kompetencia megjelenése a Nemzeti Alaptantervben	82
4.4.4. Digitális kompetencia megjelenése a pedagógusképzésben	83
4.4.5. Digitális kompetencia megjelenése a pedagógus életpályamodellben	85
4.4.6. Digitális kompetencia megjelenése közoktatási vezető képzésben	88
4.4.7. Digitális kompetencia fejlesztése a tanártovábbképzések kapcsolatában	89
5. Pedagógiai tervezés és vészhelyzeti tervezés	91
5.1. A pedagógiai tervezés	93
5.2. A vészhelyzeti tervezés	95
6. A kutatás bemutatása (A tantermen kívüli digitális munkarendű oktatás tapasztalatai szülői, pedagógus és intézményvezetői oldalról)	105
6.2. A kutatás első fázisa	106
6.2.1. A kutatás módszertana	108
6.2.2. A kutatási minta	111
6.2.3. A kutatás eredményei	114
6.2.3. Hipotézisvizsgálat és következtetések	123
6.3. A kutatás második fázisa	126
6.3.1. A kutatás módszertana	129
6.3.2. A kutatási minta	130
6.3.3. Eredmények	132

6.3.4. Hipotézisvizsgálat – eredmények összefoglalása	141
6.3.5. Következtetések.....	143
6.3. A kutatás harmadik fázisa	144
6.3.1. A kutatás módszertana.....	146
6.3.2. A kutatási minta.....	150
6.3.3. A dokumentumelemzés eredményei.....	153
6.3.4. A kutatás eredményei	157
6.3.5. Hipotézisvizsgálat és következtetések.....	175
7. Következtetések, a dolgozat eredményei	178
7.1. A kutatás korlátai.....	188
7.2. Jövőbeli kutatási lehetőségek	189
Mellékletek.....	190
1. számú melléklet – Válaszok a gyors digitális átállásra – SZÜLŐI kérdőív	190
2. számú melléklet – Válaszok a gyors digitális átállásra – TANÁRI kérdőív	193
3. számú melléklet – Vezetői interjúk	195
4. számú melléklet Kódkönyv a kutatás 3. fázisához.....	198
5. számú melléklet – Vezetői kérésre érkezett pedagógusoktól kapott beszámoló	202
6. számú melléklet – Javaslat az eredményesség megállapításának tervezéséhez	212
Irodalomjegyzék	216
Törvényi és jogszabályi hivatkozások.....	226
Internetes források.....	227
Ábrajegyzék.....	230
Táblázatjegyzék.....	231

Köszönetnyilvánítás

Hosszú és rögzös út vezetett doktori disszertációm megírásáig, mely út néha nagy íveket és nagy mélységeket hozott magával. Ezen az úton mindig támogatást és erőt kaptam az engem körülvevő emberektől. Szerencsés vagyok, hiszen az első munkahelyem fertőzött meg a kutatás iránti vágygal, a hallgatók támogatásának szeretetével és a folyamatos fejlődés lehetőségével. Azóta ugyan másik egyetemen, de folytathatom ezt a munkát, ami a hivatásommá is vált.

Először két témavezetőmnek Csáfor Hajnalkának és habil. Balázs Lászlónak köszönöm, akik a konzultációk során és a disszertáció írása közben is önzetlenül támogattak.

Köszönetet mondok az Eszterházy Károly Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskolájának vezetőinek és oktatóinak, akik segítettek előrehaladásomat, doktori munkámat és fejlődésemet. Továbbá mindazoknak, akik támogatták, segítettek munkámat, követték a doktori cselekményemet: Molnár Györgynek, Szűts Zoltánnak, Katona József Álmosnak, Tomory Ibolyának.

Emellett azoknak is, akik már nem lehetnek közöttünk, de nélkülük biztosan nem sikerült volna eljutnom idáig: Szabóné Berki Éva tanárnőnek és Németh József tanár úrnak.

Végezetül pedig köszönetet mondok édesanyámnak, Takács Katalinnak, és férjemnek, Kozma Istvánnak, továbbá barátaimnak, hogy önzetlenül és kitartóan támogatták a munkámat.

Bevezetés – a témakör behatárolása

Az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization, a továbbiakban: WHO) 2020. március 11-én hirdette ki a COVID-19 elnevezésű világjárványt, melyet a SARS-CoV-2 nevű koronavírus terjeszt. A vírus miután 2019 decemberében járványt okozott és néhány hónapon belül világszerte elterjedt, a modern korban eddig nem látott kihívással kellett szembenéznie az emberiségnek. A COVID-19 járvány okozta pozitív és negatív tényezők életünk számos területére hatással voltak, következményei mindmáig befolyásolják mindennapjainkat. Ilyen területek többek között az egészségügy, a gazdaság és munkaerőpiac, a turizmus, kultúra, kommunikáció, társas kapcsolatok, továbbá az oktatás.

A változások egyrészt a kutatókat számos tudományterületen arra ösztönözte, hogy munkájukkal minél több és értékeőbb információt szerezzenek a járvány időszakából, amely hozzásegíti őket ahhoz, hogy a későbbiekben egy hasonló eset során felkészültebben érje az emberiséget. Másrészt olyan léptékű változásokat eredményeztek, technikai- és technológiai innovációk és megoldások születtek, melyek felgyorsították a fejlődési folyamatokat.

Az egyik legnagyobb változás az oktatás területén zajlott le, hiszen évtizedek óta egyazon séma jellemezte az oktatási rendszert, mely tehát erőteljesen támaszkodott a jelenléti képzési formára, a reáliákra, és a digitális-technológiai megoldásokat inkább kiegészítő szerepben kezelte. Az oktatás rendje, tartalma, fókuszja és tanulási környezet egyazon időben változott meg, rendkívüli hirtelenséggel, melyre a jelenleg tanító pedagógusok és jelenlegi diákok élete során nem volt példa. A tanár és a tanuló, térben és időben jellemzően együtt vett részt az oktatási folyamatban. A tanulók tanulási körülményei is megváltoztak, hiszen szemléletváltásra volt szükség a tanulók autonómiájával és felelősségével kapcsolatban. A tanulócsoport határai nem térbeli együttlét alapján képződtek, ezért a tanárok kevésbé támaszthattak elvárásokat (Goffman, 1967). Olyan addig már ismert módszerek kerültek előtérbe, melyekkel mostanáig csak tapogatóztak, kísérleteztek.

Ilyen például a fordított osztályterem, a blended learning, a gamifikáció, a digitális történetmondás, a mikrotartalom vagy akár az e-learning módszertana. A tanulói viselkedés kevésbé lehetett irányított és kontrollált (Mead & Morris, 1934), a szervezeti elvárások és szervezeti nyomásgyakorlás révén kimunkált normatív rend közvetetten vált érvényesíthetővé (Vanderstraeten & Biesta, How is Education Possible? Pragmatism Account of Communication and the Social Organisation of Education, 2006). A közvetlen térbeli és időbeli jelenlét híján csökkentek a gesztusokban és a kölcsönös szemkontaktusban rejlő kommunikációs lehetőségek a tanulási helyzetekben (Simmel, Blasi, Jacobs, & Kanjirathinkal, 2009). Az interakció határai

nem voltak biztosítottak a fizikai jelenlét hiányában, ezért bővültek a lehetőségek az interakció elkerülésére: a másik fél nem-érzékelése, elutasítása kevésbé volt észlelhető, mint tantermi szituációkban (Brunczel, 2009) (Luhmann, 2009) (Luhmann, 2012)

A COVID-19 járvány oktatási rendszerekre gyakorolt hatásaival megszámlálhatatlan hazai és nemzetközi kutatás foglalkozik. Született publikáció módszertani, minőségi, felkészültségi témákban, a pedagógusokra, a gyermekekre vagy a szülőkre fókuszálva.

Az értekezés során interdiszciplináris, pedagógiai és menedzsment- és szervezetfejlesztési megközelítést is alkalmazok. Koncentrálok a válsághelyzet okozta változásokra, az alkalmazkodás folyamatára és annak közvetlenül a vezetőre, közvetetten az intézményre gyakorolt hatására. Az értekezés összekapcsolja és kontextusba helyezi a digitális érettséget és felkészültséget az intézmények mindennapi digitális megoldásaival, mellyel kapcsolatban elemzi a digitális felkészültséget, vezetői kompetenciát, döntéseket, a vezetői attitűdöt, a digitális stratégiai szabályzókat és a vezetői digitális kompetenciát.

Jelen disszertáció célja annak vizsgálata, hogy a járvány következtében felmerülő, sok esetben azonnali feladatokkal és problémákkal a köznevelési intézmények vezetői hogyan birkóztak meg és milyen módon kezelték ezeket. Kiemelten fókuszálok a digitális átállás okozta problémák kezelésére, megoldásaira úgy, hogy a közoktatási intézmények vezetőinek veszélyhelyzeti oktatástervezésének lépéseit vizsgálom.

Szándékosan nem említem a digitális pedagógia fogalmi keretrendszerét az elemezni kívánt részegységek között, hiszen ahogyan Szűts 2020-as doktori disszertációjában is írja: „a digitális pedagógia önmagában nem létező jelenség, az informatika, az információs társadalom, a digitális kultúra és gazdaság, de legfőképp az internetes kommunikáció és média, valamint a pedagógia egymással számos ponton összefonódó elemeiből van folyamatosan, újra meg újra (de)konstruálva” (Szűts, 2020, 9). Azaz egy folyamatosan változó környezetet ír le, melynek egy adott időpontban történő elemzése nem lehetséges. Ennek okán vizsgálom egy adott környezetet, egy adott folyamatban, hiszen az erre adott válaszreakciók az általában véve vett tervezési folyamatok minőségét tükrözik, továbbá a jövőbeli célok meghatározására, újragondolására is hatással lehetnek.

A kutatás azonosította a digitális kihívásokat és veszélyeket, miközben jó gyakorlatokat és a jövőben használható megoldási javaslatokat dolgozott ki az intézményvezetők (és ezáltal az egész szervezet) számára.

A disszertációban elemzem a digitális felkészültség, a vezetői kompetencia és döntés egyes területeit, a vezetői attitűdöt, a vezetői funkciókat, a vezető stílusát, a stratégiai intézményi szabályzókat, valamint a vezetők digitális kompetenciájának elméleti kérdéskörét.

Szükséges a vállalatmenedzsment és a köznevelési intézmények vezetői között párhuzamot vonni, hiszen a vállalatok életében a stratégiai és vészhelyzeti tervezés elengedhetetlen részét képezi a vezetői létnek. A közoktatási vezetők ezzel szemben a felsőbb irányítás és tervezés szoros emberfogása mellett végezték a munkájukat, egészen a járvány kitörésének pillanatáig.

Az elemzés nem lenne teljes, ha nem vizsgálnám meg azokat a tényezőket, amelyek hatottak a járvány kapcsolatában a köznevelési intézményekre. Egyrészt a vészhelyzeti pedagógiai tervezés során külső befolyásoló tényezőket kerestem, másrészt pedig ezen tényezőknek az intézményekre gyakorolt hatását vizsgáltam.

Elmondható, hogy a doktori disszertáció felépítése és az elemzési tényezők szempontjából az iskolát, mint intézményt, szervezetnek tekintem. Ezt azért fontos kiemelni, mert a szervezetek és az iskola működése közötti párhuzamok elemzésével tekintem át, hogy a COVID-19 járvány okozta változások milyen hatással vannak a szervezetre, és egyes vállalatelemzési szempontokat figyelembe véve tekintem át az iskola működését. Az iskolák alapvető működési céljai ugyan eltérők a vállalatokhoz képest, de a szervezeti és működési elvek közös pontjai miatt sok párhuzam vonható köztük. Néhány fő területet emelek ki a disszertációban, ahol ezek a párhuzamok véleményem szerint összevethetők:

1. *Célkitűzés és stratégiaalkotás:* Egy vállalat célja a piacon való helytállás és a profit növelése. Az iskolák általános célja ezzel szemben nem a profit növelése (bár egyes iskolák esetében ez is lehet cél), hanem a minőségi oktatás biztosítása és a diákok fejlesztése. Mindezek mellett egy iskolának rendelkezni kell hosszú távú és rövid távú célokkal, melyek kijelölésekor meghatározó tényező az intézmény földrajzi elhelyezkedése és a tanulók szociokulturális és szülői háttere.
2. *Vezetés és menedzsment:* Az iskoláknak és vállalatoknak egyaránt szükségük van jól szervezett vezetésre és megfelelően képzett vezetőkre. Az igazgatók és a vezető tanárok szerepe hasonlítható egy vállalatvezető és középvezetők szerepéhez, akik irányítják a mindennapi munkát, döntéseket hoznak és koordinálnak.
3. *Erőforrások kezelése, erőforrásmenedzsment:* Mindkét intézmény gazdálkodik erőforrásokkal (emberek, pénz, idő, infrastruktúra). Az iskoláknak ügyelniük kell a költségvetésre, az épület karbantartására, és hatékonyan kell használniuk a rendelkezésükre álló eszközöket. Azonban az erőforrásai biztosításának egy része a vezető irányításától is függ.
4. *Teljesítménymérés és teljesítményértékelés:* A vállalatok teljesítménymérési rendszereket használnak, például célkitűzéseket, értékeléseket. Az iskolákban is fontos a diákok teljesítményének nyomon követése, az oktatási színvonal és az

eredmények mérése, ilyen nemrég bevezetésre kerülő teljesítményértékelési rendszer (TÉR) a pedagógusok részére és a kompetenciamérés a diákok részére.

5. *Külső és belső kapcsolatok, kommunikáció:* Egy vállalatnak ki kell építenie kapcsolatait az ügyfeleivel és partnereivel, ahogy egy iskolának is fontos fenntartania a kapcsolatot a szülőkkel, a helyi önkormányzatokkal, az illetékes tankerületi központtal, helyi közösségekkel és esetleg támogató szervezetekkel. Kiemelten fontos a belső kommunikáció, hiszen egy adott gyermeket több pedagógus tanít többféle tantárgyból, valamint kiemelten fontos a szülőkkel való kommunikáció a kis- és fiatalkorúságra való tekintettel.
6. *Fejlesztés és innováció:* Ahogy egy vállalatnak lépést kell tartania a technológiai és piaci változásokkal, az iskoláknak is folyamatosan meg kell újulnia az oktatási módszerek, eszközök és a digitális technológiák terén.

A fent említett keretrendszer alapján a kutatás időbelisége öt időszakot ölel fel, hiszen a rendkívüli helyzetek radikális változásokat idéztek elő, de nem egyszerre. A COVID–19 járvány kitörése sok országban az oktatási intézmények bezárásához vezetett, és arra kényszerítette a tanulókat és tanárokat, hogy távoktatásra térjenek át (Hau, Wu, Chung, Chan, & Ng, 2022). Ennek fényében tehát, három időszak alakult ki a Magyarország kormánya által elrendelt, tanterven kívüli digitális munkarend következtében. Ezek a következők:

- Első hullám (2020. március 16. – 2020. június 15.): A járvány első hullámának kezdetén minden oktatási intézmény áttért a tantermen kívüli digitális munkarendre.
- Második hullám (2020. november 11. – 2021. április): A 2020. novemberében ismét súlyosbodó járványhelyzet miatt a középiskolák és a felsőoktatás ismét áttért a digitális munkarendre, míg az óvodákban és általános iskolákban folytatódhatott a jelenléti oktatás. Később azonban őket is érintette a bezárás.
- Harmadik hullám (2021. március 8. – 2021. április 19.): A harmadik hullám alatt az összes általános és középiskola tantermen kívüli digitális munkarendre tért át.

A három szakaszt szükséges volt bővíteni egy a járványhelyzet előtti *Felkészülés* szakasszal. Itt azokat a vezetői tevékenységeket tárja fel a kutatás, amelyek hozzásegítették őket a károk mérsékléséhez. Végül pedig egy a járvány utáni *Értékelés* szakasszal is bővíteni kellett, amikor a vezetői döntések és szervezési folyamatok elemzését végezheték, valamint a szükséges további intézkedéseket meghozhatták annak érdekében, hogy amennyiben egy újabb hasonló válsághelyzet kialakulna, felkészülhessenek a jövőbeli feladatokra.

A fent említett tényezők alapján három időben elkülönülő, de azonos célt szolgáló, összekapcsolható kutatás készült:

- Az első fázis a *Digitális munkarendű oktatás okozta kihívások és válaszok szülői szemmel* elnevezésű kutatás, mely a járvány első szakaszában vizsgálta a kialakult helyzetet a szülők szemszögéből.
- A második fázis a *Válaszok a gyors digitális átállásra – tanári elemzése* nevet viseli, melyet két kollégával végeztem, ebből a vezetőkre vonatkozó szakasz tartozik az önálló kutatásomhoz.
- A harmadik fázis egy teljes tankerület összes iskolájának és azok vezetőinek reakcióját vizsgálja.

A feltárásához használt módszerek a következők voltak az első kutatás során, ahol kvantitatív megközelítést alkalmaztam leíró statisztikai módszerrel. Az online kérdőíves felmérés 2020. április 1-től 2020. június 10-ig terjedő időszakra vonatkozott, mely időszak alatt 344 főtől származott kiértékelhető adat. A kérdőívek különböző interneten elérhető szülői csoportokba kerültek, ezután a szülők véletlenszerűen osztják meg a kérdőívet egymás között. A kérdőívben arra kerestem a választ, hogy az egyes háztartásokban elégséges mennyiségű digitális eszköz áll-e rendelkezésre, milyen az internetelési lehetőség, általában hogyan hatott az életükre a tantermen kívüli munkarend bevezetése, továbbá azt is, hogy kaptak-e segítséget az intézményektől az átállásra. A kérdőívnek voltak önállóan kifejezhető kérdései is, melyeknél arra vonatkozó kérdést tettem fel, hogy mivel tudnának nekik (a szülőknek) segíteni a pedagógusok, továbbá azt kértem, hogy fogalmazzák meg a jelenleg kialakult oktatási helyzettel kapcsolatos tapasztalataikat, véleményeiket, megfigyeléseiket. A statisztikai elemzést és kiértékelést az SPSS programmal végeztem.

Az első kutatás eredményeiből olyan következtetésre jutottam, hogy az egyes intézményekben rendszerszintű hiba van a pedagógiai tervezésnél. Így az első kutatás eredményeit felhasználva készült el második kutatásom, amely a pedagógusokat, vezetőket elemző online kérdőíves elemzés volt – ezt két kollégával Dr. Molnár Györggyel és Orosz Bettinával végeztem. A kérdőívet közösen küldtük ki, azonban az önálló kutatásom kizárólag arra irányult, hogy az egyes pedagógusok a vezetőktől milyen mértékű támogatást kaptak; hogy mennyire követik a munkájukat az oktatási tevékenységük során, figyelemmel kísérik-e a hatékonyságukat; valamint, hogy állított-e fel feljükk konkrét elvárási rendszert az iskolavezetés, és ha igen, akkor melyet. A statisztikai elemzést és kiértékelést itt is az SPSS programmal végeztem.

A harmadik és egyben végső kutatás azért született meg, mert a szülők oldaláról és a pedagógusok oldaláról sem kaptam kielégítő választ arra, hogy a digitális oktatás problémái

hogyan oldhatók meg, továbbá azok következményei hogyan enyhíthetők, amennyiben ez egyáltalán lehetséges. A kutatás során kevert típusú interjúk módszert alkalmaztam, amelyben a kérdések többsége nyitott volt, néhány félig nyitott és zárt kérdéssel kiegészítve. Az interjú kereteit egy rugalmas vezérfonal adta, amely lehetőséget biztosított mind az interjúalanyoknak, mind a kérdezőnek arra, hogy új, váratlan gondolatokat is megfogalmazzanak és megvitassanak (Agee, 2009). A nyitott kérdések mellett az interjúalanyok egy 1-től 10-ig terjedő skálán is értékelték saját vezetői attitűdjüket. A kérdések feltétele során a kérdező tartózkodott az értékítéletektől (Solt, 1998). A minimum egyórás interjúk elkészítéséhez minden alanyt személyesen kerestem fel.

A kérdezés a pedagógiai tervezés alapvető lépéseire koncentrált. A pedagógiai tervezési munka során bizonyos lépéseken haladunk végig, melyek segítenek a távolitól a konkrét szintjéig való eljutásban. Amennyiben egy-egy lépés kimarad, úgy a rendszer hiányos. Ez ugyan nem eredményezi a teljes sikertelenséget, azonban a kimeneti célok elérésében vagy a tanulás-tanítás folyamatában hiányosságokat okozhat. Ez a modell nem elégséges a kitűzött célok eléréséhez, ugyanis egy tényezővel, a veszélyhelyzettel, az azonnali cselekvést igénylő helyzetekkel nem számol. A világ COVID-19 járványra adott válasza számos intézményt arra kényszerített, hogy oktatási módszereiket teljesen online módra állítsák át rövid időn belül. Ezt a gyors átállást „vészhelyzeti távoktatásnak” (ERT – Emergency Remote Teaching) nevezzük. Az ERT definíciója: „Az oktatási tartalom átadásának ideiglenes áthelyezése egy alternatív módszere válsághelyzetekben. Ez magában foglalja teljesen távoktatási megoldások alkalmazását olyan oktatáshoz, amely normál körülmények között személyes jelenléttel vagy hibrid formában történne, és amely visszatér az eredeti formátumhoz, amint a válság megszűnik” (Hodges, Moore, & Lockee, 2021). Az ERT a felsőoktatásra készült, így természetesen ez sem volt adaptálható változtatások nélkül a kutatás szempontjából.

A két modell ötvöztetésével készült el egy saját kutatási modell, melyet alkalmaztam a vezetői interjúk során. A kérdezésnél külön figyelmet helyeztem a válságmenedzsment, a célkitűzés és stratégiaalkotás, a vezetés és menedzsment, az erőforrások kezelése és erőforrásmenedzsment, a teljesítménymérés és -értékelés, a külső és belső kapcsolatok, a kommunikáció, valamint a fejlesztés és innováció kérdésköreire, melyeket a vállalati működés kapcsolatában már ismerünk. Ezek pedagógiai és módszertani aspektusait számos szakmai kutató vizsgálta már (Molnár, 2022).

Mindezek elfogadásával számos további párhuzamot vonhatunk a vállalati szféra és a vészhelyzeti pedagógiai tervezés kapcsolati rendszerében úgy, hogy a vezetőt több szempontból

is megvizsgáljuk, mint például: a vezető digitális felkészültsége, kompetenciái, a vezetői döntés bizonyos területei, a vezetői attitűd, a vezetői funkciók, a vezető stílusa, a stratégiai intézményi szabályzók, valamint a vezetők digitális kompetenciájának elméleti kérdésköre.

A digitális felkészültség (*digital readiness*) az infokommunikációs eszközök és a digitalizáció folyamatos fejlődésével a vállalatok kényszerhelyzetben vannak, szükséges egy olyan hozzáértő vezető, aki ezt a helyzetet megfelelően tudja kezelni. Westermann és szerzőtársainak kutatásai is megerősítik mindezt, miszerint csak kevés vállalat érti meg milyen és mekkora feladatot jelent ez, és tud felkészülni ezekre a kihívásokra. A kutatások szerint a vezetők kulcsszerepet játszanak a digitális átalakulásban: ők fogalmazzák meg a digitális víziót és vezetik a vállalat átalakulásának folyamatait. A kulcs az, hogy felismerjük azoknak a vezetőknek a potenciálját, akik képesek megfigyelni és reagálni a digitális technológia fejlődésére, elősegítve ezzel a vállalat (esetünkben: az iskola) fejlődését (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014). Ez vezet a digitális felkészültség koncepciójának megjelenéséhez. A digitális felkészültség tehát az a hajlandóság és készség, hogy valaki alkalmazza és bevezesse a digitális technológiát és új, innovatív lehetőségeket teremtsen, ezzel segítve az egyéneket, szervezeteket, iparágakat és országokat céljaik gyorsabb és hatékonyabb elérésében.

Amennyiben a változásokra felkészülünk, jelen esetben a digitalizáció okozta változásokra, úgy „a legtöbb válság elkerülhető, de legalábbis mérsékelhető lehetne, ha a problémákat, az esetleges fenyegetettségeket a szervezet menedzserei kihívásnak tekintenék, és nem a fejük homokba dugásával védekeznének a későbbi bajokkal szemben. Így nem véletlen, hogy a válságkezelés folyamatával kapcsolatban is a legfontosabb teendő a szervezet mindenkori helyzetének tudatosítása, a tudatos menedzseri magatartás” (Noszkay, 2018).

Ezért fontos, hogy olyan vezetők álljanak az intézmények élén, akik megfelelő attitűddel és kompetenciával rendelkeznek, ezeket a későbbiekben be is mutatom.

A válság során az intézmények vezetői – kiváltképp és a korábbiaktól eltérően az első hullám alatt – magukra maradtak, teljes értékű vezetői szerepre kellett váltaniuk.

A disszertációval céloim egy olyan feltáró és helyzetelemző kutatás bemutatása, amely által az intézmények igazgatóinak lehetőségük lesz arra, hogy átgondolják, értékeljék és értelmezzék az általuk vezetett intézmény digitális érettségi szintjét és felkészültségét, saját vezetői munkájukat. A kapott adatok és eredmények tükrében olyan jógyakorlatokat és megoldásokat javaslok, melyek segítik a vezetők további eredményes munkáját.

Az elméleti áttekintések szerepe a dolgozatban kettős célt szolgál. Egyrészt alapvető keretet adnak a kutatás számára, hiszen a digitális kompetencia, a válságmenedzsment és az iskolavezetés elméleti hátterének megismerése nélkülözhetetlen ahhoz, hogy a vizsgált

jelenségek mélységükben értelmezhetők legyenek. Másrészt ezek az elméleti megközelítések egymással is szoros kapcsolatban állnak: a digitális érettség és felkészültség kérdésköre közvetlenül befolyásolja az iskolavezetők döntéshozatalát, amely viszont a szervezeti működés egészére kihat. A vállalati szféra válságkezelési stratégiáinak oktatási környezetben való alkalmazása új szempontokat és analógiákat kínál, amelyek segítenek megérteni az iskolák vezetőinek szerepét a digitális átállás során. A dolgozatban bemutatott elméletek így nem önálló fejezetekként jelennek meg, hanem egymásra épülve segítik a kutatás eredményeinek értelmezését és gyakorlati hasznosítását.

1. Az iskolát meghatározó környezet és annak szabályzó rendszere

1.1. Köznevelési intézményekre vonatkozó szabályzók

Magyarországon az állami fenntartású köznevelési intézmények vezetői különleges helyzetben vannak. A felsőbb szintekről jövő irányítás (Magyarország Kormánya, Belügyminisztérium, Klebelsberg Központ, Oktatási Hivatal, Tankerületi Központ) szinte teljes egészében meghatározza működésének feltételeit. Azonban a helyi irányítás, a stratégia kialakítása, a napi működés a szabályzatoknak való megfelelés és a vízió kialakítása a köznevelési vezető feladata.

Az alábbiakban összefoglalom a legfontosabb vonatkozó törvényeket és jogszabályokat:

- 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről: Ez az alapvető jogszabály határozza meg a köznevelési intézmények működésére és vezetésére vonatkozó általános kereteket például az Intézményvezetői megbízást, illetve a képesítési követelményeknek való megfelelést.
- 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet: Ez a rendelet a pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény köznevelési intézményekben történő végrehajtására vonatkozik. Kiemelten foglalkozik a pedagógus-szakvizsgálattal és vezetőképzéssel és a vezetői gyakorlat és tapasztalat fontosságával.
- 2011. évi CXCV. törvény a közszolgálati tisztviselőkről: Az állami fenntartású köznevelési intézmények vezetőire, mint közszolgálati tisztviselőkre, vonatkozóan foglalkozik a vezetői felelősséggel (az intézményvezető köteles biztosítani az intézmény jogszerű működését és gazdálkodását) és az összeférhetlenségi szabályokkal (az intézményvezetők nem tölthetnek be olyan tisztségeket, amelyek összeférhetetlenek vezetői pozíciójukkal).
- 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet: Ez a rendelet tartalmazza a köznevelési intézmények működésére vonatkozó részletes szabályokat, mint például az intézményvezető feladatai – Az intézmény működési rendjének kialakítása, a pedagógiai program megvalósítása, a nevelőtestület irányítása – és a kötelező dokumentumok előírásaival. Az intézményvezető felelős a házirend, szervezeti és működési szabályzat, valamint az éves munkaterv elkészítéséért és végrehajtásáért.
- Egyéb jogszabályok is vonatkoznak a vezetőre, mint a Munka Törvénykönyve (2012. évi I. törvény).

Tekintettel arra, hogy vizsgálatom tárgyát kizárólag az állami fenntartású intézmények képezik, így a további, speciális esetekre nem térek ki a disszertációban (egyházi vagy magán fenntartású, szakképző intézmény vagy más típusú köznevelési intézmény). Fontos tisztáznunk azt is, hogy a köznevelési intézményeknek milyen felsőbb szabályzó intézményi rendszere van. A kutatásban ezen intézményektől elvárt támogatásokra is vonatkoznak kérdések. A vezetők munkájának jó részét a bemutatásra kerülő szervezetek szabályozzák, munkájuk keretének meghatározásában, a feladataik kijelölésében is szerepet játszanak. Így a következőkben áttekintjük ezen szervek és a köznevelési intézmények vezetői közötti kapcsolatokat.

Oktatási Hivatal – Ellenőrzés

Az Oktatási Hivatal (a továbbiakban: OH) és a köznevelési intézmények vezetői közötti kapcsolatot az oktatásirányítási rendszer szabályozza. Ezen feladatok az OH honlapján megtalálhatók. Az OH szakmai és adminisztratív szerepet tölt be, míg az intézményvezetők az egyes iskolák operatív irányításáért felelnek.

Az ellenőrzést OH végzi, feladatai összetettek, és az oktatási rendszer szinte minden területére kiterjednek, biztosítva az oktatás minőségét, jogszerűségét és hatékonyságát. Feladatai közé tartoznak többek között az érettségi vizsgák szervezése és felügyelete, az írásbeli és szóbeli vizsgák lebonyolításának koordinálása, vizsgakövetelmények és szabályzatok meghatározása, a köznevelési nyilvántartások kezelése a diákok, pedagógusok és intézmények adatainak nyilvántartása és elemzése, a tanügyigazgatási feladatok az iskolai működéssel, tantervekkel és pedagógiai programokkal kapcsolatos szakmai támogatása, valamint a pedagógusok minősítési rendszere, továbbá a tanfelügyeleti rendszer működtetése. Fontosabb feladatai közé tartozik még a vizsgák és mérések rendszere például az országos kompetenciamérés, a nyelvvizsgák felügyelete és a diákok eredményeinek elemzése és oktatási statisztikák készítése, adatgyűjtés és elemzések az oktatási rendszerről.

Klebelsberg Központ – Fenntartás

Magyarországon az állami köznevelési intézmények fenntartásáért és működtetéséért felelős központi szervezet a Klebelsberg Központ (a továbbiakban: Központ). A Központ feladatai – melyek a hivatalos honlapján megtalálhatók – közé tartozik az iskolák fenntartása, a pedagógusok foglalkoztatása, a tananyagok biztosítása és a jogszabályok végrehajtásának ellenőrzése. Emellett a tankerületi központokon keresztül közvetlenül is támogatja az iskolák mindennapi működését.

A Központnak egyrészt fenntartói szerepe van, hiszen biztosítja az intézmények működéséhez szükséges feltételeket (pl. finanszírozás, eszközök, infrastruktúra), valamint ellenőrzi az intézmények szakmai és gazdálkodási működését. Másrészt a működési forrásokat is kezeli, melyet az államtól kap, azaz felelős az iskolák üzemeltetésével, karbantartásával és fejlesztésével kapcsolatos költségek biztosításáért.

Irányítja a Tankerületi Központokat, melyből jelenleg 60 van az országban. Feladatai között szerepelnek:

- *Decentralizált irányítás:* A tankerületi központok regionális szinten végzik a fenntartói feladatokat, például az iskolák napi működésének felügyeletét és támogatását.
- *Szakmai támogatás:* A tankerületi központokon keresztül szakmai iránymutatást és tanácsadást nyújt az intézményvezetőknek és pedagógusoknak.
- *Munkáltatói jogok gyakorlása:* A Klebelsberg Központ, valamint a tankerületi központok munkáltatóként járnak el az állami köznevelési intézményekben dolgozó pedagógusok és egyéb alkalmazottak esetében.
- *Bérek és juttatások kezelése:* Biztosítja a munkavállalók bérének, juttatásainak és egyéb foglalkoztatási feltételeinek kezelését.
- *Tananyag és eszközellátás:* Gondoskodik a szükséges taneszközök, tankönyvek és digitális eszközök beszerzéséről és szétosztásáról az intézmények között.
- *Infrastruktúra fejlesztés:* Felügyeli és finanszírozza az iskolák építési, felújítási és modernizációs projektjeit.
- *Fenntartói kapcsolattartás:* Kapcsolatot tart az Oktatási Hivatallal, a Belügyminisztériummal, a helyi önkormányzatokkal és más érintett szervezetekkel.
- *EU-s és hazai pályázatok kezelése:* Részt vesz a köznevelési intézmények fejlesztését célzó hazai és uniós pályázatok előkészítésében és lebonyolításában.
- *Innovációk támogatása:* Új oktatási programok, digitális megoldások és módszertani fejlesztések bevezetését támogatja.
- *Központi irányítás végrehajtása:* Biztosítja a köznevelési törvények és rendeletek betartását az intézményekben.
- *Felügyelet és ellenőrzés:* Vizsgálja az iskolák működésének és fenntartásának jogszerűségét.

A járvány alatt az OH, KK és az Emberi Erőforrások minisztere közösen törekedett a járványhelyzetből fakadó köznevelési vezetőket érintő azonnali reakciók és feladatok irányításában és kidolgozásában. Ilyen volt például az Emberi Erőforrások minisztere által kiadott 14/2020. (XI. 10.) EMMI határozat, melyben az intézményeket érintő eltérő

szabályozásról adott utasításokat, továbbá az OH honlapján elérhető, a járvány alatt folyamatosan frissülő oldal, melyben a kapcsolattartás és a digitális tartalmak megosztásában nyújtottak segítséget. Azóta az oldal elérhetőségét megszüntették, az egészségügyi veszélyhelyzet megszűnésére való tekintettel.

1.2. Digitális stratégiai szabályzók

A COVID–19 világjárvány drasztikus és azonnali változásokat hozott a mindennapi élet számos területén, különösen az oktatásban és a munka világában. Az egyik legnagyobb kihívás az volt, hogy az iskolák és egyéb köznevelési intézmények gyorsan és hatékonyan átálljanak a digitális munkarendre, miközben biztosítaniuk kellett a diákok, pedagógusok és intézményi vezetők számára a megfelelő infrastruktúrát és kompetenciákat. A járványhelyzet rávilágított arra, hogy a digitális átállás nem csupán technológiai, hanem szervezeti és vezetési kérdés is, amely tudatos stratégiai tervezést igényel.

A járvány előtt számos olyan Uniós és országos stratégiai fejlesztés történt, melyek a valószínűsíthetően a számos fejlesztésnek köszönhetően enyhíteni tudtak a károkon. A következőkben ezeket tekintjük át.

A Nemzeti Digitalizációs Stratégia (NDS), a Digitális Oktatási Stratégia (DOS) és a Digitális Jólét Program (DJP) mind olyan átfogó kezdeményezések, amelyek célja, hogy Magyarország digitális fejlettsége lépést tartson az Európai Unió törekvéseivel, és hosszú távon is biztosítsa a digitális kompetenciák fejlődését az oktatásban és a munkaerőpiacon. A COVID–19 járvány egyfajta katalizátorként gyorsította fel ezeknek a stratégiáknak a gyakorlati megvalósítását, hiszen a vészhelyzetben a digitális infrastruktúra fejlesztése és a digitális eszközök használata létfontosságúvá vált.

A fejezet célja, hogy bemutassa, hogyan kapcsolódnak ezek a digitális stratégiai szabályzók a válsághelyzet során hozott intézkedésekhez, és milyen hatással voltak az intézményi vezetésre, a pedagógusok digitális kompetenciáira, valamint a digitális oktatás fejlődésére. Az elméleti áttekintés és a kutatás együttesen vizsgálja azt, hogy a nemzeti stratégiák milyen szerepet játszottak a járványhelyzetben, és milyen tanulságok vonhatók le a jövőbeli digitális fejlesztések és válságkezelési stratégiák szempontjából.

Nemzeti Digitalizációs Stratégia

A Nemzeti Digitalizációs Stratégia (a továbbiakban: NDS) a magyar kormány hosszú távú szakpolitikai válasza a digitalizáció jelentette komplex gazdasági és társadalmi kihívásokra. A

dokumentum célja, hogy Magyarország 2030-ra az Európai Unió digitálisan legfejlettebb tagállamai közé kerüljön, megerősítve versenyképességét és társadalmi kohézióját a digitalizáció eszközeivel (Miniszterelnöki Kabinetiroda, 2022, 3). A következőkben összefoglaljuk az NDS releváns szakaszait.

Az NDS négy pillér mentén épül fel: (1) digitális infrastruktúra, (2) digitális kompetencia, (3) digitális gazdaság és (4) digitális állam. A stratégia egységes szerkezetbe rendezi az elmúlt évtized digitalizációs törekvéseit, miközben aktualizálja azokat az új kihívások fényében. (European Commission, 2021.)

A dokumentum szerint a digitális gazdaság Magyarországon már napjainkban is a GDP legalább 25%-át adja, az IKT-szektor közvetlenül és közvetve pedig a bruttó hozzáadott érték több mint 20%-át termeli meg. (IVSZ – Microsoft, 2019.) A digitalizáció a foglalkoztatás szempontjából is kiemelt jelentőségű: az új módszertan alapján a digitális gazdaság a munkavállalók akár 20%-ának nyújt közvetett vagy közvetlen munkalehetőséget.

A stratégia részletes helyzetelemzése alapján Magyarország az internet-hozzáférés és az e-közszolgáltatások fejlesztése terén számottevő előrelépést tett: a DESI (Digital Economy and Society Index) szerint hazánk az internet-hozzáférés dimenzióban már a 13. helyen áll az EU-tagállamok között. Ugyanakkor humántőke és digitális vállalati technológia terén az ország továbbra is a középmezőny végén helyezkedik el (23. és 25. hely), ami jelentős fejlesztéseket indokol. (Digital Economy and Society Index (DESI), 2022.)

Az NDS konkrét célértékeket fogalmaz meg: például 2030-ra a gigabites hálózattal lefedett háztartások arányát 95%-ra, az 5G lefedettséget legalább 67%-ra, a rendszeres internethasználók arányát 95%-ra, míg az e-közigazgatási szolgáltatásokat igénybe vevők arányát 90%-ra kívánják emelni. (Miniszterelnöki Kabinetiroda, 2022.) (Az informatikai diplomát szerzők arányát meg kívánják duplázni (4,9%-ról 10%-ra), míg a digitális készségekkel nem rendelkező felnőttek arányát 5% alá kívánják csökkenteni.

A stratégia eszközrendszere részletesen taglalja az intézkedéscsoportokat, például a gigabites hálózatfejlesztés ösztönzését, az oktatási intézmények technológiai ellátottságának növelését, a lakossági kompetenciafejlesztő programokat, az IKT-kutatás támogatását, valamint a digitális állampolgárság és adatalapú közigazgatás kialakítását. Emellett külön figyelmet fordít az e-egészségügyi szolgáltatások fejlesztésére, a kibervédelemre és az adatgazdaság megerősítésére.

Az NDS sikeres megvalósításának előfeltétele a hosszú távú kormányzati elkötelezettség, az érintett intézmények közötti együttműködés, valamint egy jól működő monitoring- és

indikátorrendszer, amely lehetővé teszi a célok teljesülésének nyomon követését és az esetleges korrekciókat.

Az NSD tehát, egy rendszerszintű keretdokumentum, amely képes összehangolni a digitális transzformáció különböző dimenzióit, és hozzájárulhat ahhoz, hogy Magyarország hosszú távon fenntartható módon érvényesítse a digitalizációban rejlő gazdasági és társadalmi potenciált.

A köznevelési intézmények a digitális transzformáció egyik legfontosabb helyszínét jelentik. A Nemzeti Digitalizációs Stratégia (2022–2030) külön fejezetekben és célkitűzésekben nevesíti az iskolák és azok vezetőinek szerepét a digitális ökoszisztéma fejlesztésében. Az oktatási intézmények modernizációja, digitális kompetenciafejlesztése és infrastrukturális megerősítése nélkül nem valósítható meg az a cél, hogy Magyarország az évtized végére az Európai Unió digitálisan legfelkészültebb országai közé kerüljön.

A stratégia egyik alapvető célkitűzése, hogy 2030-ig a köznevelési és szakképzési intézmények 100%-a rendelkezzen legalább 1 Gbps sávszélességű hálózati kapcsolattal. Ezen fejlesztés részeként kiemelt figyelmet kapnak az oktatási intézmények eszközparkjai, a Wi-Fi hálózatok bővítése, valamint a digitális tanulási környezet kialakításának támogatása. Az állami forrásokból megvalósuló infrastrukturális beruházások elsődleges célja, hogy a digitális hozzáférés ne legyen szűk keresztmetszet sem tanulói, sem pedagógusi oldalról.

A dokumentum szerint a köznevelési intézmények nem csupán a digitális kompetenciák szocializációs terepei, hanem a pedagógiai kultúraváltás bázisai is. A pedagógusok digitális kompetenciáinak megerősítése érdekében országos szintű programokat indítanak, vagy már indítottak el, külön hangsúllyal a digitális oktatási módszertanok bevezetésére, a digitális tananyaghasználatra, valamint az online tanulásszervezésre.

A köznevelési intézményvezetők kulcsszerepet játszanak a helyi szintű digitális fejlesztések stratégiai irányításában. A stratégia nevesíti a vezetői szerepkör átalakulását, az intézményvezetőknek nemcsak pedagógiai, hanem technológiai vezetőként is helyt kell állniuk. Ehhez elengedhetetlen a digitális vezetői kompetenciák célzott fejlesztése, amelyre külön programokat kívánnak létrehozni. Az intézményvezetőkre vonatkozó elvárásként jelenik meg a digitális innovációk ösztönzése, a pedagógiai irányvonalak digitális keretrendszerbe történő átültetése, valamint a tanulói és tanári digitális kultúra szervezeti szintű megerősítése.

Továbbá a dokumentum kiemeli a digitális tanulási ökoszisztéma kialakításának szükségességét, amelyben az intézményvezetők irányító, koordináló és példamutató szerepe elengedhetetlen. Ez a szemléletváltás hozzájárulhat ahhoz, hogy az oktatási intézmények

alkalmazkodni tudjanak a gyorsan változó digitális környezethez, és hatékonyan tudják integrálni az IKT-eszközöket a mindennapi működésbe.

Megállapítható, hogy a köznevelési intézmények és vezetőik kiemelt stratégiai célterületként jelennek meg a Nemzeti Digitalizációs Stratégiában. Az intézményvezetők szerepe többszintű, egyszerre irányítják az infrastrukturális fejlesztéseket, támogatják a tanári kompetenciafejlesztést, és biztosítják az intézmények nyitottságát az új digitális megoldások befogadására. A digitális átalakulás csak akkor lehet sikeres, ha az iskolák vezetői e folyamat aktív, képzett és elkötelezett szereplőivé válnak.

Digitális Jólét Program (DJP)

A Digitális Jólét Program (DJP) 2015-ben indult el azzal a céllal, hogy biztosítsa a digitalizáció társadalmi és gazdasági hasznainak egyenlő eloszlását a magyar lakosság és vállalkozások körében. Alapelve, hogy *„Magyarország minden polgára és vállalkozása a digitalizáció nyertese legyen”*, és ennek érdekében átfogó digitális transzformációt sürget az oktatás, a gazdaság, a közigazgatás és a társadalom területén egyaránt. (Digitális Jólét Nonprofit Kft., 2022.)

A DJP keretén belül a köznevelési intézmények kiemelt fejlesztési célterületként jelennek meg. A digitális kompetenciák megalapozása, az infokommunikációs eszközök tudatos és biztonságos használatának elsajátítása, valamint a digitális írástudás megszerzése már az iskoláskorban el kell, hogy kezdődjön – hangsúlyozza a program. Ennek érdekében a DJP számos alprogramot és stratégiai dokumentumot foglal magába, amelyek közvetlenül vagy közvetetten érintik a köznevelési intézményeket.

A DJP egyik legrelevánsabb eleme a köznevelés szempontjából a DJP EDU, amely a köznevelés digitális átalakulását célozza. A program célja, hogy támogassa az iskolák digitális átállását az alábbi négy fő dimenzióban:

1. Infrastrukturális fejlesztések – nagy sávszélességű internetkapcsolat, WiFi-hálózatok kiépítése, tanári és tanulói eszközellátottság.
2. Digitális pedagógiai módszertan – tanári képzések, új digitális tanulási formák és tananyagok integrálása.
3. Tartalomfejlesztés – újgenerációs tananyagok és nyílt digitális taneszközök fejlesztése és elérhetővé tétele a Nemzeti Köznevelési Portálon (NKP).
4. Támogatórendszerek – mint a KRÉTA és más tanulásmenedzsment-rendszerek fejlesztése, amelyek elősegítik az oktatásszervezést és az adatvezérelt iskolairányítást².

A program jelentős erőforrásokatallokált arra is, hogy a pedagógusok célzott digitális kompetenciafejlesztésben részesüljenek, valamint, hogy az iskolavezetés – mint a digitális innováció helyi szintű kulcsszereplője – támogatást kapjon az intézményi digitális stratégiák kialakításában.

A DJP keretében született meg 2016-ban a Digitális Oktatási Stratégia (DOS), amely elsőként fogalmazta meg átfogó módon a digitális oktatásra vonatkozó közpolitikai célokat. A DJP és a DOS külön figyelmet szentel a hátrányos helyzetű térségek iskoláinak digitális felzárkóztatására, amelyet eszközellátással, infrastrukturális fejlesztéssel és célzott tanárképzésekkel igyekszik előmozdítani. Ennek része a Digitális Tanulás Módszertani Központok létrehozása és az innovatív iskolai jó gyakorlatok támogatása is.

A Digitális Jólét Program egy olyan átfogó nemzeti kezdeményezés, amely a köznevelési intézmények szintjén rendszerszintű digitális átalakulást kíván megvalósítani. A DJP nemcsak az eszközpark fejlesztésére, hanem a tanulás-tanítás kultúrájának mélyreható átalakítására is törekszik. Intézményi szinten az igazgatók, pedagógusok és fenntartók összehangolt együttműködése szükséges ahhoz, hogy a digitális oktatás ne csak technológiai, hanem módszertani és szemléleti szempontból is megerősödjön.

Digitális Oktatási Stratégia

Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája (DOS) a digitális kompetenciák fejlesztését és a digitális technológiák oktatási rendszerbe való integrálását célozza. A Kormány 2016 októberében fogadta el a stratégiát a Digitális Jólét Program részeként – felismerve, hogy a digitális átalakulás elkerülhetetlen, és a 21. századi versenyképesség alapja a megfelelő digitális tudás elsajátítása. Ezen célkitűzések a DOS honlapján bővebben elérhetők.

A DOS fő célkitűzései összefoglalva a következők:

1. *Digitális kompetenciák fejlesztése:* Biztosítani, hogy senki ne hagyja el az oktatási rendszert megfelelő digitális készségek nélkül, ezáltal növelve a munkaerőpiaci esélyeket és a társadalmi részvételt.
2. *Digitális infrastruktúra fejlesztése:* 2018 végére minden köznevelési és szakképzési intézményben szélessávú internetelérést és WiFi-hálózatot kiépíteni, valamint biztosítani a szükséges digitális eszközöket a tanulók és pedagógusok számára.
3. *Pedagógusok digitális felkészítése:* A pedagógusok digitális kompetenciáinak felmérése és fejlesztése, valamint a digitális oktatási módszertanok bevezetése a tanítási gyakorlatba.

4. *Digitális tananyagok és tartalmak fejlesztése:* A Nemzeti Köznevelési Portál továbbfejlesztése és összekapcsolása a közgyűjteményi tartalomtárakkal, hogy a tanulók és tanárok számára hozzáférhetővé váljanak a korszerű digitális tananyagok.
5. *Esélyegyenlőség biztosítása:* Gondoskodni arról, hogy minden tanuló, függetlenül családi háttérétől, hozzáférjen a digitális oktatás előnyeéhez, és elsajátíthassa a jövő technológiáit, mint például a robotika, a kiterjesztett valóság vagy a 3D nyomtatás.

A stratégia megvalósítása érdekében létrejött a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ (DPMK), amely koordinálja a fejlesztéseket és támogatja az oktatási intézményeket a digitális átállásban. A DOS végrehajtása során kiemelt figyelmet fordítanak a társadalmi párbeszédre és az érintett szereplők bevonására, beleértve a pedagógusokat, szakmai és érdekképviselői szervezeteket, valamint a digitális ökoszisztéma további résztvevőit.

Összességében a Digitális Oktatási Stratégia célja, hogy Magyarország oktatási rendszere megfeleljen a digitális kor kihívásainak, és biztosítsa a jövő generációk számára a szükséges digitális kompetenciákat a sikeres életpálya és társadalmi részvétel érdekében. (Magyarország Kormánya, 2016.)

A digitális kompetenciaelvárások meghatározása – a DigComp keretrendszer európai és hazai értelmezésben

Az információs társadalom térnyerésével és a munkaerőpiac digitalizációjával a digitális kompetencia napjainkra a kulskompetenciák közé emelkedett. A digitális készségek nemcsak az állampolgári létforma alapvető feltételeivé váltak, hanem elengedhetetlen tényezői a foglalkoztathatóságnak és a gazdasági versenyképességnek is (Azemi, Simunovic, Roberto, & Daniel–Rajnai, 2019.). Az Európai Bizottság megbízásából az Oktatás és Kultúra Főigazgatóság égisze alatt működő Joint Research Centre (JRC) Információs Társadalom részlege egy átfogó kutatás keretében dolgozta ki a digitális kompetencia európai értelmezését és fejlesztését szolgáló ajánlásait. A 2011–2012 között lezajlott projekt célja egy olyan átfogó keretrendszer kialakítása volt, amely egységes módon képes leírni a digitális kompetencia struktúráját, annak tudás-, készség- és attitűdbeli komponenseit (Ferrari, 2013).

A projekt eredményeként született meg a DigComp (Digital Competence Framework) keretrendszer, amelynek első változata (DigComp 1.0) 2013-ban látott napvilágot. A 2016-ban kiadott 2.0 verziót követte a jelenlegi legátfogóbb változat, a DigComp 2.1, amely 2017-ben jelent meg (Carretero & Rina Punie, 2017). Ez a verzió öt fő kompetenciaterület mentén összesen 21 kompetenciát ír le, négy fejlettségi szinten: alapszint, középszint, felsőszint és szakértői szint. A keretrendszer célja nem csupán az állampolgári digitális kompetenciák

leírása, hanem azok mérhetőségének, fejlesztésének és tanulási útvonalakba illeszthetőségének biztosítása is.

A DigComp 2.1 öt fő kompetenciaterülete a következő:

1. Információ és adatkezelés (pl. keresés, értékelés, tárolás),
2. Kommunikáció és együttműködés (pl. interakció digitális eszközökkel, netikett, digitális identitás),
3. Digitális tartalomkészítés (pl. tartalomfejlesztés, szerzői jogok ismerete, programozás),
4. Biztonság (pl. adatvédelem, eszközvédelem, digitális jólét),
5. Problémamegoldás (pl. technikai problémák kezelése, kreatív technológiahasználat).

Kompetenciaterület (5)	Kompetencia (21)
1. Információ	1. Böngészés, keresés és az információ szűrése.
	2. Információ értékelése.
	3. Információ tárolása és visszanyerése.
2. Kommunikáció	4. Technológia segítségével végzett interakció.
	5. Információk és tartalmak megosztása.
	6. Online állampolgárság gyakorlása.
	7. Digitális csatornákon keresztül folytatott együttműködés.
	8. Netikett.
	9. Digitális személyazonosság kezelése.
3. Tartalomkészítés	10. Tartalomfejlesztés.
	11. Tartalmak integrálása és átdolgozása.
	12. Copyright és a licence szabályok.
	13. Programozás.
4. Biztonság	14. Digitális eszközök védelme.
	15. Adat és digitális személyazonosság védelme.
	16. Egészségvédelem.
	17. Környezetvédelem.
5. Problémamegoldás	18. Technikai problémák megoldása.
	19. Igények megfogalmazása és technológia kiválasztása.
	20. Innováció és technológia kreatív használata.
	21. Digitális szakadékok azonosítása.

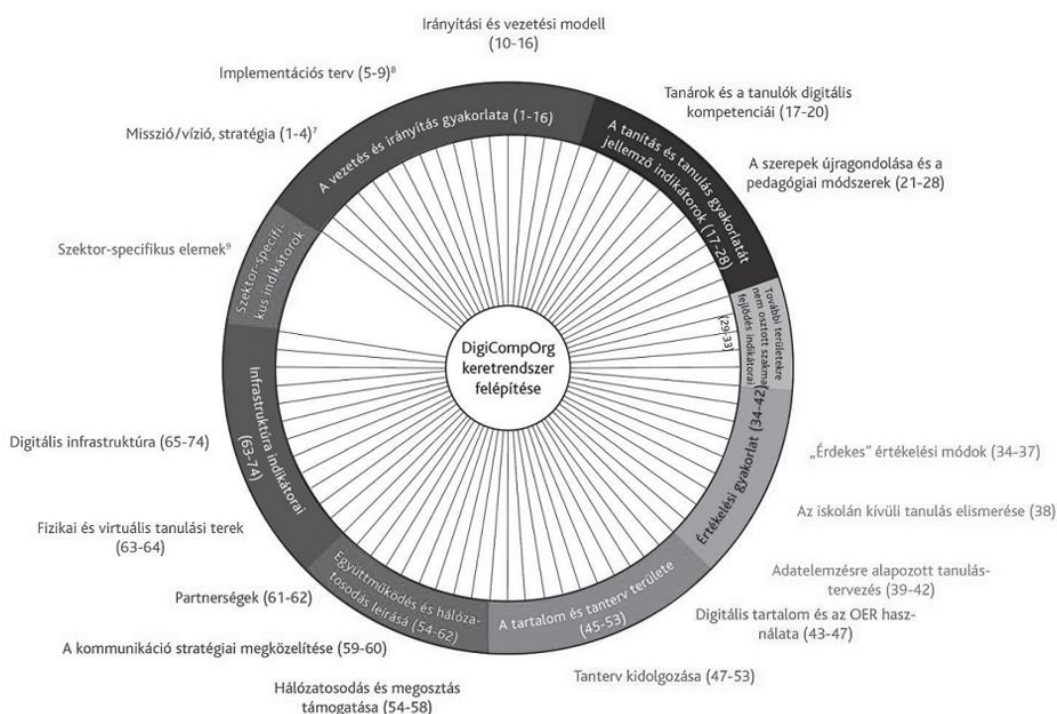
1. táblázat A DigComp 2.1. állampolgári digitális kompetenciák keretrendszere – kompetenciaterületek és kompetenciák

Forrás: (Carretero, Vuorikari, & Punie, 2017) alapján

A keretrendszer kialakítása során több európai és nemzetközi dokumentumot vettek alapul, például a Közös Európai Nyelvi Referenciakeretet (KER) és az Európai Képesítési

Keretrendszert (EKKR). A JRC az állampolgári keretrendszeren túl további DigComp-alapú rendszereket is létrehozott:

- **DigCompOrg:** az oktatási szervezetek digitális érettségének keretrendszere (Kampylis & Yves, 2015). Ez a keret segíti az iskolákat és más oktatási intézményeket abban, hogy felmérjék, mennyire hatékonyan alkalmazzák a digitális technológiákat szervezeti szinten. A keret kiterjed például az infrastruktúrára, a pedagógiai stratégiákra, a tanulási környezetekre és a tanári együttműködés formáira is. Ezzel elősegíti, hogy az intézmények tudatosan tervezzék és fejlesszék digitális fejlődésüket. (lásd: 1. ábra DigCompOrg-keretrendszer)



1. ábra DigCompOrg-keretrendszer

Forrás: Kampylis–Punie–Devine (2015) alapján

- **DigCompEdu:** az oktatók digitális kompetenciáira vonatkozó keret (Redecker, 2017). Ez a keretrendszer hat kompetenciaterületen összesen 22 kompetenciát határoz meg, amelyek lefedik az oktatási gyakorlat teljes spektrumát. Ide tartozik többek között a digitális tananyagok létrehozása és megosztása, az értékelési eszközök digitális támogatása, a tanulók motiválása digitális eszközökkel, valamint a szakmai önfejlesztés online forrásokon keresztül. A keret célja, hogy támogassa az oktatókat a digitális

technológiák innovatív és hatékony alkalmazásában minden oktatási szinten. (lásd: 2. ábra A DigCompEdu keretrendszere – kompetencia területek)



2. ábra A DigCompEdu keretrendszere – kompetencia területek

Forrás: Redecker (2017) és Medve (2019) alapján.

- **DigCompConsumers:** az oktatók digitális kompetenciáira vonatkozó keret (Redecke, 2017). Ez a keretrendszer hat kompetenciaterületen összesen 22 kompetenciát határoz meg, amelyek lefedik az oktatási gyakorlat teljes spektrumát. Ide tartozik többek között a digitális tananyagok létrehozása és megosztása, az értékelési eszközök digitális támogatása, a tanulók motiválása digitális eszközökkel, valamint a szakmai önfejlesztés online forrásokon keresztül. A keret célja, hogy támogassa az oktatókat a digitális technológiák innovatív és hatékony alkalmazásában minden oktatási szinten. (Lásd: 2. ábra A DigCompEdu keretrendszere – kompetencia területek), A DigCompEdu hat kompetenciaterületen 22 kompetenciát definiál, amelyek az oktatás minden szintjén segítik a digitális technológiák innovatív és hatékony alkalmazását (Forgó et al., 2017).

A három keret egymást kiegészítve különböző szinteken járul hozzá a digitális kompetencia fejlesztéséhez: a szervezeti működés (DigCompOrg), a pedagógusi munka (DigCompEdu) és az állampolgári fogyasztói magatartás (DigCompConsumers) területén. Ezek az irányelvek nemcsak az európai oktatási és társadalmi rendszerekben játszanak kulcsszerepet, hanem világszinten is egyre inkább meghatározóvá válnak.

Az elmúlt években több ország (pl. Németország, Ausztria, Észtország, Finnország, Kanada, Dél-Korea) megkezdte a DigComp-keretrendszerek nemzeti sajátosságokra szabott adaptációját. Az UNESCO is tett ajánlásokat a keretrendszerek globális érvényesítésére (2016). Magyarországon a Digitális Oktatási Stratégia (DOS) (Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája, 2016) hivatott biztosítani az európai szintű ajánlások hazai adaptációját.

A pedagógusképzés szabályozása az EMMI 8/2013. (I. 30.) rendelete alapján történik, amely meghatározza a képzés általános és szakterületi kimeneti követelményeit. A rendelet nyolc kompetenciaterület mentén rögzíti a tanárképzés során elsajátítandó ismereteket, képességeket és attitűdöket. E kompetenciaterületeken belül jelennek meg a digitális kompetenciákkal kapcsolatos elvárások, azonban ezek gyakran nem a kompetencia súlyához illeszkedő hangsúllyal kerülnek megfogalmazásra. A legtöbb helyen csupán az „IKT-eszközök alkalmazásának képessége” szerepel, míg a digitális pedagógiai módszerek alig jelennek meg integrált módon. (Balogh, Molnár, Nagy, & Orosz, 2020)

A pedagógusminősítés során elvárt digitáliskompetencia-összetevők a pedagógiai folyamatok tervezésére, az értékelésre, a tanulók bevonására, a szakmai együttműködésre és a taneszközök adekvát használatára vonatkoznak. A pedagógus életpályamodell egyes fokozataiban – Pedagógus I., II., Mesterpedagógus, Kutatótanár – az elvárások részletesebben meg lettek határozva. Ide tartozik a digitális tananyagok hatékony használata, új taneszközök beemelése a gyakorlatba, a digitális eszközök kritikai értékelése, valamint a tudásmegosztás és fejlesztő tanulási programok kidolgozása.

Mindezek alapján elmondható, hogy a digitális kompetencia – mint alapkompétencia – integrálása a pedagógusképzésbe és a pedagógusminősítés rendszerébe egyre inkább elkerülhetetlenné válik, különösen az állampolgári és gazdasági digitalizációs kihívások tükrében.

Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája

A digitalizációhoz kapcsolódó átfogó fejlesztéspolitikai dokumentumok sorában kiemelkedő jelentőséggel bír a Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája (MIS) 2020–2030, amelyet a kormány 2020-ban fogadott el azzal a céllal, hogy a mesterséges intelligenciát (MI) mint technológiai és gazdasági hajtóerőt a nemzeti fejlődés szolgálatába állítsa. A stratégia egyik kiinduló tézise, hogy az MI nem csupán technológiai kérdés, hanem komplex társadalmi kihívás, amely átalakítja a munkaerőpiacot, a gazdaság működését, és hosszú távon alapvetően formálja át az oktatási rendszert is. Ebből következően a dokumentum az MI fejlesztését

nemcsak gazdaságpolitikai vagy kutatás-fejlesztési szempontból közelíti meg, hanem külön alfejezetben tárgyalja az oktatásra, azon belül is a köznevelésre gyakorolt hatásokat.

A stratégia szerint a mesterséges intelligencia sikeres hazai alkalmazása elképzelhetetlen az MI-alapú szemléletmód és eszközhasználat oktatási integrációja nélkül. Különösen fontosnak tartja, hogy már a köznevelésben megjelenjenek azok az ismeretek és kompetenciák, amelyek lehetővé teszik a diákok számára az algoritmikus gondolkodás, a problémamegoldás és a digitális írástudás új szintjeinek elsajátítását. A dokumentum hangsúlyozza, hogy az iskolák nem csupán a tanulók informatikai tudását hivatottak bővíteni, hanem ennél mélyebb, szemléleti változásokat kell elősegíteniük az MI működésének és társadalmi hatásainak megértésére vonatkozóan. A tantervi tartalmak korszerűsítésén túl a stratégia kiemelt figyelmet szentel a pedagógusok és intézményvezetők felkészítésének is, akiknek kulcsszerepe van abban, hogy az iskolai közösségek képesek legyenek alkalmazkodni a mesterséges intelligencia térnyeréséhez.

Az intézményvezetők tekintetében a stratégia külön is megfogalmazza, hogy a köznevelési rendszer digitális és MI-alapú fejlesztése csak erős vezetői elköteleződés és kompetenciafejlesztés révén lehet eredményes. Az MI-eszközök bevezetése az oktatásba ugyanis nem pusztán technikai kérdés, hanem az intézményi kultúra és pedagógiai gyakorlat átalakulását is megköveteli. A vezetők feladata ebben a folyamatban nem csupán a technológiai újítások támogatása, hanem azok stratégiai irányítása is. A stratégia szerint szükséges olyan vezetői szemlélet kialakítása, amelyben az MI nem külső, elszigetelt fejlesztésként jelenik meg, hanem az oktatás minőségi megújulásának egyik alapvető eszközeként. (Balázs L. , 2020)

A dokumentum hangsúlyt helyez az MI-alapú eszközök pedagógiai alkalmazására is, amelyek révén lehetővé válik a tanulói teljesítmények finomabb nyomon követése, a személyre szabott tanulási útvonalak kialakítása, valamint a tanulói motivációk és nehézségek pontosabb feltérképezése. Ezen technológiák iskolai integrációja azonban csak akkor lehet sikeres, ha az intézményvezetők aktívan támogatják a pedagógusok szakmai fejlődését, elősegítik a digitális kompetenciák fejlesztését, és biztosítják a szervezeti szintű innovációs környezetet. A stratégia e tekintetben olyan vezetői képzések bevezetését sürgeti, amelyek célja a döntéshozói szint digitális érzékenyítése és az MI lehetőségeinek gyakorlati megismertetése.

A dokumentum hosszú távú célkitűzései között szerepel, hogy a mesterséges intelligencia oktatási vonatkozásai beépüljenek a Nemzeti Alaptanterv kereteibe, valamint, hogy az MI-vel kapcsolatos tartalmak megjelenjenek az informatikai és természettudományos tantárgyak tantervi struktúrájában. Emellett hangsúlyosan jelenik meg a pedagógus-továbbképzési rendszer átalakításának igénye, különös tekintettel arra, hogy a tanárok és intézményvezetők

számára egyaránt elérhetővé váljanak olyan képzési formák, amelyek támogatják a mesterséges intelligencia oktatási gyakorlatba való beépítését.

A stratégia koherens módon illeszkedik más digitális fejlesztési dokumentumokhoz, így különösen a Digitális Oktatási Stratégiához (DOS) és a Nemzeti Digitalizációs Stratégiához (NDS), amelyekkel közösen alkotják a hazai oktatás digitalizációs irányvonalának alapját. A Mesterséges Intelligencia Stratégia ezeken belül azokat az elemeket konkretizálja, amelyek a gépi tanulás, a big data, az adaptív rendszerek és az intelligens tartalomgenerálás alkalmazására vonatkoznak az oktatásban. Mindezek révén egy olyan jövőkép rajzolódik ki, amelyben a köznevelési intézmények nem csupán követői, hanem formálói is lehetnek a mesterséges intelligencia korszakának. (Ügynökség, 2020)

1.3. Digitális felkészültség

A modern, digitális korban a technológia fontos szerepet játszik az oktatásban, mind a tanárok, mind a diákok számára. A szakmai fejlődés szempontjából a tanárok digitális vagy technológiai felkészültsége elengedhetetlen ahhoz, hogy a technológiát hatékonyan beépítsék a tantermi oktatásba és gyakorlatba. Ez elősegíti a diákok technológiai felkészültségét is. A diákok tanulása során a digitális felkészültség kulcsfontosságú a technológiával integrált oktatáshoz, eszközökhöz és forrásokhoz való alkalmazkodáshoz. A digitális felkészültség hiánya bármelyik csoportban akadályozhatja a technológia sikeres integrációját az oktatásba. Ezért érdemes és releváns vizsgálni a digitális felkészültség jelentőségét az oktatásban, különösen a K-12 környezetben. (A K-12 környezet az oktatási rendszer egy szakaszát jelenti, amely a gyermekek óvodás korától, tehát Kindergarten, K kezdve a középiskola 12. évfolyamának végéig terjed.)

A technológia tantermekbe való bevezetése közepette a K-12 oktatásban a digitális felkészültséget, amely magában foglalja a tanárok és diákok technológiai készségét, különböző szempontok szerint tárgyalják. Vizsgálhatjuk a digitális felkészültséget a szakmai fejlődésben betöltött jelentőségét a tanárok szükségleteinek megvitatásával, illetve a digitális felkészültség jelentőségét a diákok tanulásában, a tanításra és tanulásra fókuszálva (Wacnag Lidawan & Reyes Chua, 2018).

Ahogy a társadalom egyre inkább támaszkodik a digitális eszközökre és a kapcsolódásra a mindennapi feladatok elvégzésében, egyre növekvő aggodalom övezi az egyének felkészültségét a digitális világban való működésre. Az oktatási rendszerek esetében ez az aggodalom digitális szakadékként jelenik meg. A szakirodalom azonban azt sugallja, hogy a szakadék sokkal összetettebb, mint pusztán a technológiai hozzáférés hiánya. Egy másik,

jelentős koncepció a digitális szakadékot az egyén készségeivel, kompetenciáival és képességeivel kapcsolja össze, amelyek lehetővé teszik a digitális alkalmazások értelmes célokra történő használatát (Orta, 2019).

A digitális felkészültség az a képesség, hogy egy tanuló elfogadja és hatékonyan használja a digitális technológiákat a tanuláshoz. Ez az alapja annak, hogy a tanulók termékenyen részt vegyenek a digitális környezetben, és hasznosítsák az elérhető digitális technológiákat.

A digitális felkészültség túlmutat a technológia pusztá ismeretén. Magában foglalja azokat az alapvető készségeket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy valaki kritikus, kreatív és felelősségteljes módon navigáljon a digitális környezetben (Vishnu, Raghavan Sathyan, & Susan Sam, 2022). Ez egy sokrétű fogalom, amely az adott kontextusban szélesíthető vagy szűkíthető.

A COVID–19 járvány által előidézett gyors átállás a személyes oktatásról a teljesen online oktatásra aggodalmat váltott ki a tanulók digitális felkészültségével kapcsolatban. Bár a köznevelési- és felsőoktatási intézmények lépéseket tettek a pedagógusok és oktatók online tanításba való bevonására, az oktatás hatékonysága nagyban függött a tanulók képességétől, hogy elfogadják és hatékonyan használják a digitális technológiákat.

A középiskolától a felsőoktatásig terjedő átmenet során a digitális felkészültség segíti a diákokat az oktatásba és a munkaerőpiacra való sikeres beilleszkedésben. A 21. század fejlődési szakaszában az alapszintű írás-, olvasás- és matematikatudás már nem elégséges meghatározása a diákok felkészültségének.

A modern világ, amelyet alapvetően átalakított a digitális kor, tanulási kihívásokat állít mind az oktatók, mind a diákok elé. Az oktatási intézmények egyre inkább az online oktatási gyakorlatokhoz fordulnak, hogy áthidalják a hagyományos oktatási gyakorlatok és az újkori életmód közötti szakadékot. Amikor az intézmények technológiával támogatott oktatást alkalmaznak, elvárják, hogy a diákok technológiailag készen álljanak. Azonban a technológia használatára való készség szintje eltérő lehet, és számos tényezőtől függ. A diákok online tanulásra való felkészültségének szűrése előtt kulcsfontosságú a technológiát választó diákok profiljának megértése (Basol, Cigdem, & Kocadag Unver, 2018).

Noha az oktatási intézmények globálisan új technológiákat vezetnek be pedagógiai gyakorlataik átalakítása érdekében, számos kihívással és akadállyal szembesülnek a digitális pedagógiai gyakorlatok megvalósítása során (Nyakoe Morara, Obwoye Makworo, & Kwambok, 2020). A kutatások kimutatták, hogy annak ellenére, hogy a tanárok új technológiákkal rendelkeznek, vonakodnak ezeket alkalmazni az oktatási folyamatokban. Gyakran előfordul, hogy a tanárok ezeket az eszközöket hagyományos tanítási módszerek

kiegészítésére használják, ahelyett, hogy alapvetően átalakítanák pedagógiai megközelítésüket. Ez az óvatos megközelítés gyakran abból a félelemből ered, hogy a technológia alkalmazása csökkentheti a tanárok osztálytermi tekintélyét és kontrollját, valamint abból, hogy nem elégséges digitális kompetenciával rendelkeznek. A megfelelő támogatási rendszer is hiányzik, nincs egyértelmű célmeghatározás, hiányoznak a pontos feladatmegjelölések. E megállapítások rámutatnak arra, hogy a tanárok képzése kulcsfontosságú az új pedagógiai gyakorlatok sikeres bevezetéséhez.

A digitális felkészültséget előmozdító stratégiák felkészítik a diákokat a jövő kihívásaira. Az egyenlőség biztosítása az oktatási szintek, szocioökonómiai helyzet és hozzáférhetőség terén kulcsfontosságú. A következő bevált gyakorlatokat ajánlják:

1. *Helyi szükségletek feltérképezése:* Az oktatási beavatkozások helyi kontextusokhoz, készségzszakadékokhoz igazítása.
2. *Közösségi események:* Oktatási szereplők összefogása, hogy közösen találjanak megoldásokat a digitális felkészültség kihívásaira.
3. *Nyomon követés és értékelés:* A megvalósítás folyamatos monitorozása és kiigazítása a célok elérése érdekében.

A technológia kulcsfontosságú szerepet játszik a 21. századi oktatásban világszerte. A digitális oktatás globális, földrajzi határoktól független, és folyamatosan új modelleket és módszereket fejleszt. Az intézmények egyre inkább helyi digitális tanulási környezeteket alakítanak ki, amelyekben az egyének és csoportok közösen hoznak létre, szerveznek és osztanak meg tudást digitális formában (Orosz, és mtsai., 2019).

A modern világ az ipari környezettől a digitális környezet felé halad. Az oktatási rendszer, mint a társadalom egyik alapvető intézménye, kulcsszerepet játszik ebben az átalakulásban. Az oktatási rendszerek digitális felkészültsége alapvető annak érdekében, hogy biztosítsák a társadalom zökkenőmentes átmenetét a teljes digitalizáció felé vezető úton.

A digitális felkészültség vizsgálata fontos betekintést nyújt az oktatási rendszerek érzékenységebe, sebezhetőségébe, erősségeibe és gyengeségeibe. Ez lehetőséget teremt arra, hogy hatékony stratégiákat és cselekvéseket tervezzenek a digitális oktatás fejlesztése érdekében.

Az internet és a digitális tér megjelenése számos életterületet megváltoztatott, beleértve az oktatást is. A digitalizáció az oktatásban azt jelenti, hogy a tanítás és tanulás digitális környezetben történik különböző eszközök és alkalmazások segítségével (Orosz és társai, 2019). A digitális oktatási módszerek és eszközök használata új lehetőségeket és kihívásokat teremt mind az oktatók, mind a tanulók számára.

Egyfelől a digitális oktatással kapcsolatos követelmények nemcsak technikai alkalmazkodást jelentenek, hanem hatással vannak a stratégiai, módszertani és egyéb oktatási aspektusokra is. Ezért az oktatóknak új elvárásoknak kell megfelelniük, és új megközelítésekkel kell előállniuk. Másfelől meg kell oldani az új technológiákkal kapcsolatos kérdéseket, például a technológia etikus használatát, a személyes kommunikáció fontosságát.

Egy megfelelő digitális oktatási környezetnek lehetőséget kell nyújtania a kooperatív tanulásra a digitális térben és a közösségfejlesztésre is egyaránt. Ennek ötvöznie kell a digitális elemeket a hagyományos oktatással.

A Digitális Kompetenciakeret az állampolgárok számára átfogó ajánlásokat és iránymutatásokat nyújt az általános digitális kompetenciáról. Az Európai Unió tagállamainak figyelembe kell venniük és át kell venniük ezeket az irányelveket a saját politikáikban és stratégiáikban. Kötelező értékelnük és jelentést tenniük ezeknek a fejlesztéseknek a nemzeti oktatási rendszerre gyakorolt hatásairól, és ennek megfelelően cselekedniük kell. Magyarországnak is meg kell felelnie ennek a kötelezettségnek, de a részletekben történő megvalósítás a nemzeti megfontolásokon és intézkedéseken múlik.

Már a kétezres évek elején Európai Unió szinten megfogalmazódott számos olyan törekvés, mely az Európai Unió állampolgárok digitális kompetencia fejlesztésével kapcsolatos irányelveket fogalmazott meg.

Ennek alapján készült el a digitális kompetencia keretek egységes modellje, melyek arra fókuszálnak, hogy minél jobban azonosítsák, mérték és minősítsék az uniós polgárokkal szemben támasztott digitális kompetencia elvárásokat.

Ennek első változata az Állampolgári digitális kompetenciakeret című dokumentum, röviden DigComp 2.0., amely 2012-ben került kidolgozásra. Ebben a dokumentumban még csak három szintet különböztettek meg arra vonatkozóan, hogy milyen releváns kompetencia elvárásokat fogalmaznak meg, később (2017) ez a DigComp 2.1. kidolgozását követően nyolc szintre bővült és kiegészült számos új fogalommal a technikai, technológia fejlődés rohamos gyorsulása miatt.

Ezen fejlesztésekkel párhuzamosan elkészült az oktatási intézményekre vonatkozó digitális kompetencia keretrendszer digitális kompetencia elvárásokkal, melynek neve DigiCompOrg, illetve erre támaszkodva a pedagógusok kompetencia elvárás rendszere, melynek neve DigCompEdu (1. az előző, 1.2-es fejezet releváns részeit, illetve a részletes kifejtést, magyarázatot ezzel a fejlesztéssel kapcsolatban).

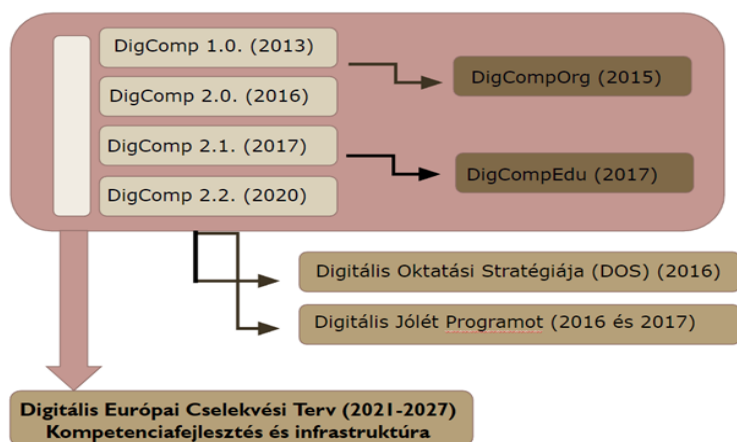
Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája (DOS), kiemelten foglalkozik ezen Unió keretek magyarországi adaptálásával. A célok elérése érdekében a kormány elindította a

Digitális Jólét Programot, melynek keretei között az európai referenciakeretek felhasználásával elkészíti a magyarországi keretrendszert. Az EMMI és az Oktatási Hivatal szakmai irányítása mellett számos munkacsoport alakult és dolgozott ennek érdekében. Az egyik tagjaként munkacsoport dolgozhattam ki kollégáimmal a pedagógusokra vonatkozó részeket. A következőkben látható ábra (1. számú ábra) foglalja össze ezeket és vetíti előre a 2027-re deklarált Európai Unió Cselekvési Tervét (Az oktatás és képzés átalakítása a digitális kor követelményei szerint), melynek egyik kiemelt eleme a digitális készségek és kompetenciák fejlesztése a digitális transzformáció érdekében, illetve a digitális oktatás terén folytatott együttműködés és tudásmegosztás erősítése uniós szinten. Ebből a célból létrehozta az új Európai Digitális Oktatási Platformot, melynek célja, hogy:

- összekapcsolja egymással a nemzeti és regionális digitális oktatási kezdeményezéseket és szereplőket;
- támogassa az ágazatközi együttműködés és a digitális tananyag megosztását célzó új modelleket az interoperabilitás, a minőségbiztosítás, a környezeti fenntarthatóság, a hozzáférhetőség és az inkluzivitás, valamint a digitális oktatásra vonatkozó közös szabványok biztosítása révén.

A platform támogatja a szakpolitika és a gyakorlat fejlesztését, és nyomon fogja követni a digitális oktatás fejlődését Európában, ideértve az új Digitális Oktatási Cselekvési Terv végrehajtását is. A platform a Digitális Oktatási Hackathon révén a felhasználóközpontú innovációt és szerepvállalást is elő fogja segíteni. (Digitális Oktatási Cselekvési Terv 2021–2027)

3. ábra Digitális kompetencia-fejlesztésekkel kapcsolatos törekvések összefoglaló ábrája



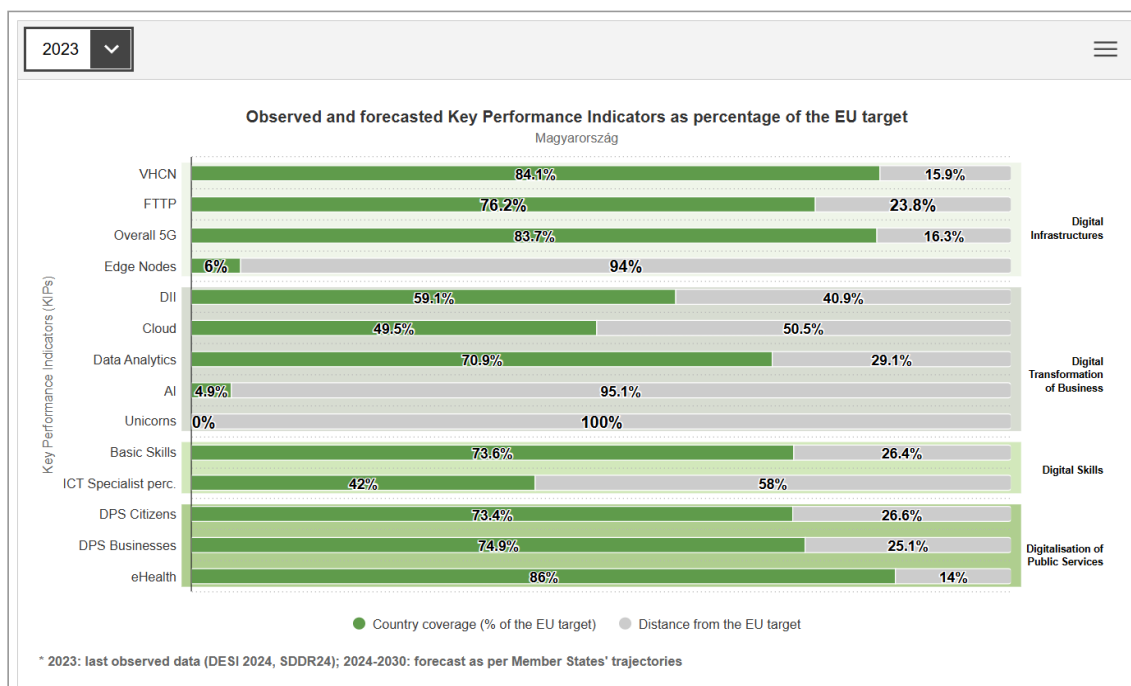
Forrás: saját szerkesztés

A digitális technológia mára nemcsak az oktatási-tanulási folyamatok szerves részévé vált, hanem a diákok és a digitális eszközöket rutinosan használó oktatók mindennapjaiban is jelentős szerepet tölt be, legyen szó szórakozásról, információszerzésről vagy kapcsolattartásról. Nemzetközi kutatások alapján egyre inkább előtérbe kerülnek azok az oktatáspolitikai döntések, amelyek célja a digitális írástudás és a társadalom digitális kompetenciáinak fejlesztése, különös tekintettel arra, hogy ezek az oktatóképzés és továbbképzés kulcsfontosságú részévé váljanak.

1.3.1. Helyzetkép a magyarországi digitalizáció terén

Az Unió tagállamait számos mutató által vetik össze különböző szempontok alapján. Az egyik ilyen mutató a digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutatója (DESI) négy kulcsfontosságú dimenzió szerint veti össze a tagállamok digitális fejlődését, melyet a European Commission 2021 oldalán olvashatunk:

1. humántőke,
2. internet-hozzáférés (összekapcsoltság),
3. a digitális technológiák integráltsága,
4. digitális közszolgáltatások.



4. ábra Magyarország digitalizációjának fejlesztési területei

Forrás: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hu/factpages/hungary-2024-digital-decade-country-report>

Magyarország 2024. évi országjelentése a digitális évtizedről című jelentésében arról számol be, hogy 2023-ban Magyarország jelentős eredményeket ért el a szélessávú hálózat fejlesztésében, különösen az 5G lefedettség javításában. Ugyanakkor továbbra is komoly kihívást jelent a digitális készségek fejlesztése, különösen az idősebb generációk körében, valamint a fejlett technológiák, például a mesterséges intelligencia alkalmazása a magyar vállalkozásoknál. Az elmúlt év során a magyar kkv-k előrelépést mutattak a digitalizáció terén, különös tekintettel a felhőalapú szolgáltatások és az adatelemzés használatára. (Európai Bizottság, 2024)

Fejlődést, kiemelkedő változást két területen ért el. Az egyik a konnektivista infrastruktúra területén, hiszen Magyarországon a nagy kapacitású hálózatok (VHCN) lefedettsége (84,1%) és az üvegszál hálózatok (FTTP) lefedettsége (76,2%), melyek az Uniós átlag felett van (78,8%). A másik terület a számítási felhő és adatelemzés alkalmazása a vállalkozásoknál. Ezek nem mást jelentenek, mint a felhő alapú alkalmazásokat, melyeknél Magyarország eléri a 37,1%-ot, az Unió átlag pedig 38,9%.

Két olyan területet is megjelöl, ahol szükséges a fejlesztés, a fejlődés, ezek: a mesterséges intelligencia alkalmazása a vállalatoknál és az alapvető digitális készséggel és IKT szakemberekkel való rendelkezés. A magyar lakosság körében 58,9% rendelkezett alapvető digitális készségekkel, az Unió átlag felett, ami 55,6%. De ezen területet a jelentés kritikusnak jelölte meg. A megfelelő digitális kompetenciák elsajátítása és használata az egyik legfontosabb jövőt befolyásoló tényezők egyike, így kiemelten fontos, hogy ezen terület fejlesztése kiemelt fontosságú legyen a következő években.

1.3.2. A digitalizáció társadalmi és gazdasági következményei

Az elmúlt évtizedekben a digitalizáció alapvetően átalakította a világot. Ez a folyamat a technológiai fejlődésnek és az információs társadalom kibontakozásának következménye, amely mélyreható hatással van mind a gazdaságra, mind a társadalomra. A digitalizáció, amely magában foglalja az információs és kommunikációs technológiák (IKT) terjedését, az adatfeldolgozás és -tárolás fejlődését, valamint az automatizáció térnyerését, alapvető változásokat hozott a munkaerőpiac, a vállalatok működése, az oktatás, és az egyének mindennapi élete terén.

A digitalizáció egyik legfontosabb gazdasági következménye a *munkaerőpiac átalakulása*. Az automatizáció és a robotizáció révén egyre több munkahely válik automatizálhatóvá, ami különösen az alacsony képzettséget igénylő, rutinszerű feladatokat

végző munkavállalókat érinti. Ezzel párhuzamosan új munkahelyek jönnek létre a technológia által generált új iparágakban és szolgáltatásokban. A digitális kompetenciák iránti igény növekszik, és a munkavállalóknak egyre inkább alkalmazkodniuk kell a gyorsan változó technológiai környezethez. Ennek eredményeképpen a munkaerőpiacon jelentős átrendeződés figyelhető meg: a magasan képzett, technológiai tudással rendelkező munkavállalók iránti kereslet nő, míg az alacsony képzettségű munkaerő iránti kereslet csökken. Ez a folyamat azonban egyben kihívásokat is jelent, mivel növelheti a társadalmi egyenlőtlenségeket, különösen azokban a régiókban, ahol az oktatási rendszerek és a munkaerőpiaci struktúrák kevésbé képesek alkalmazkodni a változásokhoz. (Bogdány, Máhr, Rentz, & Rodek, 2024)

A digitalizáció jelentős hatással van a *vállalatok működésére* is. Az üzleti folyamatok digitalizálása lehetővé teszi a hatékonyabb működést, a költségek csökkentését és a termelékenység növelését. Az adatalapú döntéshozatal révén a vállalatok pontosabban tudják meghatározni a piaci igényeket, optimalizálni tudják a termelést és a logisztikai láncokat, valamint személyre szabott termékeket és szolgáltatásokat kínálhatnak ügyfeleiknek. Az e-kereskedelem térnyerése szintén jelentős változásokat hozott a hagyományos kereskedelmi modellekben, lehetővé téve a globális piacokhoz való könnyebb hozzáférést. Ugyanakkor a digitalizációval összefüggő gyors technológiai változások versenyelőnyt biztosítanak azoknak a vállalatoknak, amelyek képesek gyorsan adaptálódni, miközben a lassabban reagáló vállalkozások lemaradhatnak. (Hortványi, Szabó, Nagy, & Stukovszky, 2020.)

A digitalizáció hatásai a *társadalom mindennapi életében* is jelentős változásokat hoztak. Az internet és a mobiltechnológia elterjedése alapvetően átalakította a kommunikációt, az információkhoz való hozzáférést és a szórakozást. Az online platformok, közösségi média és digitális szolgáltatások használata révén az emberek könnyebben kapcsolódhatnak egymáshoz, információkat oszthatnak meg és különféle szolgáltatásokhoz férhetnek hozzá. Az oktatás területén a digitalizáció lehetővé tette a távoktatás elterjedését, amely különösen a COVID–19 járvány idején vált kulcsfontosságúvá. Az egészségügyben pedig a digitális technológiák hozzájárulnak a diagnosztikai és kezelési folyamatok javításához, valamint az egészségügyi adatok hatékonyabb kezeléséhez. (Hortványi, Szabó, Nagy, & Stukovszky, 2020; Szűts Z. , 2020)

Mindazonáltal a digitalizáció társadalmi hatásai nem minden esetben pozitívak. A digitális szakadék, amely az IKT-hoz való hozzáférés különbségeiben nyilvánul meg, tovább mélyítheti a társadalmi és gazdasági egyenlőtlenségeket. Az adatbiztonság és a magánélet védelme szintén kiemelt kihívást jelent a digitalizáció korában, mivel a személyes adatok egyre

nagyobb mértékben kerülnek digitális rendszerekbe, növelve ezzel a visszaélések és adatlopások kockázatát.

A digitalizáció társadalmi és gazdasági következményei közvetlenül hatnak a köznevelési intézményekre is. A tanulók számára már gyermekkorban meg kell teremteni a lehetőséget a digitális világban való tudatos, aktív és értékalapú részvételre, a pedagógusokat és az intézményvezetőket pedig fel kell készíteni arra, hogy a digitális kompetenciák fejlesztését intézményi szinten is stratégiai feladatként kezeljék.

A digitalizáció következményei komplexek és sokrétűek, amelyek egyszerre jelentenek lehetőségeket és kihívásokat. A munkaerőpiac, a vállalati működés és a társadalmi élet minden aspektusa átalakul, új normákat és elvárásokat teremtve. Ahhoz, hogy a társadalom és a gazdaság sikeresen alkalmazkodjon ezekhez a változásokhoz, elengedhetetlen a digitális készségek fejlesztése, az innováció támogatása, valamint a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése. Csak így lehet biztosítani, hogy a digitalizáció valóban hozzájáruljon a fenntartható fejlődéshez és a globális jóléthez.

2. A COVID–19 járvány hatása a köznevelési intézményekre

A COVID–19 járvány jelentős hatással volt a digitális oktatásra világszerte, gyökeresen átalakítva az oktatási rendszerek működését és gyorsítva a digitalizáció folyamatát. Az alábbiakban összefoglalom a járvány legfontosabb hatásait a (digitális) oktatásra.

A járvány kezdetén a világ számos országában az iskolákat és egyetemeket hirtelen be kellett zárni, hogy megakadályozzák a vírus terjedését. Ennek következtében az oktatási intézményeknek gyorsan át kellett állniuk a távoktatásra, ami digitális eszközök és platformok alkalmazását igényelte. A hagyományos tantermek helyett az oktatás az online térbe költözött, és a tanárok, diákok, valamint szülők számára is új kihívásokkal járt ez az átállás. Kutatásom 3. fázisának interjúi alapján és saját pedagógia munkám tapasztalatai alapján a következőkben összefoglalom ezen változásokkal érintett területeket.

A digitális oktatási eszközök felértékelődése

Az iskolák tömeges bezárása és a tantermen kívüli digitális munkarend gyors bevezetése drasztikus váltást hozott a tanítási-tanulási folyamatban. Ez a kényszerhelyzet rávilágított arra, hogy a digitális oktatási eszközök nem csupán kiegészítő, hanem alapeszközök lehetnek a köznevelés fenntarthatóságában, rugalmasságában és minőségi fejlesztésében. Mindez újragondolásra készítette a tanulásszervezés, a pedagógiai módszerek és az intézményi irányítás keretrendszerét is.

A pandémia alatt a digitális eszközök szerepe lényegileg új minőségbe lépett, míg korábban jellemzően frontális tanórai kiegészítőként, esetenként technológiai „extraként” jelentek meg, addig a járvány idején a tanítás és tanulás egyedüli terepévé váltak. A TÁRKI által végzett országos reprezentatív felmérés szerint, a digitális eszközökkel történő tanulás napi szintű realitássá vált a diákok 78%-a számára, ugyanakkor a pedagógusok 41%-a érezte úgy, hogy nem rendelkezik megfelelő módszertani tudással az online tanítás sikeres lebonyolításához. (Lannert, 2022.)

Az Állami Számvevőszék 2021-es jelentése kiemeli, hogy bár a tanulók több mint 90%-a rendelkezett valamilyen digitális eszközzel (laptop, okostelefon), ezek minősége, internetkapcsolatuk stabilitása, valamint a szülői háttér támogatottsága jelentős különbségeket mutatott az iskolák és a tanulók között. A járványhelyzet tehát nemcsak új eszközöket helyezett a figyelem középpontjába, hanem láthatóvá tette a digitális szakadék társadalmi, földrajzi és intézményi dimenzióit is. (Állami Számvevőszék, 2021.)

Különösen érdekes eredményeket közöl az ELTE PPK által vezetett OTKA-kutatás (2023), amely a digitális transzformáció hatását vizsgálta a köznevelési intézmények képesség-ökoszisztémájára. A kutatás szerint a pedagógusok „hirtelen digitális ugrásként” élték meg a járványhelyzetet, amely kezdetben túlterhelést, később azonban új tanulási és innovációs lehetőségeket eredményezett. A tanárok 65%-a a járvány után is tovább használta az online eszközöket (például Google Classroom, Teams, KRÉTA), de már nem kényszerből, hanem tudatos pedagógiai céllal. (OTKA-PD20, 2020. november 1 – 2023. október 31.)

A járvány alatt számos oktatási intézmény kezdett el használni különféle digitális oktatási eszközöket, mint például tanulásmenedzsment rendszerek (pl. Google Classroom), videokonferencia-platformok (pl. Zoom, Microsoft Teams) és digitális tananyagok. Ezek az eszközök alapvetővé váltak az oktatásban, és lehetővé tették, hogy a tanulási folyamatok ne szakadjanak meg a fizikai iskolák bezárása ellenére sem. Emellett a digitális tananyagok és források (pl. YouTube oktatási csatornák) iránti kereslet is megnőtt, mivel sok diák és tanár ezekből merített inspirációt és tudást. (Sandu & Taylor, 2024) (Cahyati, Wang, & Zou, 2024.) (Faustyna, 2024)

A digitális eszközök felértékelődése tehát nemcsak technológiai, hanem szemléletbeli fordulatot is hozott. A járványhelyzet során bevezetett tanulásmenedzsment rendszerek, a videóalapú oktatás, a tanulói önértékelést segítő online kérdőívek, illetve az adaptív tesztek egyértelműen jelezték, hogy a digitális eszközök képesek lehetnek személyre szabottabb, differenciáltabb és autonómiát fejlesztő oktatási környezetek megteremtésére.

Ugyanakkor az is világossá vált, hogy a digitális oktatás sikeressége nem az eszközök meglétéén, hanem azok célzott, pedagógiaiilag megalapozott alkalmazásán múlik. Hargitai és Tőreki kutatásukban hangsúlyozzák: a digitális oktatás valódi kihívása a tanári motiváció fenntartása, a tanulói visszacsatolás hiányából fakadó demotiváció leküzdése, valamint az eszközhasználat értő beépítése a tanulási célok eléréséhez. (Hargitai & Tőreki, 2023)

A járvány következményeként a tanulói digitális kompetencia szintje is megváltozott. A Rajnai–Németh (2021) által végzett fókuszcsoporthozos vizsgálat alapján a 13–17 éves tanulók technikai ügyessége nem jelent automatikusan információs műveltséget: a tanulók nagy része a digitális eszközöket főként szórakozásra használta, míg a tanulási célú használat még mindig minimális volt. Ez megerősíti, hogy az iskoláknak aktív szerepet kell vállalniuk a digitális állampolgárságra nevelésben. (Rajnai & Németh, 2021)

Összegzésként elmondható, hogy a digitális oktatási eszközök felértékelődése nemcsak válságkezelési válasz volt, hanem egy új oktatási paradigma előszobája. A köznevelési intézmények számára a fő kérdés immár nem az, hogy használunk-e digitális eszközöket,

hanem az, hogy hogyan, milyen pedagógiai célok mentén, és milyen támogatással tudjuk azokat hosszú távon beépíteni a tanulási folyamatokba. A COVID-19 ebben a tekintetben nemcsak kihívásként, hanem katalizátorként is működött – új eszközhasználati kultúrát indítva el a magyar köznevelésben.

Egyenlőtlenségek felszínre törése

A pandémia egyik legjelentősebb hatása a köznevelési rendszerben az egyenlőtlenségek felerősödése és felszínre törése volt. Bár már korábban is léteztek digitális és társadalmi szakadékok, a járvány rámutatott arra, hogy ezek az egyenlőtlenségek nemcsak láthatóvá váltak, hanem gyökereiknél fogva mélyültek el.

A Lannert (2022) felmérése szerint a digitális oktatás során a tanulók alig 67%-a jutott el folyamatos elérhetőséghez és rendszeres online kapcsolathoz. Ezzel szemben 33% kimaradt vagy akadozott az online órákból – a hiányosságok mögött elsősorban a családi háttér és az internetes elérés bizonytalansága állt. Ez nem csupán, hogy felértékelte a digitális eszközöket, hanem egy olyan oktatási kettészakadás alapját képezte, amely a pandémia utáni időszakban is érzékelhető maradt.

A fővárosi és vidék közötti különbségek is kirajzolódtak. Az Állami Számvevőszék (2021) szerint vidéken nagyobb arányban szembesültek a tanulók instabil internetkapcsolattal, elavult eszközzel és támasz nélküli digitális környezettel – miközben a fővárosi tanulók esetében ezek az akadályok kisebb súllyal jelentek meg. (Állami Számvevőszék, 2021.) Ez a társadalmi földrajzi különbség messze túlmutat az iskola falain, és rendszerszintű cselekvést sürget.

A digitális egyenlőtlenség gyökerei összetettek, elsődleges a technikai infrastruktúra hiánya, másodsorban a tanulói és pedagógusi digitális készségek különbsége, továbbá a család digitális háttérének eltérései is komoly szerepet játszanak. A Bartal (2021) kutatás rávilágít: a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók közel fele nem kapott elégséges online pedagógiai segítséget, míg jobb helyzetben lévő társaik 85%-a rendszeres konzultáción vehetett részt. (Bartal & Kolacsek, 2021)

Az ELTE PPK OTKA-kutatóinak jelentése (2023) arra hívta fel a figyelmet, hogy a tanárok többsége a járvány elején nem készült fel az egyenlőtlen diákcsoportok támogatására. Pedagógiai stratégiáik gyakran nem tudtak reagálni a családi háttér hátrányaira – például nincs külön digitális mentorrendszer vagy differenciált tartalom a nem otthoni digitális környezetben tanulóknak. (OTKA-PD20, 2020. november 1 – 2023. október 31.)

A Rajnai–Németh (2021) fókuszcsoporthoz vizsgálata a médiahasználatról különösen hangsúlyos eredményre jutott, a tanulók különböző célból használják az eszközöket – magasan motiváltak, de csak szórakozásra –, míg a tanári pedagógiai meglátás hiányosságai miatt a tanítás a diákok eszközhasználatán alapuló igényeket nem tudta kielégíteni, és ez hozzájárult az egyenlőtlenség mélyüléséhez. (Rajnai & Németh, 2021)

A tanulók mellett a pedagógusok körében is megjelent az egyenlőtlenség érzékelése. Hargitai és Tőreki (2023) kutatása szerint a pedagógusok 58%-a tapasztalta azt, hogy a digitális eszközök és támogatás hiánya miatt néhány tanuló teljesen kimaradt a tanítástól. Ez nemcsak a tanulás elakadását, hanem az intézmények felé növekvő bizalmi hiányt is okozza.

Ennek a tényre felárta azt is, hogy az iskolai vezetés és fenntartók eddig túlzottan technológiai fókuszú megközelítést követtek, míg a pedagógiai infrastruktúra adaptálása – helyi mentorprogramok, tanári együttműködés, differenciált digitális tartalmak – elmaradt. Ugyanakkor biztató, hogy az Oktatási Hivatal (2021) ösztönzött digitális stratégiák e fontos hiányosságra is reflektáltak: digitális esélyegyenlőségi intézkedések, informatikai mentorprogramok és kiberbiztonsági képzések jelentek meg rendszeresen a pályázatokban.

Fontos kiemelni, hogy a járvány nemcsak gyorsította, hanem ki is nagyította a meglévő egyenlőtlenségeket, az intézmények felkészültségét, a tanulói és tanári digitális kompetenciák közötti szakadékot, valamint az eszközpreferenciák társadalmi dimenzióit. Ez a felismerés rávilágít, hogy a digitalizáció való kiaknázása csak akkor lehetséges, ha komplex, helyi, intézménytípus-specifikus és társadalmi érzékenyséű stratégiák épülnek be a köznevelési rendszerbe.

Tanárok és diákok digitális kompetenciáinak fejlődése

A járvány alatt az egész világon a tanároknak és diákoknak gyorsan kellett alkalmazkodniuk az új digitális környezethez. A tanárok kénytelenek voltak új pedagógiai módszereket elsajátítani, amelyek magukban foglalták az online oktatás eszközeinek használatát, valamint a tanulók digitális térben történő motiválását és irányítását. Ez a folyamat ugyan nehézségekkel járt, de hosszú távon hozzájárult a digitális készségek fejlesztéséhez, amely a jövő oktatásában is kulcsfontosságú lesz. (Almeida & Rezende, 2024)

A magyar köznevelést is rendszerszintű kihívás elé állította, amely újraakertezte a digitális kompetenciák fogalmát és fejlesztésének irányait. A tantermen kívüli digitális munkarend bevezetése nem csupán technológiai alkalmazkodást kívánt, hanem pedagógiai és pszichológiai áttállást is – különösen a tanárok és a diákok részéről. A digitális kompetencia

ekkor nem pusztán eszközhasználatot, hanem tanulásszervezési, kommunikációs és reflektív képességek sorát is jelentette.

A digitális tanulási környezet hatása a tanulói autonómiára is jelentős volt. Homoki et al. (2023) kutatásában megfigyelték, hogy a tanulók egy része képes volt önállóan alkalmazni az online tanulási felületeket, új tanulási stílust alakítva ki, mások viszont digitális felügyelet, visszacsatolás és keretrendszer nélkül fokozatosan kisodródtak az aktív tanulásból. Ez a tapasztalat rámutat arra, hogy a digitális kompetencia nem csupán egyéni készség, hanem strukturálisan beágyazott képesség, amely intézményi és pedagógiai feltételekhez kötött. (Homoki, Nyitrai, & Czapné dr. Makó, 2023.)

Nem elhanyagolható az a közösségi tanulási dimenzió sem, amely a pedagógusok körében jelent meg. A számos Facebook-csoport több ezer pedagógust tömörített a járvány alatt, ahol eszközhasználatról, tananyagszerkesztésről, motivációról és visszacsatolási technikákról folyt a párbeszéd. Ez az informális tanulási tér hozzájárult a tanári önbizalom, kísérletező kedv és reflektivitás fejlődéséhez. (Pl. Digitális Pedagógiai Fórum)

A járvány óta eltelt időszak rávilágított arra, hogy nem elégséges sem a tanulók, sem a pedagógusok digitális felkészültsége és ezzel együtt kompetencia szintje. A legnagyobb kihívás továbbra is az, hogy a kezdeti kényszerhelyzetből származó tudás hogyan válhat fenntartható, beágyazott gyakorlattá. Véleményem szerint a tanári és tanulói fejlődést erősen befolyásolta az intézményi támogatás minősége. A vezetői támogatás, a szervezeti digitális stratégia és a mentorálás megléte meghatározó szerepet játszik abban, hogy a résztvevők mennyire tudják integrálni az új kompetenciákat a tanulási-tanítási folyamatokban.

Mindazonáltal a válsághelyzet jelentős mértékben hozzájárult a tanárok és diákok digitális kompetenciáinak fejlődéséhez, de nem egyenlő mértékben, és nem egységes irányban. A fejlődés alapja a reflektivitás, a támogató tanulási környezet, valamint az, hogy a digitális eszközhasználat túlmutasson a technikai működtetésen, és valódi tanulási értéké váljon.

Innováció és oktatási módszerek változása

A járvány idején számos új innovatív oktatási módszer és megközelítés született. A „flipped classroom” (Sun, 2021) (fordított osztályterem) módszer például nagyobb teret nyert, ahol a diákok otthon tanulják meg az alapvető anyagot, és az órán a tanárok segítségével alkalmazzák azt a gyakorlatban. Emellett az oktatási technológiai, az ún. EdTech (OECD, 2021) iparág is gyorsan fejlődött, új platformok és alkalmazások jöttek létre, amelyek támogatják a távoktatást és a digitális tanulást.

A COVID–19 járvány mélyreható hatással volt a digitális oktatásra, felgyorsítva annak elterjedését és növelve annak jelentőségét. Bár a gyors átállás számos kihívást hozott, mint például a digitális szakadék (Yildiz, 2021) és a technológiai hozzáférés problémái, a járvány elősegítette a digitális kompetenciák fejlődését, új oktatási módszerek megjelenését, és hozzájárult az oktatási rendszer hosszú távú modernizációjához. Az oktatási rendszereknek a jövőben is figyelmet kell fordítaniuk a digitalizációval kapcsolatos kihívásokra és lehetőségekre, hogy minden diák számára egyenlő esélyeket biztosítsanak a tanulásra.

A járvány alatt a digitális pedagógiai módszerek jelentős fejlődésen mentek keresztül, hogy alkalmazkodjanak a távoktatás követelményeihez. Az alábbiakban összefoglalom a legfontosabb módszereket és eszközöket, amelyeket Magyarországon és nemzetközi szinten alkalmaztak. Az módszereket kiegészítettem a kutatásom harmadik fázisában kapott eredményekkel.

Szinkron oktatási módszerek esetében a tanulók és a tanárok egy időben, online platformokon keresztül tartottak órákat valós időben. Ilyen videokonferencia-platformok például a Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, melyek lehetőséget adtak interaktív előadások, csoportos megbeszélések, kvizek lebonyolítására. A tanárok élőben közvetítettek, miközben tananyagokat mutattak be (pl. PowerPoint, digitális táblák segítségével). Virtuális osztálytermekben végeztek munkát, mint a Google Classroom vagy Microsoft Teams. Aszinkron oktatási módszereket alkalmaztak, mely esetben a tanulók a saját tempójukban haladhattak az anyaggal. Ilyenek a videós tananyagok, ahol előre rögzített oktatóvideók (pl. YouTube, Videotanár) segítették a diákokat, vagy a digitális tananyag platformok, mint a Mozaik Tananyag vagy a KRÉTA Rendszer. Fórumok és e-mailes kommunikációs megoldásokat alkalmaztak, ahol a tanárok feladatokat küldtek e-mailben, és fórumokon válaszoltak a diákok kérdéseire.

Sok pedagógus alkalmazott gamifikációs (játék alapú tanulás) módszert, ahol a játékos elemek integrálása történt meg a tanulási folyamatba. Gyakoriak voltak a kvíz és interaktív feladatok, például a Kahoot, Quizizz, Wordwall (Göksün, 2019), melyek segítségével interaktív tesztek, játékokat tartottak. Ezekben a játékokban akár virtuális jutalmakat adhattak a gyermekeknek, a pontgyűjtést és jelvényeket használtatva motivációként.

Megjelent a kollaboratív tanulás, a közös munkát segítő digitális eszközök alkalmazása. Például a dokumentum-megosztás (Google Docs és Microsoft OneDrive), melyek segítségével a tanulók közösen szerkeszthettek dokumentumokat, valamint csoportos feladatokat végeztek az online térben (például: Padlet és Miro).

Megjelentek továbbá az adaptív tanulási rendszerek, melyek olyan technológiák, amelyek a diákok egyéni igényeihez igazítjuk a tananyagot. Ilyen például a Edpuzzle, interaktív videók, ahol a tanár kérdéseket ágyazhat be a videóban, valamint a Learning Management Systems (LMS), mint például a Canvas, Moodle vagy a KRÉTA által nyújtott lehetőségek.

Kevesen használták a virtuális és kiterjesztett valóság (VR/AR) általi lehetőségeket, ami a technológia korlátozottabb elérhetősége miatt kevésbé elterjedt, de egyes iskolák és programok alkalmaztak virtuális szimulációkat például a természettudományos órákhoz.

A COVID–19 járvány hatása a köznevelési intézményekre mélyreható volt, különösen a digitális oktatás terén, amely egyik napról a másikra vált a tanítás kizárólagos eszközévé. Az egyik legjelentősebb változás a digitális oktatási eszközök elterjedése volt, amely lehetővé tette az oktatás folyamatosságát, de egyben komoly kihívásokat is teremtett. A tanulásmenedzsment rendszerek és videokonferencia-platformok széles körű használata felgyorsította a digitalizációt, ugyanakkor az infrastruktúra hiányosságai és az eszközökhöz való egyenlőtlen hozzáférés felerősítette a már meglévő digitális szakadékokat.

A járvány során a pedagógusok és diákok digitális kompetenciáinak fejlődése is kulcsszerepet játszott, hiszen az új helyzet alkalmazkodást követelt minden érintettől. A tanárok számára ez nemcsak technikai ismeretek elsajátítását, hanem új pedagógiai módszerek bevezetését is jelentette, amelyek közül néhány – például a fordított osztályterem vagy az aszinkron tanulási formák – hosszú távon is releváns maradhat. Az új oktatási stratégiák előnye, hogy rugalmasabbá és személyre szabottabbá tették a tanulást, ugyanakkor az online térben zajló oktatás sok esetben kevésbé tudta biztosítani a tanulói motivációt és a tanár–diák interakciót, ami különösen a hátrányos helyzetű tanulók esetében vezethetett tanulási nehézségekhez.

Bár a járványhelyzet váratlan kihívások elé állította az oktatási rendszert, az innovációra és digitális fejlődésre gyakorolt hatása nem vitatható. A digitális pedagógiai módszerek szélesebb körben váltak ismertté és elérhetővé, a távoktatás pedig hozzájárult ahhoz, hogy a pedagógusok és a diákok alkalmazkodóképessége, digitális tudatossága és eszközhasználata fejlődjön. Mindezek ellenére az oktatási egyenlőtlenségek továbbra is fennállnak, és az online oktatás tapasztalatai egyértelműen rámutattak arra, hogy a digitalizáció sikere nem kizárólag technológiai kérdés, hanem pedagógiai és társadalmi szempontból is komoly stratégiai tervezést igényel a jövőben.

A COVID–19 járvány alatt Magyarországon számos oktatási program, képzés és online platform ingyenessé vált, hogy segítsék a diákokat, tanárokat és szülőket az otthoni tanulásban. Az alábbiakban összefoglalom a legfontosabbakat:

1. Digitális Tankönyvtár (Okosportál)

- A tankönyveket és tananyagot ingyenesen elérhetővé tették a diákok számára a Digitális Tankönyvtár platformon keresztül.
- Az Oktatási Hivatal által fenntartott portálon az általános és középiskolai tananyagok széles választéka érhető el.

2. Mozaik Kiadó Online Tananyagai

- A Mozaik Kiadó ingyenesen hozzáférhetővé tette a digitális tankönyveit és interaktív tananyagait a távoktatás támogatására.
- Ezek között találhatók videók, gyakorlófeladatok és kvízek is.

3. Suli360 Program

- Az EduBase platformot üzemeltető Suli360 korábban fizetős oktatási anyagokat és tesztekkel tett ingyenessé, hogy a tanulók könnyebben készülhessenek a vizsgákra.

4. Coursera és Udemy Ingyenes Kurzusai

- Nemzetközi online oktatási platformok, mint a Coursera és az Udemy, számos kurzust kínáltak ingyenesen. Bár ezek globális programok, a magyar résztvevők is hozzáférhettek.
- Példák: programozási tanfolyamok, üzleti képzések, soft skill tréningek.

5. Videotanár és KRÉTA Rendszer

- A Videotanár egy olyan online oktatási csatorna, amely ingyenes videós tananyagokat biztosított a középiskolás diákok számára.
- A KRÉTA Rendszer is elérhetővé tett több digitális oktatási segédanyagot.

6. Telekom Iskolák Programja

- A Magyar Telekom ingyenessé tette bizonyos oktatási platformokhoz való internetes hozzáférést, például a Mozaik.

7. Magyar Nemzeti Bank Oktatási Programjai

- A Pénziránytű Alapítvány online kurzusai a pénzügyi ismeretek terjesztése céljából ingyenesen elérhetők voltak.

8. Múzeumok és Kulturális Intézmények Online Programjai

- Számos múzeum és kulturális intézmény indított ingyenes virtuális túrákat és oktatási programokat, például a Magyar Nemzeti Múzeum és a Szépművészeti Múzeum.

9. Nyelvtanulási Lehetőségek

- Több nyelvtanulási platform (pl. Duolingo, Memrise) bővítette ingyenes tartalmait.

- A Libri és a Bookline ingyenesen hozzáférhetővé tett bizonyos idegen nyelvű könyveket és tananyagokat.

10. Egyetemi Támogatások

- Az egyetemek online tananyagokat és kurzusokat indítottak a hallgatók számára, és néhány nemzetközi programot is díjmentessé tettek az érdeklődőknek.

A COVID–19 járvány alatt elérhetővé tett ingyenes oktatási programok és online platformok jelentős mértékben hozzájárultak a magyar oktatás működőképességéhez. Az ingyenesen hozzáférhető digitális tankönyvek, interaktív tananyagok és online kurzusok segítették a diákokat az önálló tanulásban, valamint támogatták a pedagógusokat az új digitális eszközök és módszerek alkalmazásában. Az olyan kezdeményezések, mint a Digitális Tankönyvtár, a Mozaik Kiadó online tananyagai vagy a Videotanár, nagyban hozzájárultak ahhoz, hogy a tanulók ne maradjanak le teljesen a tananyaggal.

Bár ezek az erőforrások nagy segítséget jelentettek, a magyar oktatási rendszer hiányosságai még inkább felszínre kerültek. Mivel nincs egységes, minden intézmény és diák számára egyformán elérhető digitális oktatási rendszer, ezek a külső programok és platformok nélkülözhetetlenek voltak a távoktatás fenntartásához. Azonban nem minden tanuló tudott egyenlő eséllyel hozzáférni ezekhez az eszközökhöz, hiszen az internetkapcsolat, az eszközök hiánya, illetve a digitális készségek eltérő szintje miatt sok család nehezebb helyzetben volt. Ez rávilágított arra, hogy a digitális oktatás sikeres megvalósításához nemcsak megfelelő eszközökre, hanem egy átfogó, mindenki számára egyenlő hozzáférést biztosító oktatási stratégiára lenne szükség, amely a jövőbeli válsághelyzetekre is felkészíti a rendszert.

A járvány ideje alatt Magyarországon több internetszolgáltató tett bizonyos szolgáltatásokat díjmentessé vagy biztosított különleges adatsomagokat, hogy támogassa az otthoni munkavégzést, tanulást és kapcsolattartást.

A legtöbb szolgáltató kezdetben 30 napos kedvezményeket kínált, amelyeket a járványhelyzet függvényében meghosszabbítottak. Ezek a lépések hozzájárultak ahhoz, hogy a diákok, tanárok és munkavállalók digitális eszközökkel történő munkája és tanulása gördülékenyebben folytatódhasson.

A járvány idején az internetszolgáltatók hozzájárulása kulcsfontosságú volt a digitális oktatás fenntartásában és az otthoni munkavégzés támogatásában. A Telekom, a Vodafone, a Yettel és a Digi egyaránt biztosítottak ingyenes adatsomagokat, valamint korlátlan hozzáférést kínáltak bizonyos oktatási platformokhoz, amelyek lehetővé tették a diákok és pedagógusok számára, hogy folytassák a tanulást és a tanítást a digitális térben. Ezek a kedvezmények

jelentős segítséget nyújtottak azoknak a családoknak, ahol az otthoni internetkapcsolat vagy az adatforgalom korlátozott volt, így csökkentve a digitális szakadékot.

Bár ezek a lépések hozzájárultak a digitális átállás gördülékenyebbé tételéhez, az internet-hozzáférés problémái továbbra is fennálltak, főként a hátrányos helyzetű régiókban. Az ingyenes adatcsomagok és a távoktatásra biztosított kedvezmények időszakosak voltak, és sok esetben igényelni kellett őket, ami bizonyos diákok és családok számára nehézséget jelenthetett. Az intézkedések ugyan rövid távon enyhítették az online tanulás technikai akadályait, de rámutattak arra is, hogy egy hosszú távon fenntartható, mindenki számára egyenlő hozzáférést biztosító digitális oktatási infrastruktúrára van szükség Magyarországon. A szolgáltatók kezdeményezései fontos lépést jelentettek a válságkezelésben, de a digitális oktatás jövőbeni sikeréhez strukturális változásokra és átfogó stratégiákra lesz szükség.

3. Változás- és válságmenedzsment

A modern szervezetelmélet egyik alappillére a változás- és válságmenedzsment, mely a váratlan körülményekhez való adaptáció képességét vizsgálja. A válságmenedzsment a krízishelyzetek (pl. COVID–19) okozta bizonytalanság közepette támogatja a szervezeti túlélést, míg a változásmenedzsment hosszabb távon segíti elő a szervezeti struktúrák, folyamatok és kultúrák tudatos átalakítását. A COVID–19 járvány világosan megmutatta, milyen gyorsan kell képesnek lenni reagálni, az oktatási intézmények részben kríziskezelőként, részben átalakulásmenedzserként működtek tovább. (Lannert, 2022.)

Jelen életünkben még ilyen léptékű változás és ezzel együtt válság nem alakult ki. Gondoljunk csak arra, hogy legutóbb talán a második világháború alatt érte országunkat teljes mértékben érintő oktatást ennyire befolyásoló történet. Az azóta eltelt időben folyamatosan tudunk alkalmazkodni az újdonságokhoz és fejlesztésekhez. A járvány teljes mértékben átírta, felülírta az addigi elképzeléseinket.

A válság- és változásmenedzsment kérdése az oktatásban különös hangsúlyt kapott a COVID–19 járvány időszakában. A hazai szakirodalom (Noszkay, 2018; Buda, 2019) elsősorban a válságokat mint szervezeti kihívásokat értelmezi, és a tudatos menedzseri magatartás jelentőségét hangsúlyozza. Ezek a modellek a vállalati szférából származó rendszerszemléletet ültetik át az oktatás világába, kiemelve a vezető feladatát a krízis felismerésében, a gyors döntéshozatalban és az erőforrások hatékony allokálásában. A magyar megközelítésekben a válság elsősorban strukturális és szervezeti szinten jelenik meg: hogyan őrizhető meg az intézmény működőképessége a külső nyomás alatt, és miként biztosítható a törvényi megfelelés a bizonytalan környezetben.

Ezzel szemben a nemzetközi irodalom – különösen Hodges, Moore és Lockee (2021) Emergency Remote Teaching (ERT) modellje – sokkal inkább a pedagógiai és módszertani rugalmasságot helyezi előtérbe. Az ERT fogalma szerint a válsághelyzetre adott oktatási válasz nem pusztán technológiai átállást jelent, hanem ideiglenes, rugalmas és folyamatosan adaptált pedagógiai megoldásokat. (Hodges C. M., 2020)

Az OECD elemzései is azt mutatják, hogy a sikeres oktatási rendszerekben a válságmenedzsment nemcsak adminisztratív, hanem tanuló- és tanárközpontú stratégiákból állt össze.

A magyar és a nemzetközi megközelítések közötti eltérés különösen szembetűnő volt a járvány első hullámában. A hazai intézményvezetők döntéseit gyakran a fenntartói utasítások, központi rendeletek és szabályozások determinálták, így a fókusz elsősorban a szervezet

fenntartásán volt. Ezzel szemben a nemzetközi gyakorlatban több országban (pl. Finnország, Kanada) az intézményvezetők szélesebb autonómiát kaptak a helyi körülményekhez illeszkedő megoldások kidolgozására. (OECD, 2020) (OECD, OECD Snapshots, 2020) Így az ottani válságkezelés sokkal inkább a tanulási folyamatok fenntarthatóságára, a tanulói jólét biztosítására és az innovatív pedagógiai módszerek bevezetésére koncentrált.

A kritikai összevetésből kiderül, hogy míg a hazai válságmenedzsment-szakirodalom erősen épít a menedzsment és irányítás logikájára, addig a nemzetközi szakirodalom hangsúlyosabban kezeli a tanulásszervezési és módszertani innovációk szerepét. Ez a különbség gyakorlatilag azt jelentette, hogy Magyarországon a válság során az intézmények a jogszabályi megfelelés és az adminisztratív koordináció mentén próbálták kezelni a helyzetet, míg más országokban a pedagógiai rugalmasság és a tanári autonómia erősítésével oldották meg a problémákat.

A válság- és változásmenedzsment területén a hazai és a nemzetközi szakirodalom közötti eltérés elsősorban a fókusz különbségéből adódik: míg Magyarországon a válságkezelés adminisztratív, szervezeti és jogi keretben értelmeződik, addig a nemzetközi kutatások a pedagógiai adaptációt, a rugalmas tanulásszervezést és a tanári autonómia megerősítését hangsúlyozzák. Ez a kritikai összevetés nemcsak az elméleti értelmezést gazdagítja, hanem gyakorlati tanulságokat is hordoz: a jövőbeli válsághelyzetekben elengedhetetlen a kettős megközelítés ötvözése.

3.1. Válság és változás és azok menedzsmentje

A válság a szervezet normál működését fenyegető hirtelen, jelentős zavar, amely gyakran gyors, strukturális beavatkozást igényel. Noszkay szerint a válságmenedzsment „a szervezeti válságjelenségek felismerésének, diagnosztizálásának művészete, amelynek célja a szervezet kielégítő egyensúlyának visszaállítása és morfogenetikus (fejlődést kiváltó) változások elindítása. A változás ezzel szemben egy tudatos, strukturált folyamat, amely során a szervezet mélyebb szinten módosítja működését.” (Noszkay, 2018)

A változásmenedzsment gyakran úgy értelmezhető, mint a strukturális és kulturális újradefiniálás folyamata, míg a válságmenedzsment inkább az akut operatív válaszlépések fókuszában áll. (Jokhadze, 2024) (Waghid, 2023) A válsághelyzet csak akkor válik fennmaradó változássá, ha az intézmények nem térnek vissza a régi struktúrájukba, miután a krízis elmúlt. Az oktatásban a válság akár szervezeti tanulási lehetőségként is funkcionálhat, feltárva a vezetési stratégiák szervezeti gyengeségeit.

A változás és válságmenedzsment a szervezetek működésének két olyan kulcsfontosságú területe, amelyek elengedhetetlenek a gyorsan változó környezetben való túléléshez és fejlődéshez. Mindkét terület a kihívások és bizonytalanságok kezelésére fókuszál, ám eltérő kontextusban alkalmazzák őket. (Jokhadze, 2024) Az alábbiakban bemutatom a két fogalom lényegét, jelentőségét és alapvető módszertanait.

A rendszerszemléletű megközelítés (General Systems Theory) azt sugallja, hogy a szervezetek nem elszigetelt egységek, hanem nyitott rendszerek, amelyekben a külső és belső válságelemek folyamatos kölcsönhatásban állnak. Ez a szemlélet rávilágít, hogy egy iskolai vagy oktatásszervezési válság nem csupán helyi probléma. (Vanderstraeten, 2023)

A válságokban a kommunikáció, a strukturális rugalmasság, a tanuló szervezeti kultúra és a vezetői kompetenciák kritikus elemek. A munka világában alkalmazott válságkezelési mechanizmusok – például gyors döntéshozatal, rugalmasság, tájékozódás – kulcsfontosságúak az iskolák esetén is.

Az oktatási szervezeteknek egyaránt szükségük van a válságmenedzsment operatív készségeire és a változásmenedzsment stratégiai szemléletére ahhoz, hogy ne csak túléljék, hanem tartósan megerősödve lépjenek ki a krízishelyzetekből.

A köznevelésben a COVID-19 válság arra készítette az intézményeket, hogy gyorsan adaptálják pedagógiai, szervezeti és technológiai folyamataikat. Egyes iskolák szervezeti kultúrája és vezetői készségei lehetővé tették a hirtelen áttérést az online oktatásra, míg más intézmények egyéni kezdeményezésekre és kulturális potenciálokra támaszkodtak. (Muth-Fazekas, 2023)

Az iskolai válságkezelés jellemzően kettős integrációt igényel egyrészt távoli oktatási módszerek (hibrid tanulás, videokonferencia, digitális tananyagok) technikai integrációját, másrészt szabályozott belső érintetti folyamatokat (tanári együttműködés, vezetői döntéshozatal, családi bevonás). Ez lehetővé teszi, hogy egy intézmény ne csak túlélje a krízist, hanem tartós gyakorlati fejlődést is generáljon.

A válságmenedzsment kontextusában az igazgatók szerepe kulcskérdés. Véleményem szerint a digitális váltás hatékony koordinációja csak akkor lehet sikeres, ha a vezetők először a belső kommunikációs hálózatokat, továbbképzési rendszereket és mentori támogatást erősítik.

A rendszeres mentorhálózatok, szakmai továbbképzések (EFOP, Erasmus+) és digitális tanári közösségek válság után is hozzájárulhatnak az iskola-tanuló közösségek kompetenciáinak fenntartható erősödéséhez. Ezek a struktúrák válságmenedzsment után is lehetőséget teremtenek a változásmenedzsment fenntartására.

A köznevelési intézményeknek nemcsak a válságkezelés operatív készségei (gyors döntéshozatal, logisztikai adaptáció), hanem a változásmenedzsment stratégiai képességei (szervezeti tanulás, mentorálás, innováció beágyazása) is döntőek. Az oktatási rendszer jövőbeli ellenállóképessége nagymértékben ezen a kettős készségen múlik – amely segíthet abban, hogy a COVID–19 ne csak krízis legyen, hanem katalizátor is a pedagógiai és szervezeti megújulás számára.

A következőkben példákon keresztül vonunk párhuzamokat a válság- és változás, illetve a válság- és változásmenedzsment üzleti, vállalati és oktatásban használt egységei között.

A fent említett definíció alapján a válság hirtelen a szervezet életében létrejövő folyamat egy adott időpontban. A nehézségét természetesen pont a hirtelenség jelenti, arra felkészülni nem lehet. A helyzet gyorsan változhat, és gyakran hiányoznak az információk a megfelelő döntéshozatalhoz. Az oktatási intézmények esetében azonban véleményem szerint, ha nem is felkészülni, mérsékelni lehetett volna a károkat, ami részben a jó eszközellátottságú, megfelelő digitális kompetenciaszintű pedagógusokkal ellátott intézményekben meg is történt. Azonban a hátrányos- és halmozottan hátrányos, elmaradott térségekben az áttörést hozó oktatáspolitikai lépések véleményem szerint elmaradtak.

Ebben a helyzetben nem volt más választás, mint a károk minimalizálása, a veszteségek csökkentése. Kutatásomban pontosan arra is keresem a választ, hogy a vezetők ezekben az intézményekben, hogyan tudtak helyt állni és hogyan tudják a válság tanulságainak levonását követően hasznosítani a tudásukat.

Az általam felállított elemzési modellben az alábbi válságmenedzsment szakaszokat is vizsgálom Noszkayt követve (Noszkay, 2018):

1. Elővigyázatosság és felkészülés

A válságkezelés első szakaszának célja, hogy a szervezet még a tényleges krízis bekövetkezése előtt olyan felkészülési lépéseket tegyen, amelyek növelik a válaszképességet. A köznevelési intézmények esetében ez elsősorban intézményi válságtervek és távolléti oktatásra vonatkozó alternatív forgatókönyvek kidolgozását jelenthette volna.

2. Válság felismerése és értékelése

A válsághelyzet beazonosításakor a gyors helyzetelemzés és a releváns érintettek – tanárok, diákok, szülők, fenntartók – körének azonosítása alapvető fontosságú. Az iskolavezetők feladata ilyenkor nem csupán az operatív reagálás, hanem a vezetői kommunikációs tér megnyitása, a pánik enyhítése és a partnerségek megerősítése.

- A járvány kezdetén az iskolaigazgatók felmérték a tanulók otthoni digitális eszköz- és internet-hozzáférését egy gyors, online kérdőív vagy személyes megkérdezés segítségével.
- Emellett belső válságcsoporthoz hoztak létre néhány általam vizsgált intézményben (vezető + IKT-felelős + osztályfőnökök), akik naponta értékelték a kialakult helyzetet, és javaslatokat dolgoznak ki a működés újrendezésére.

3. Döntéshozatal és reagálás

E szakasz kulcsa a gyors és egyértelmű döntéshozatal, amelyet átlátható kommunikáció kísér. A köznevelés vezetői szerepe itt a legkritikusabb, hiszen egyszerre kell megfelelni a fenntartói elvárásoknak, a jogszabályi kereteknek és a tantestület, valamint a szülők igényeinek.

- A digitális munkarend bevezetésekor az iskolavezetés döntött arról jó néhány esetben, hogy egységesen mely digitális keretrendszert használja a teljes tantestület, ezzel elkerülve a széttagoltságot, azonban az egyes tanárok esetében teljes módszertani szabadságok adtak.
- A vezetők kijelölhetek volna ún. „digitális mentortanárokat” – informatikában jártas pedagógusokat, akik támogatják a kevésbé rutinos kollégák felkészítését. Mely némely esetben szintén megtörtént.

4. Helyreállítás és tanulságok levonása

A válsághelyzet lezárását követően elengedhetetlen az események szisztematikus feldolgozása, a tapasztalatok rendszerezése és az intézményi működésbe való beépítése. A hosszú távú fenntarthatóság kulcsa az új protokollok rögzítése és a szervezeti tanulás támogatása.

- A tanév végén az iskolavezetés értékelő kérdőívet küldhetett volna ki a tanároknak, diákoknak és szülőknek az online oktatás tapasztalatairól, majd az eredményeket egy belső munkaértekezésen összegezhette volna. Ez csak nagyon csekély számban fordult elő.

A válságmenedzsment egyes szakaszai – az előkészületektől a tanulságok levonásáig – nem csupán operatív, hanem stratégiai vezetői felelősséget is jelentenek a köznevelésben. A megfelelően előkészített és következetesen végigvezetett válságkezelés képes megerősíteni az intézmény működését, növelni a bizalmat, és elősegíteni a szervezeti tanulást. (Grissom J. A.,

2021) A COVID–19 által kiváltott digitális átállás éppen azért vált sok helyen krízissé, mert a fenti lépések hiányosan vagy egyáltalán nem valósultak meg.

A válsághelyzetet lezáróan szükséges és elengedhetetlen a változásmenedzsment is. Melynek célja az alkalmazkodóképesség fejlesztése, azaz a szervezet képessé tétele arra, hogy reagáljon a technológiai, piaci, szabályozási vagy más változásokra. A szervezeti ellenállás kezelése, az emberek természetes hajlama, hogy ellenálljanak a változásnak, kezelést és áthidaló stratégiákat igényel. Illetve a fenntartható eredmények elérése, ami nem más mint az, hogy a változásoknak nem csak rövid távú előnyöket kell hozniuk, hanem hosszú távon is értéket kell teremteniük. (Buchanan, 2005)

Kulcsfontosságú lépések a változásmenedzsmentben:

1. Elemzés és előkészítés: Azonosítani kell a változás okait, hatásait és céljait.
2. Kommunikáció és bevonás: Az érintettek tájékoztatása a változás okairól, előnyeiről és következményeiről.
3. Képzés és támogatás: Az alkalmazottak felkészítése az új rendszerek vagy eljárások használatára.
4. Megvalósítás és nyomon követés: A változás folyamatának irányítása és a kívánt eredmények mérése.

Noha a két terület eltérő célokat szolgál, gyakran összefüggésben állnak egymással. Egy válsághelyzet például gyakran változást generál, míg egy rosszul kezelt változási folyamat válságot okozhat. Ezért mindkettő esetében kulcsfontosságú a proaktív gondolkodás, a megfelelő tervezés és a hatékony kommunikáció.

Közös sikertényezők:

- Jó kommunikáció: A vezetők és az érintettek közötti nyílt, őszinte és időben történő kommunikáció.
- Rugalmasság: Gyors alkalmazkodás a helyzethez és a stratégiák módosítása szükség esetén.
- Tanulás és fejlődés: A korábbi tapasztalatokból származó tanulságok beépítése a jövőbeni stratégiákba.

Mind a változás-, mind a válságmenedzsment sikeressége nagymértékben függ a vezetők és a szervezetek felkészültségétől, valamint a munkavállalók bevonásától és támogatásától. A két

terület megfelelő kezelése nemcsak a rövid távú kihívások megoldásához járul hozzá, hanem hosszú távon is versenyelőnyt biztosíthat a szervezet számára.

1. Országos válság- és digitális átállási protokoll kidolgozása

A COVID-19 járvány idején kialakult digitális átállás sok köznevelési intézmény számára váratlanul és felkészületlenül érkezett. Noha a fenntartók és az iskolák jelentős erőfeszítéseket tettek az online oktatás megszervezésére, az országos szintű koordináció és előzetes felkészítés hiánya komoly egyenlőtlenségekhez vezetett. Ennek fényében indokolt megvizsgálni, milyen rendszerszintű lépésekre lenne szükség annak érdekében, hogy a jövőben hasonló válság ne váljon működési bénulássá, hanem szervezett és rugalmas válaszreakció alakuljon ki. Az általam adott néhány javaslat a következő:

Az Oktatási Hivatal koordinálásával készüljön el egy országos „digitális vészhelyzeti oktatási protokoll”, amely az alábbiakat tartalmazná:

- előre kidolgozott forgatókönyvek különböző krízishelyzetekre (járvány, árvíz, energiaválság stb.);
- digitális platformhasználati irányelvek (pl. mely platformok legyenek ajánlottak, milyen minimumfunkcionalitás szükséges);
- pedagógiai elvek az online oktatásra (pl. differenciálás, digitális értékelés szabályai).

Ez a protokoll hasonló lenne a Finn Oktatási Tanács (Finnish National Agency for Education, EDUFI) által kiadott, központosítottnak szabályozott digitális tanítási ajánláshoz, amely világos irányelveket és gyakorlati példákat nyújt a tanároknak krízishelyzetekben (lásd: <https://www.oph.fi/fi>).

2. Digitális tanulásmenedzsment rendszer országos szintű bevezetése

A járvány idején az iskolák különböző eszközöket (Google Classroom, Microsoft Teams, Facebook-csoportok stb.) használtak, ami rendkívüli technológiai széttagoztságot eredményezett. A jövőre nézve megfontolandó, természetesen a KRÉTA mellett:

- egységes, országos szintű tanulásmenedzsment rendszer (LMS) bevezetését kezdeményezhetné;
- biztosíthatná a pedagógusok és iskolák számára a rendszer ingyenes, központi hozzáférését és képzését;
- ehhez kapcsolódhatna a diákok és szülők információs támogatása is.

3. Kötelező tanárképzések és digitális pedagógiai továbbképzési követelmény

Előírásnak kellene lennie, hogy a pedagógusok évente vegyenek részt digitális pedagógiai továbbképzésen, amely:

- gyakorlati képzést nyújt az online óratervezés, differenciálás, értékelés és kommunikáció területén;
- a nem digitálisan szocializálódott pedagógusokat mentorprogramokkal is támogatja.

Finnországban már a tanárképzés alapszakaszában kiemelt hangsúlyt kap a digitális kompetenciák fejlesztése. A tanárjelöltek megtanulják a pedagógiai technológiák alkalmazását, és gyakorlati órákon keresztül fejlesztik az adaptív gondolkodásmódot. Ugyan ez magyar rendszerben is elérhető, de véleményem szerint nem eléggé hangsúlyos szerepet kap.

4. Intézményvezetői felkészítés válságkezelésre és adaptív vezetésre

Az Oktatási Hivatal támogathatná a vezetők felkészítését speciális továbbképzési programokkal, amelyek témái:

- szervezeti reziliencia és válságkommunikáció;
- belső tudásmegosztás és tantestületi támogatás;
- adaptív vezetés a bizonytalanság idején.

Finnországban az iskolavezetők képzése része a vezetői továbbképzési követelményrendszernek, és külön modult tartalmaz „válsághelyzeti menedzsment” témában.

4. Iskolavezetés és stratégiai irányítás a változó köznevelésben

A köznevelési rendszer szervezeti hatékonysága és rezilienciája egyre inkább azon múlik, milyen szerepet és milyen tudatossággal töltenek be az intézményvezetők. Az iskolaigazgató többé nem csupán adminisztratív menedzser vagy tanügy-igazgatási szereplő, hanem komplex szervezeti rendszerek stratégiai irányítója, aki egyaránt felel a szakmai színvonalért, a humánerőforrás fejlesztéséért, az innovációk befogadásáért, valamint az intézményi kultúra alakításáért. Mindez különösen igaz egy olyan dinamikusan változó társadalmi-gazdasági környezetben, amelyre a digitális transzformáció, a járványhelyzetek, valamint a tanulói diverzitás állandó kihívásokat ró.

A 21. századi iskolavezetői szerepfelfogás elmozdul az egyszerű irányítási paradigmától a stratégiai és adaptív vezetés irányába. A vezetők ma már nem kizárólagosan végrehajtók, hanem olyan személyek, akiknek reflektív módon kell reagálniuk az oktatási környezet változásaira, és proaktívan kell alakítaniuk az iskolai jövőképet. Ebben a kontextusban a vezetés nemcsak operatív műveletek összessége, hanem irányítási filozófia, értékrend és jövőkép-alakító gyakorlat is egyben.

Ez a fejezet arra vállalkozik, hogy feltérképezze az iskolavezetés jelentésváltozását, kompetenciaelvárásait és stratégiai jelentőségét a köznevelési rendszer átalakulásában. Bemutatja, hogyan lehet az intézményvezetőt a szervezeti tanulás, az innovációmenedzsment és a reziliencia kulcsszereplőjeként értelmezni, különös tekintettel a COVID–19 után előálló kihívásokra. A fejezet a hazai és nemzetközi szakirodalomra, valamint gyakorlati példákra támaszkodva járja körbe az iskolavezetés új kihívásait és lehetőségeit, és elemzi, hogyan válhat az iskolavezető az átalakuló köznevelési rendszer stratégiai aktorává.

4.1 Az iskolavezetés fogalmának átalakulása a 21. században

Az iskolaigazgatói szerep jelentős átalakuláson ment keresztül az elmúlt évtizedekben. Míg korábban az intézményvezetőt elsősorban adminisztratív vezetőként, tanügyi igazgatóként, az oktatáspolitikai szabályozás helyi végrehajtójaként tartották számon, addig napjainkra a hangsúly egyre inkább a stratégiai irányítás, az adaptív vezetés és az innovációmenedzsment felé tolódott el. Ez az átalakulás szoros összefüggésben áll a társadalmi-gazdasági környezet változásaival, különösen a globalizáció, a digitalizáció és az oktatás egyenlőtlenségeinek erősödése kapcsán.

A 21. századi köznevelési rendszerben az iskolaigazgató szerepe egyre komplexebbé válik. A vezetői kompetenciák nemcsak a szervezési, pénzügyi és humánerőforrás-menedzsment feladatokra terjednek ki, hanem a tanulásirányítás, a partnerségépítés, a változáskezelés és az értékalapú vezetés is hangsúlyossá válik. Mint Fullan kiemeli, a vezető feladata nem csupán a rend fenntartása, hanem a folyamatos megújulás elősegítése. (Fullan, 2001.)

A nemzetközi szakirodalom is megerősíti, hogy az iskolavezetőknek a tanulási folyamat aktív támogatói szerepét kell felvenniük. Az OECD jelentése hangsúlyozza, hogy a sikeres iskolavezetők képesek pedagógiai vezetőként fellépni, fejleszteni a tanári kompetenciákat, és olyan iskolakultúrát építeni, amely támogatja a folyamatos tanulást és innovációt. Ennek érdekében a vezetőknek stratégiai tervezési, digitális, interkulturális és érzelmi-intelligencia alapú készségeket is fejleszteniük kell. (László, 2015) Az iskolavezetők egyre kevésbé csupán adminisztratív vezetők, és egyre inkább pedagógiai irányítók (instructional leaders). Ez azt jelenti, hogy aktívan részt vesznek a tanítási folyamat fejlesztésében, a tanárok szakmai támogatásában, és a tanulói eredmények javításában. A jó vezetők támogató környezetet teremtenek, ahol a tanárok rendszeresen reflektálnak a munkájukra, megosztják a jó gyakorlatokat, és részt vesznek belső továbbképzéseken. A vezetői stílus tehát együttműködő és fejlesztő irányba mozdul el. Egyre gyakoribb, hogy az iskolavezetők autonómiát kapnak az erőforrás-elosztás, a tantestület kiválasztása és a tantervi alkalmazások terén. Ez viszont nagyobb felelősséggel is jár, amelyhez megfelelő képzési háttér és szakmai támogatás szükséges. (OECD, School Leadership for Learning: Insights from TALIS 2013, 2016)

A COVID-19 járvány idején ezek az elvárások különösen felerősödtek: az iskolavezetőknek rövid idő alatt kellett új működési módokat kialakítaniuk, digitális platformokat bevezetniük és a szülőkkel, tanárokkal, tanulókkal való kapcsolattartást újrakeretezniük.

Ez a krízis rámutatott arra, hogy a 21. századi vezetői szerep nem értelmezhető a rugalmasság, az alkalmazkodóképesség és a tanulási folyamatokkal való mély azonosulás nélkül.

Mindent egybevetve az iskolavezető fogalmát ma már nem lehet kizárólag a múltbéli igazgatói szerepek alapján definiálni. A vezető a köznevelés stratégiai kulcsszereplőjévé vált, akinek jövőformáló, rendszerépítő és emberi kapcsolatokra építő kompetenciái meghatározzák az oktatási intézmény sikerességét és a tanulók esélyeit egyaránt.

4.2 Vezetői kompetenciák és szerepelvárások a köznevelésben

A köznevelési intézmények eredményessége és alkalmazkodóképessége szorosan összefügg az intézményvezetők kompetenciáival és a velük szemben támasztott szerepelvárásokkal. A 21. századi iskola nem csupán adminisztratív szervezet, hanem dinamikusan alakítja a tanulási környezetet, ezért az igazgató munkájának is ennél sokkal szélesebb dimenziókat kell lefednie.

Az Európai Ügynökség az inkluzív iskolavezetés támogatására készített áttekintő jelentése három vezetési modellt kombinál: transzformációs, feladatmegosztó és pedagógiai vezetést. Eszerint a vezető feladata a jövőkép kialakítása, a tanítás-tanulás minőségének folyamatos fejlesztése és a tantestületen belüli együttműködés ösztönzése.

Az European Agency (European Agency for Special Needs and Inclusive Education) 2020 munkacsoport (2016–2018) „Supporting Inclusive School Leadership” tanulmánya kiemeli a stratégiai gondolkodás, a közös értékek megjelenítése, a humán erőforrás menedzsment és a hálózati együttműködés jelentőségét az iskolavezetésben. (European Agency for Special Needs and Inclusive Ed, 2018.) Ez tükrözi azt az elvárást is, hogy a vezető ne csak belülről, hanem a külső intézményekkel való kapcsolatépítés révén is formálja az iskolát.

A tanári teljesítmény és tanulói eredmények szempontjából az OECD szakértői hangsúlyozzák, hogy az iskolavezetőnek instrukciós vezetői szerepet is vállalnia kell, aktív támogatással figyelje a pedagógiai folyamatokat, visszajelzést adjon, és szakmai fejlődést biztosítson. A tanulmány kitér a kompetenciák konkrét kategóriáira: vízióalkotás, stratégiai tervezés, erőforrás-gazdálkodás, pedagógiai támogatás, valamint tanuló és inkluzív kultúra építése.

A COVID–19 járvány további dimenziókat hozott, a digitális vezetés, kríziskommunikáció, és a közösség jólétére épülő támogatása vált kulcsfontosságúvá. Azok az iskolák, ahol az igazgatók aktívan reagáltak, nyertes pozícióba kerültek.

Ennek alapján a vezetői kompetenciák nemcsak adminisztratív ügyintézkést jelentenek, hanem magukban foglalják a stratégiai terveket, pedagógiai vezetést és a kríziskezelést is. Az EU és OECD ajánlásai világosan definiálják ezeket a készségeket a stratégiai gondolkodástól a közösségi vezetésig. Továbbá a COVID–19 járványhelyzet igazolta, hogy a digitális kompetenciák és érzelmi intelligencia kulcskészségek az iskolavezetésben.

4.3 A vezető szerepe a szervezeti tanulás és innováció folyamatában

Az iskolavezetés egyik legfontosabb stratégiai funkciója a szervezeti tanulás elősegítése, valamint az innovációk támogatása és irányítása. A 21. századi köznevelési környezet dinamikusan változik, amit a demográfiai mozgások, a digitális technológiák fejlődése, a

tanulói igények diverzifikálódása és a társadalmi elvárások átalakulása egyaránt befolyásolnak. Ebben a környezetben az iskolák csak akkor képesek megújulni és alkalmazkodni, ha a vezetőik tudatosan támogatják a belső tudásáramlást, a reflexív gyakorlatokat és a kollaboratív tanulási folyamatokat (Molnár-Nagy, 2020).

A szervezeti tanulás fogalmát elsőként Peter Senge vezette be az oktatásmenedzsmentbe, és azóta széles körben alkalmazzák az iskolafejlesztés területén is. Szerinte a tanulószervezet olyan struktúra, amely képes arra, hogy kollektív módon reflektáljon saját működésére, tapasztalatokat osszon meg és új megoldásokat dolgozzon ki a problémákra. Ebben a folyamatban az iskolavezető kulcsszerepe, hogy biztosítsa az együttműködésre, nyitottságra és fejlődésre épülő intézményi kultúrát. (Senge, 1990)

Véleményem szerint a szervezeti tanulás mellett az innovációs kultúra kialakítása is vezetői feladat. Azok az iskolák képesek valódi innovációt megvalósítani, ahol a vezető nemcsak engedélyezi, hanem proaktívan támogatja az új pedagógiai módszerek, digitális technológiák és együttműködési formák bevezetését.

Az innováció iránti nyitottság azonban nem spontán alakul ki, hanem tudatos vezetői döntések és folyamatok eredménye. Ennek része, a tanárok szakmai autonómiájának elismerése, az intézményi tudásmegosztás ösztönzése (pl. belső továbbképzések, tanulói műhelyek), a hibákból való tanulás kultúrájának elfogadása, valamint a tanári kísérletezés biztonságos tereinek kialakítása.

A szervezeti tanulás és az innováció kéz a kézben jár, az újítások nem lehetnek hatékonyak megfelelő tanulási környezet nélkül, és a tanulási folyamat sem lehet tartós, ha nem vezet valós változásokhoz. Az intézményvezető feladata e kettős dinamika menedzselése, a stratégiai fókuszok meghatározása és a tantestület motiválása.

A COVID-19 járvány időszaka különösen élesen világított rá a szervezeti tanulás fontosságára. Azok az intézmények, ahol előzőleg is aktívan folyt az önreflexió és innováció, sokkal könnyebben tudtak alkalmazkodni a digitális tanulás kihívásaihoz, amelyet kutatótársaimmal együtt is megvizsgáltunk (Nagy et al., 2021). Ezzel szemben azok az iskolák, amelyek nem építették ki a tudásmegosztás kultúráját, gyakran elszigetelten reagáltak (sajátságos gyakorlatokat kialakítva) a járványhely az eltérő infrastruktúra és tanulási környezet miatt (Balázs et al., 2022).

Az iskolavezető a szervezeti tanulás motorja, aki képes a tantestületet értékalapú, adaptív és innovatív működésre ösztönözni. A jövő iskolája csak olyan vezetők keze alatt lehet sikeres, akik a tanulást nemcsak célként, hanem szervezeti működésként is értelmezik.

4.4 Iskolavezetés vészhelyzetben: tapasztalatok és tanulságok a COVID–19 után

A 2020 tavaszán kirobbant COVID–19 világjárvány példátlan kihívás elé állította az oktatási rendszereket világszerte, így Magyarországon is. A köznevelési intézmények vezetőinek néhány nap leforgása alatt kellett egy addig nem látott működési formára, a digitális távoktatásra átállniuk. Ebben a rendkívüli helyzetben a vezetői kompetenciák új aspektusai kerültek előtérbe, mint a kríziskezelés, a gyors és hatékony döntéshozatal, az érzelmi támogatás, valamint a technológiai és szervezési rugalmasság.

A járványhelyzet alatt az iskolavezetők válságmenedzseri szerepben találták magukat. A döntések gyorsasága kulcsfontosságúvá vált, gyakran előzetes precedensek és szakpolitikai iránymutatás nélkül kellett lépéseket tenniük. A Digitális Oktatási Módszertani Központ (DOMK) szerint az iskolavezetők elsődleges feladatai közé tartozott:

- a digitális tanítási platformok kiválasztása és működtetése,
- a tanárok technológiai felkészítése,
- a tanulók és szülők tájékoztatása,
- a mentális támogatás megszervezése.

Különösen fontossá vált az érzelmi intelligencia és az empátikus vezetés, hiszen a tanulók, pedagógusok és családok is bizonytalan, stresszel terhelt környezetben működtek. Azok az intézményvezetők, akik értékalapon kommunikáltak, akik aktívan és folyamatosan tartották a kapcsolatot a tantestülettel és a szülőkkel, lényegesen jobb biztonságérzetet és együttműködést tudtak kialakítani.

Egy friss kutatás (Pusztai, 2022) hangsúlyozza, hogy a COVID–19 idején a leginkább alkalmazkodóképes vezetők közös jellemzője a tanulásra és hálózatépítésre való nyitottság volt. Azok az igazgatók, akik kapcsolatot ápoltak más iskolákkal, fenntartókkal és szakmai szervezetekkel, könnyebben hozzáfértek működő jógyakorlatokhoz. A krízishelyzet tapasztalatai tehát jelentős tanulságokat hordoznak:

- A vezetői szerep egyre inkább helyi szintű stratégiai pozícióvá válik, amelyben gyors reagálásra és rugalmasságra van szükség.
- A digitális vezetés – mint új vezetői terület – kiemelt jelentőségű lett, beleértve a platformhasználatot, adatalapú döntéshozatalt és a hibrid szervezeti működés irányítását.
- A szociális és mentálhigiénés támogatás nemcsak pedagógiai, hanem vezetői kompetencia is.

Összefoglalva: a COVID–19 nyomán az iskolavezetői munka komplexitása megnőtt, és új készségek és szerepek váltak szükségessé. A jövőbeli vezetőképzésnek fel kell készítenie az

igazgatókat a változás- és válságmenedzsment, a digitális kompetencia és a humán irányítás kihívásaira.

4.5. Összegzés és javaslatok az iskolavezetés fejlesztésére

A 21. századi köznevelési intézmények vezetésének megértéséhez egyre komplexebb és interdiszciplinárisabb szemléletre van szükség. Az előző alfejezetekben részletesen bemutatott elméleti és gyakorlati tapasztalatok alapján megállapítható, hogy az iskolavezetői szerep ma már túlmutat az adminisztratív igazgatáson: a pedagógiai vezetés, a stratégiai gondolkodás, a digitális és kríziskezelési készségek, valamint a szervezeti tanulást ösztönző attitűd egyaránt elengedhetetlenné vált.

A jelenlegi kihívások – mint a tanulói teljesítmények közötti egyenlőtlenségek, a pedagógushiány, a digitalizáció, valamint a járványhelyzetből fakadó mentálhigiénés problémák – mind olyan vezetői válaszokat követelnek, amelyek túlmutatnak a hagyományos iskolavezetői funkciókon. Ahhoz, hogy az iskolák hosszú távon is képesek legyenek alkalmazkodni és fejlődni, a vezetői kompetenciák tudatos fejlesztésére és megerősítésére van szükség. Az alábbi javaslatok fogalmazhatók meg a vezetői szerep fejlesztésére:

1. Komplex vezetőképzési rendszerek bevezetése: A jelenlegi képzések mellett szükséges olyan vezetőfejlesztő programokat kialakítani, amelyek integrálják a stratégiai menedzsmentet, a pedagógiai vezetést, a digitális technológiák alkalmazását, valamint a válsághelyzeti döntéshozatalt. Az Oktatási Hivatal vezetőképzéseinek folyamatos frissítése és gyakorlatorientálttá tétele kulcsfontosságú lehet.
2. Mentorálási és vezetői hálózatok támogatása: A vezetők közötti tudásmegosztás és tapasztalatcsere ösztönzése hozzájárulhat a vezetői magányosság csökkentéséhez és az adaptív megoldások gyorsabb elterjedéséhez.
3. A tanulószervezeti működés ösztönzése: Az iskolavezetőknek érdemes olyan kultúrát kialakítaniuk, amelyben a hibákból való tanulás, a kollaboratív tanári műhelymunka és az innovatív tanulási környezetek nemcsak lehetségesek, hanem ösztönözöttek is. Ebben a vezető értékalapú és inspiráló jelenléte nélkülözhetetlen.
4. Digitális vezetői kompetenciák fejlesztése: A COVID–19 nyomán világossá vált, hogy az iskolavezetők digitális felkészültsége stratégiai tényezővé vált. A tanulásmenedzsment rendszerek használata, a digitális adatértelmezés és a technológiai újítások integrációja ma már vezetői alapelvárásnak számít.
5. Érzelmi intelligencia és mentálhigiénés szemlélet erősítése: A közösségek jólétének biztosítása, a tanárok és tanulók támogatása egyre inkább a vezetői munkakör részévé

válí. A reziliens iskolavezetők érzelmileg intelligensek, figyelnek a kiégés megelőzésére, és proaktív módon kezelik a konfliktusokat.

A fentiek tükrében kijelenthető, hogy az iskolavezetés nem csupán operatív feladat, hanem stratégiai és értékalapú hivatás, amely a köznevelés minőségének egyik legfontosabb tényezője. A jövő iskolájának sikeressége nagyban múlik azon, hogy a vezető képes-e folyamatos tanulással, reflexióval és partnerséggel biztosítani az intézmény fejlődését.

4.1. Vezetői kompetencia és vezetői döntés

A vállalati szférában számos olyan kutatásról olvashatunk, mely a folyamatos innovációt és a tanulószervezet kialakítását vázolja fel, mint a vezető egyik leglényegesebb eszközrendszerét. Az oktatás ezekre az elméletekre lassan reagált, viszont a new public management (új trendek a közszolgáltatás menedzsmentben) felfogása szerint a közszféra szervezeteinek vezetésénél is radikális elmozdulás szükséges a vállalkozói kultúra felé, amelynek alapja a hatékonyság, az eredményesség és a takarékoság. Jellemző a teljesítmény-centrikusság, valamint a hatékonyság, a pedagógusok oldaláról tekintve a pedagógus-életpálya modell kihívásai, a módszertani és technológiai fejlődés, a pedagógusi tevékenység eredményessége, amely a tanulói oldalról a nemzetközi-, és hazai mérésekben megmutatkozó tanulási eredményesség (Molnár G. , 2013). Az eredményes iskola jellemzőit vizsgáló kutatások (effective school research) a kiugróan jó eredményt produkáló iskolákat és tanárokat célozzák, elsősorban a folyamatra fókuszálnak (hozzáadott érték – value added – típusú modellek) (Sammons, Thomas, & Mortimore, 1997). A folyamat kulcsa a vezetőben rejlik, hiszen ők kezdeményezik az előremozdulást, a szervezet digitális oktatási stratégiáját.

A közoktatási vezető képzés történetében viszonylag korán felismerték a vezetők fejlesztésének fontosságát. Benedek István 1998-ban új vezetői kompetenciákról és ennek megfelelően a vezetésfejlesztés új irányairól beszél.

- Reagálni kell a változásokra és irányítani azokat.
- A vezetőnek a kezdeményezések kivitelezésével is kell foglalkoznia.
- A vezető a feladatok differenciált elosztása mellett egyre több területen ad át felelősséget.
- A vezető állandó tanulással biztosítja fejlődését, bővíti motivációs repertoárját, alkalmazkodik a testületi célokhoz.
- Forrásbővítő magatartással állandóan innovatív helyzetbe hozza a szervezetet.

- A vezető számára jól elkülöníthető menedzseri szerepek jelennek meg. (Benedek I. , 1998.)

Ezek, a már közel 20 éve publikált eredmények napjainkban a digitális stratégia alkotásban fontos szerepet töltenek be.

A digitalizáció mára trendből szükségletté vált a szervezetek számára, és kulcsfontosságú tényezővé vált az oktatásban is. A változások kezelése rendkívüli megoldásokat eszközöl a magyar oktatási rendszerek területén. A COVID–19 járvány előtt is voltak már politikai iránymutatások, közös, az egész közoktatási rendszert érintő egységes változások. Azonban mindaddig amíg nem volt ezekre feltétlen szükség (pl. Kréta rendszer, online platformok a számonkéréshez stb.) a pedagógusok ezeket viszonylag korlátozott módokon használták. A probléma ezzel az, hogy amíg egy vállalkozás esetében a munkavállalókra kötelező érvényűek a digitális környezet adta keretek, úgy az iskolákban nem az. A használat mindinkább belső indíttatásból fakad és nem vezetői nyomásra, iránymutatásra történik. Nincs egységes keret, melyet egyrészt a fenntartó sem vár el, másrészt nincsenek, vagy legalábbis elég kezdetlegesek voltak a technikai feltételek.

Belátható, hogy a COVID–19 ezeket a folyamatokat felgyorsította. A vezető döntése, hogy mely irányba terelte a folyamat, illetve a COVID–19 után milyen további lehetőségeket használ, használtat ki a pedagógusokkal. Kérdés az, hogy mi szükséges ehhez? Fontos-e, hogy a vezető maga is magas elvárásokat támasszon saját maga irányába?

A fizikai működéstől a digitális felé, az offlinetől az online interakciókig történő gyors váltás megváltoztatja, hogyan működnek a szervezetek, iskolák hogyan szervezik a tanulást-tanítást folyamatát és hogyan szervezik meg a belső és külső kommunikációt. Ez a változás új digitális készségeket igényel, és sok pedagógus számára kihívást jelent. A vezetők kulcsszerepet játszanak ezeknek a kihívásoknak és lehetőségeknek a kezelésében, hiszen a digitális technológiák terjedése, elérhetősége és használata átalakítja a szervezeti együttműködést és az intézményi környezetet.

A digitális technológiák és az ezekhez kapcsolódó átalakulások átrendezik a vezetői szerepeket és kötelezettségeket. A vezetői kompetenciák elemzése során kiemelten fontos megvizsgálni, hogyan járulnak hozzá a vezetők a digitális átalakuláshoz, mennyire lényeges a vezetői kompetencia és a vezetői döntéshozatal a digitális átalakulás során. Ehhez szükséges a digitális átalakulásra vonatkozó szakirodalom vizsgálata, amely a vezetői szerep kérdéseire koncentrál, valamint annak megértése, hogy milyen hatással van a digitális átalakulás a vezetőkre.

A digitalizáció, amelyet gyakran összekevernek a digitalizálással, a digitális technológiák mindennapi műveletekbe való integrálását jelenti (Cortelazzo, Bruni, & Zampieri, 2019). Ez azonban túlmutat a technológiai integráción; egy új gondolkodásmódot és működési formát takar a szervezetekben. Ez alapvető változást jelent a szervezeti kultúrában, szemléletmódban és megközelítésben, amely megváltoztatja a működési folyamatokat, a munkamódszereket, valamint a hatékonyságot és termelékenységet helyezi előtérbe. Az új technológiák bevezetésével a szervezetek alapvető változásokkal néznek szembe folyamataikban, stratégiáikban, struktúráikban és kultúrájukban. A digitalizációs stratégiák alkalmazása nem választás, hanem szükségszerűség ahhoz, hogy a szervezetek relevánsak és versenyképesek maradjanak. Nagyon nehéz ezt az intézményekben elérni, hiszen a pedagógusoknak alapvetően a tanításra, a tanórai felkészülésre kellene fókuszálniuk. A fenti célok eléréséhez azonban rengeteg időre és energiára lenne szükség. Az átalakulás időszaka a legnehezebb. Láthatjuk, hogy a számos újítás egyelőre inkább gátolja a munkát, és felháborodást kelt a pedagógusokban, mint sem csökkentené terheiket.

A digitalizációra való áttérés tehát nem zökkenőmentes folyamat. Számos kihívással és aggodalommal jár, amelyek közül a legfontosabbak a következők (Maratis, Ramadan, Az Zahra, Ahsanitaqwm, & Bennet, 2024) (Stepanenko, 2024):

1. *Alkalmazotti ellenállás a változásokkal szemben:* Az emberek gyakran tartanak a változástól, és nehezen alkalmazkodnak az új működési formákhoz.
2. *Készséghiány:* Bár sok alkalmazott digitálisan művelt, hiányoznak az előrehaladott technológiák használatához szükséges készségek. Ez a folyamat talán változik, hiszen a pályakezdő pedagógusok már így szocializálódnak, illetve a meglévő alkalmazottak képzésével lehet csökkenteni.
3. *Menedzsment és pedagógusok eltérő prioritásai:* Ez is egy jelentős különbség a vállalati struktúra és a közoktatás között, hiszen a vállalatoknál a vezetők számára a digitalizáció kiemelt fontosságú, míg az alkalmazottak ezt gyakran háttérbe szorítják. Az iskolák életében a vezetőknek sem kiemelt fontosságú, az EU és kormány erős nyomására szükséges megvalósítani, így már vezetői szinten is ellenállásba ütközik.

A vezetők kulcsszerepet játszanak a digitális átalakulásban, mivel a változás ügynökeként segítik a digitális munkahelyre való átállást. A szervezeti vezetők feladata olyan környezet megteremtése, amely elősegíti a digitális technológiák hatékony használatát. A jó vezetők inspirálni tudják csapataikat arra, hogy elfogadják és alkalmazkodjanak az új technológiákhoz, így a vezetői kompetencia elengedhetetlen a digitalizált világban (Cortelazzo, Bruni, & Zampieri, 2019). A köznevelési intézmények vezetői azonban jelentősen idősebbek, mint a

vállalatok vezetői. Sokszor ők maguk is rendkívüli módon ellenállnak a változásoknak, tehernek élik meg.

Magyarországon a köznevelési intézményvezetői pozíció betöltéséhez jogszabályi feltételeknek kell megfelelni, amelyeket a köznevelési törvény és a kapcsolódó rendeletek határoznak meg. A köznevelési intézményvezetői megbízás feltételeit a 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről határozza meg, különösen a 67. § rendelkezései. Ezen túlmenően a részletes szabályokat a 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet tartalmazza, amely a pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény köznevelési intézményekben történő végrehajtásáról szól. Ezek a jogszabályok együttesen határozzák meg az intézményvezetői megbízás feltételeit és a kapcsolódó eljárásrendet Magyarországon. Az alábbiakban összefoglalom a főbb feltételeket:

- Felsőfokú végzettség: Az intézmény típusától függően pedagógus vagy szakirányú felsőfokú végzettség szükséges.
- Vezetői képesítés: A köznevelési intézményvezetőnek pedagógus-szakvizsgával kell rendelkeznie, amely tartalmazza a vezetési és szervezési ismereteket (pl. intézményvezetői szakirányú továbbképzés keretében megszerzett képesítés).
- Legalább 5 év pedagógus munkakörben szerzett szakmai gyakorlat.

Az intézményvezetői pozíció betöltésére pályázati úton kerül sor. A pályázati anyag általában tartalmazza:

- Az intézmény fejlesztésére vonatkozó szakmai tervet.
- Az eddigi szakmai életút részletes ismertetését.
- A vezetői elképzeléseket és célkitűzéseket.

Nagyon szűk az a terület, ahol egy vezető mozoghat a magyar köznevelési rendszerben az önálló hatáskör tekintetében. A fenntartó által kapott utasításokat végzi el, illetve a kormány is jelentős mértékben szabályozza munkáját. Ebben a rendszerben egyéni, nagyléptékű újításnak helye nincs. Ugyan ez hozzásegíti az iskolákat, hogy alapvetően egyforma oktatási feltételeket biztosítsanak, de a helyi, szociokulturális környezethez nem tudnak igazodni, amennyiben a jogszabályi feltételeknek meg akarnak felelni. Ezt a későbbiekben a kutatásomban kifejtem.

A vezetői kompetencia és a döntéshozatal szorosan összefonódik a digitalizáció folyamatában. A vezetők kompetenciái, például a stratégiai gondolkodás, a kommunikációs készségek és az alkalmazkodóképesség közvetlenül befolyásolják, hogyan döntenek a digitalizációs kezdeményezések során.

A vezetőknek hatékonyan kell kezelni a digitális környezetből fakadó kihívásokat, például az új technológiák gyors ütemű fejlődését, valamint az ezek által támasztott igényeket. Ehhez elengedhetetlen:

- A változások irányítása: A vezetőknek képesnek kell lenniük arra, hogy támogassák csapataikat az új technológiák bevezetésekor.
- Az adatvezérelt döntéshozatal: Az adatok elemzésére és felhasználására vonatkozó készségek kulcsszerepet játszanak a digitális stratégiák sikerében.

A sikeres vezetés és döntéshozatal közötti szinergia különösen fontos a digitalizáció kontextusában. A vezetőknek nem csak irányítani kell a csapatokat, hanem stratégiai döntéseket kell hozniuk az erőforrások elosztásáról, a technológiai eszközök kiválasztásáról és a digitális átalakulás jövőképéről.

A COVID-19 járvány alatt volt ennek a folyamatnak egy igen meghatározó szerepe. A kutatásomban bemutatom, hogy az egyes intézmények vezetői milyen különböző módon birkóztak meg ezzel a feladattal.

4.2. Vezetői attitűd

Az iskola igazgatójának kiemelkedően fontos szerepe van a professzionális tanítási-tanulási légkör megteremtésében, és közvetett módon hatással van a tanulók teljesítményére is (Louis, Kruse, & Raywid, 1996).

A hatékony iskolaigazgató képes összehangolni az intézmény különböző egységeit annak érdekében, hogy az iskola kultúrájával és szerkezetével összhangban álló célokat megvalósítsa (DuFour & Eaker, 2005). A hazai empirikus vizsgálatok azt mutatják, hogy az intézményvezetők személyes jellemzői (pl. életkor, nem, nyelvtudás) közvetlenül nem befolyásolják a tanulók iskolai eredményességét, de az iskola céljainak meghatározásán, a tanárok motiválásán, az erőforrások racionális felhasználásán és a tanítás-tanulás kereteinek kijelölésén keresztül hatást gyakorolnak a diákok teljesítményére (Balázs É. , 2003) (Horn, 2006)

Nemzetközi mérések azt mutatják, hogy általában azokban az iskolákban teljesítenek jobban a diákok, amelyekben a termék felszereltsége, oktatási segédanyagokkal és technikai eszközökkel való ellátottsága magasabb fokú (Greenwald, Hedges, & Laine, 1996). A szaktantermek, számítógéptermekek és oktatási segédeszközök megléte vagy hiánya nem közvetlenül befolyásolja a tanulók képességeinek fejlődését, de jól jelzi az iskola lehetőségeit és korlátait, közvetítve más, fel nem mért tényezők látens hatásait is (Hanuschek, Kain, &

Rivkin, 2004). Az eredményes tanítást és tanulást meghatározó legfontosabb emberi erőforrások természetesen a pedagógusok, ők azok, akik megvalósítják az iskola célkitűzéseit, gyakorlatba ültetik a tantervet, és meghatározzák az osztályterem légkörét (Rivkin, Hanushek, & Kain, 2005).

A vezetői attitűdöt szükségszerű a digitális, illetve technológiai változások és az adott korszak függvényében, annak kontextusában is értelmezni. Ma már a negyedik ipari forradalom világában élünk, melynek előzményeit Komenczi a következőképp foglalta össze számunkra:

„Az 1994-es Bangemann-jelentés így fogalmazott: az információs és telekommunikációs technikák fejlődése világszerte olyan új ipari forradalmat hoz létre, amelyről már most látható, hogy jelentősége a klasszikus ipari forradaloméhoz hasonlítható». (Europe And The Global Information Society, dátum nélk.) Az 1995-ben kiadott Fehér könyv (White Paper on education and training) a tudás alapú, tanuló társadalom európai ideáljának megvalósítását előkészítő gondolatokat, célokat és programjavaslatokat vázolja fel. A tudás Európája felé (Towards a Europe of knowledge. Communication from the Commission COM(97)563 final) című bizottsági dokumentum központi gondolata az, hogy a célok elérése érdekében ki kell alakítani egy nyitott és dinamikus, közös európai oktatási teret (open and dynamic European educational area). Az eEurope kezdeményezés indította el azt a folyamatot, amely határozott stratégiai programok, akciótervek kidolgozásához vezetett, és amelynek eredményeképpen megkezdődött az új, elektronikus információs és kommunikációs technológiára alapozott tudás alapú Európa felépítése.” (Komenczi, 2001)

A negyedik ipari forradalom (az Ipar 4.0), amely elsősorban a technológiai fejlődésre helyezi a hangsúlyt, jelenleg még nem ad világos képet arról, hogy milyen tudásra és készségekre lesz szükségük a vezetőknek a következő évtizedek sikeréhez. A siker kulcsa, hogy a vezetők mélyrehatóan megértsék az Ipar 4.0 és a digitalizáció alapvető elveit. Emellett képesnek kell lenniük az új környezetben felismerni és kezelni az emberi problémákat, tudatosítani saját hiányosságaikat, azonosítani a képzési szükségleteket, és a generációk közötti különbségeket lehetőségekké formálni. Fontos, hogy képesek legyenek stabil értékrendszerre alapozott jövőképet kialakítani.

Herold (2016) szerint négy alapvető tulajdonság szükséges a vezetők számára ahhoz, hogy sikeresen megbirkózzanak az Ipar 4.0 kihívásaival:

- hagyományos vezetői készségek,
- a sokszínűség elfogadása és kezelése,
- agilitás a vezetésben,

- etikai felelősségvállalás.

Bowles szerint a jövőben a vezetők számára számos különféle kompetencia lesz elengedhetetlen, például a kritikus gondolkodás, az együttműködési készség, a kreativitás és a hatékony kommunikáció. Ezeket ki kell egészíteni olyan jellemvonásokkal, mint a kíváncsiság, a kitartás, a kezdeményezőkészség és a szociális érzékenység. A szakmai tudást tovább kell bővíteni infokommunikációs technológiai és pénzügyi ismeretekkel, mindezt pedig az élethosszig tartó tanulás keretében kell elhelyezni. (Bowles, 2016)

Boesenberg rámutatott arra, hogy a digitális világban a vezetőknek számos területhez új szemlélettel kell közelíteniük. Ide tartozik a felelősségvállalás, az eredményorientáltság, az információ megosztása és továbbítása, a célok meghatározása és értékelése, a hibák és konfliktusok kezelése, valamint a változások és az innováció elősegítése.

A jövőbeli elvárások pontos meghatározása még a következő időszak kutatóira vár, azonban már körvonalazódott egy új megközelítés, amely a Leadership 4.0 nevet kapta. Ez a koncepció rámutat azokra a kulcsterületekre, amelyek a vezetői munka szempontjából új megítélést igényelnek. Boesenberg szerint a Leadership 4.0 gyors, hierarchiákat átlépő, rugalmas, együttműködő és csapatközpontú gondolkodásmódot követel meg a vezetőktől. Az Oxford Leadership kutatásai hét olyan területet azonosítottak, amelyek a szervezetek fejlesztésének kulcsfontosságú aspektusai. Ezek közül külön figyelmet érdemel az a szemléletváltás, amely a vezetői gondolkodás fókuszát az IQ-ról a weQ-ra (weQuality) helyezi át. Ez a megközelítés a kontroll helyett a bizalomra épít a problémák megoldásában, és a csapatok kollektív intelligenciájának támogatását helyezi előtérbe (Boesenberg, 2017a).

Számos tanulmány hangsúlyozza a stratégia fontosságát az implementáció sikeres megvalósításában (Schumachera, Erolb, & Sihna, 2016) (Shamim, Cang, Yu, & Li, 2016). Hess és munkatársai három német médiavállalat példáján keresztül kívántak gyakorlati segítséget nyújtani a menedzsereknek, akik a digitális transzformáció kihívásaival szembesülnek. Kutatásukban kérdőíves felmérésekkel azonosították a megtett intézkedéseket, a vezetői kihívásokat és a lehetséges kockázatokat, ezzel támogatva az érintetteket a digitális átalakulás folyamatában. A tanulmányban megfogalmazott 11 kérdés iránymutatást nyújthat a digitális transzformáció stratégiájának kidolgozásához. (Hess, Matt, Benlian, & Wiesböck, 2016)

A vezetői attitűd fontossága a köznevelési intézményekben egyre inkább felértékelődik a modern oktatási rendszerekben. Egy jól vezetett intézményben a vezetői attitűd komoly hatással lehet a tanárok, alkalmazottak motivációjára, a tanulók teljesítményére és az intézményi kultúrára. Ezért kiemelten fontos annak tudatosítása, hogy miért van szükség a vezetői attitűd

előtérbe helyezésére. (Soriano & Banayo, 2024) (Prabahar, és mtsai., 2024) (Igwe & Liga, 2024)

A vezetői attitűd az a hozzáállás és viselkedés, amelyet a vezető mutat a köznevelési intézményben dolgozók és diákok felé. Fontos, hogy a vezető pozitív attitűddel rendelkezzen, és példát mutasson a munkatársak és tanulók számára. A vezetői attitűd meghatározza a belső munkakörnyezet hangulatát és hatással van a munkatársak motivációjára és teljesítményére is.

A vezetői attitűd jellemzői közé tartozik a pozitív kommunikáció, empátia, támogatás és inspiráló vezetés. Fontos, hogy a vezető hiteles legyen, és összhangban legyen a köznevelési intézmény értékeivel és célokkal. Emellett a rugalmasság és problémamegoldó képesség is fontos vezetői attitűd jellemző. (Ho, Wang, & Kim, 2023) (Boluromi, Sunday, Olorunnipa, & Atteh, 2023) (Kotagal & Pellegrini, 2018) (Watson, 2007.)

Az egyik legfontosabb módszer a képzés és továbbképzés, mely során a vezetők új ismereteket szerezhetnek, és fejleszthetik vezetői készségeiket. Emellett a mentorálás és coaching is hatékony eszköz lehet, ahol tapasztalt vezetők segíthetik az új vezetőket a fejlődésben. Az önértékelés és visszajelzés szintén fontos szerepet játszik a fejlesztésben, hiszen ezek segítségével a vezetők jobban megismerhetik saját erősségeiket és fejlesztendő területeiket. (Haokip, 2024) (Milne, 2024) (Hastings & Sunderman, 2020.)

Magyarországon a köznevelési intézmények vezetőinek értékelése jogszabályi keretek között, a fenntartók és a belső érintettek (pl. nevelőtestület, szülői szervezet) bevonásával történik. Az értékelés célja az intézményvezetői munka minőségének ellenőrzése, az oktatási célok megvalósulásának vizsgálata, és a vezetői kompetenciák fejlesztésének támogatása.

A vezetők értékelésének alapját a következő jogszabályok adják. A 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről (kiemelten a vezetői felelősségekről szóló részek). 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet a pedagógusok előmeneteli rendszeréről, amely a vezetők pedagógiai és vezetői tevékenységének értékelésére vonatkozó előírásokat tartalmazza.

Az intézményvezetők értékelése rendszeres és eseti jelleggel történik, amelynek főbb lépései a következők:

- *Éves beszámoló:* Az intézményvezetők évente írásbeli beszámolót készítenek, amelyben bemutatják az intézmény előző évi működését, az oktatási és gazdálkodási célok teljesülését, valamint a tervezett fejlesztéseket. A beszámolót a fenntartó és a nevelőtestület véleményezi.
- *Fenntartói értékelés:* A fenntartó (pl. tankerületi központ, önkormányzat, egyházi fenntartó) a vezető munkáját az intézményi eredmények, a vezetési gyakorlat, és az oktatási célok megvalósulása alapján értékeli. Az értékelés során figyelembe veszik az

oktatási eredményeket (pl. tanulmányi versenyek, érettségi eredmények), az intézmény működési hatékonyságát (pl. gazdálkodási adatok), és az elégedettségi mutatókat (szülői és tanulói visszajelzések).

- *Pedagógus-minősítési rendszer:* Az intézményvezető pedagógusként is dolgozik, az ő munkáját a pedagógus-minősítési rendszer keretében is értékelhetik. Ez kiterjed a vezetői feladatok és a pedagógiai munka összhangjára, valamint a vezetői példamutatásra.
- *Belső értékelés:* az intézményi közösségek (nevelőtestület, szülői szervezet, diákönkormányzat) véleményt formálhatnak a vezetői munkáról. A véleményezési folyamat része lehet a vezetői mandátum meghosszabbításának.

Magyarország kormánya kiemelten kezeli a digitalizáció, a digitális fejlesztések bevezetését. Azonban a vezetői kinevezés és az értékelés elemei között kiemelten nem jelenik meg ennek fontossága. Tehát semmilyen követelmény nincs arra vonatkozóan, hogy szakmailag megfelelő-e egy vezető a digitalizáció okozta kihívások megoldására való törekvés attitűdjében.

A vezetői kompetenciák vizsgálata az oktatási intézmények kontextusában kiemelt jelentőséggel bír, hiszen az iskolavezetők meghatározó szerepet játszanak a tanulási környezet formálásában, a pedagógiai innovációk bevezetésében és a tantestületi kultúra alakításában. A hazai szakirodalomban a vezetői kompetenciák elsősorban a jogszabályi megfeleléshez, az adminisztratív feladatok ellátásához és a köznevelési rendszer által elvárt szervezeti működés biztosításához kötődnek (pl. pedagógus-szakvizsga követelményrendszere, pedagógus-életpálya modell). Ezzel szemben a nemzetközi kutatások – például Fullan (2001), Leithwood és Riehl (2005), valamint az OECD jelentései (2016) – az ún. instructional leadership, azaz az oktatásirányító vezetés fontosságát hangsúlyozzák, amelyben a vezető elsősorban a pedagógiai folyamatok támogatásán, az innováció ösztönzésén és a tanári munka minőségének emelésén keresztül fejti ki hatását.

Ez a különbség jól érzékelhető a COVID–19 járvány idején is. A magyar iskolavezetők döntései gyakran a fenntartói utasítások, a rendeleti szabályozások és az adminisztratív megfelelés logikája mentén születtek, míg több nemzetközi példa azt mutatja, hogy a vezetők nagyobb autonómiával rendelkeztek a helyi megoldások kialakításában (Harris & Jones, 2020). Míg Magyarországon az iskolavezető elsősorban koordinátori és adminisztratív szerepet töltött be, addig más országokban az igazgatók aktívan részt vettek az online pedagógiai módszerek kiválasztásában, a tanári képzések megszervezésében és a tanulói jólét biztosításában.

A hazai szakirodalom (pl. Báthory, 2000; Polonyi, 2017) a vezető kompetenciáit sok esetben a szabályozásban meghatározott keretekhez köti, míg a nemzetközi irodalom inkább a

rugalmas vezetői magatartást, a rezilienciát és a szervezeti tanulás ösztönzését emeli ki (Spillane, 2006). Ennek megfelelően a magyar modell inkább reaktív, az előírásokra és fenntartói utasításokra reagál, míg a nemzetközi példákban a vezető gyakran proaktív szerepet tölt be, előre gondolkodik és irányt mutat az innováció számára.

A kritikai összevetés tehát rávilágít arra, hogy a magyar köznevelési rendszerben a vezetői kompetenciák jelenlegi meghatározása szűkebb értelmezést képvisel, amely nem minden esetben teszi lehetővé a gyors és kreatív reagálást a válsághelyzetekben vagy az oktatási innovációk terén. A dolgozat empirikus kutatási eredményei is alátámasztják, hogy a vizsgált intézmények vezetői sok esetben végrehajtó szerepkörben működtek, miközben a tantestületek részéről is igény mutatkozott volna a támogató, tanulóorientált vezetői magatartásra.

Összességében megállapítható, hogy míg a hazai szakirodalom a vezetői kompetenciák jogi és adminisztratív aspektusait hangsúlyozza, addig a nemzetközi kutatások inkább a pedagógiai vezetés, az innováció és a reziliens szervezeti kultúra kiépítésének fontosságát emelik ki. A két megközelítés közötti eltérés különösen releváns a digitális átállás tapasztalatainak fényében, ahol világossá vált: a siker kulcsa nem csupán a formális szabályozásnak való megfelelés, hanem a vezető aktív, támogató és előremutató szerepvállalása is.

4.3. A vezető funkciói és stílusa

Az oktatási intézmények vezetése sajátos komplexitással bír, hiszen egyszerre kell megfelelni a jogszabályi és adminisztratív elvárásoknak, valamint biztosítani a pedagógiai folyamatok hatékony működését. A vezetői szerep túlmutat a formális irányításon: stratégiai szemléletet, szervezési készségeket és olyan vezetési stílust követel, amely képes reagálni a gyorsan változó környezet kihívásaira. A vezetési funkciók klasszikus rendszere – tervezés, szervezés, irányítás, koordináció és ellenőrzés – az intézményi stabilitás és fejlődés alapját képezik, ugyanakkor alkalmazásuk módját nagyban meghatározza a vezető stílusa és személyes kompetenciái. E fejezet célja annak feltárása, hogy a vezetői funkciók miként járulnak hozzá az iskola hatékony működéséhez, és hogyan befolyásolják az intézményi kultúrát, a pedagógiai innovációkat és a válsághelyzetek kezelését.

A vezetés szerepe kiemelkedő jelentőséggel bír minden szervezet működésében, különösen az oktatási intézmények esetében. Az igazgatói szerepkör nem csupán adminisztratív feladatokat foglal magában, hanem a vezetési funkciók hatékony alkalmazását is igényli. Az intézményvezetés során kiemelt figyelmet kell fordítani a tervezésre, szervezésre, irányításra,

koordinációra és ellenőrzésre, amelyek a sikeres vezetés alappillérei. Ezek a funkciók nemcsak a normál működés biztosításában, hanem a válságkezelésben is kulcsfontosságúak, amint azt a járványhelyzet is bebizonyította.

A vezetés minden szervezet alapvető eleme. A vezetésnek öt alapvető funkciója van: tervezés, szervezés, irányítás, koordinálás és ellenőrzés. Ez az öt funkció minden vezetési szinten nélkülözhetetlenek. Az ezen funkciók megértése segít abban, hogy valaki jó vezetővé váljon, akár a felső-, közép-, akár az alsóvezetői szinten dolgozik (Cambalikova & Misun, The importance of control in managerial work., 2017). A tervezés, szervezés, irányítás és ellenőrzés szorosan összekapcsolódnak, és egy teljes vezetési keretrendszer alkotnak. Ezeket a funkciókat megfelelően kell megtervezni, megszervezni, irányítani, koordinálni és ellenőrizni, hogy a szervezet hatékonyan működhessen a céljai elérése érdekében.

Fontos megjegyezni, hogy a vezetési funkciók nem statikusak; alkalmazkodniuk kell a szervezet külső és belső változásaihoz. Az öt alapvető vezetési funkció azonban minden szervezetre (üzleti, társadalmi, közszolgálati stb.) és vezetési szintre (felső, közép és alsó) vonatkozik.

Tervezés (Planning)

A tervezést a vezetés legfontosabb funkciójaként tartják számon, mivel ez képezi az alapját a többi funkciónak. Minden szervezetnek világos célokat és feladatokat kell meghatároznia. Célok hiányában az erőforrásokat elpazarolhatják, mert azok így nem megfelelően irányítottak. A tervezés magában foglalja a szervezet céljainak és feladatainak meghatározását, valamint az ezek eléréséhez szükséges tevékenységek megtervezését (Nosratabadi & Khedry, 2015).

A pedagógiai tervezés során egy intézményvezetőnek számos olyan cél és feladat kerül a hatáskörébe, amik felülről (törvényileg) meghatározottak, szabályozottak. Ezért is mondják, hogy egy köznevelési vezető nem teljes értékű vezető. Azonban ez a járvány ideje alatt nem mondható el. Az első hullám alatt olyan hirtelen változások következtek be, melyekre azonnali, vészhelyzeti válaszreakciókat kellett lépniük, ami teljes körben vezetői döntésen alapult, tekintettel arra, hogy fentről jövő utasítások, cselekvési tervek nem érkeztek, az idő rövidege miatt. Később a második és harmadik hullámban már voltak, de az intézményi sajátosságok miatt ezeket nem lehetett egységesen alkalmazni. Ezekre a kutatásom további szakaszában térek majd ki részletesen. (Schechter, 2022)

Tehát a tervezés lehetővé teszi a szervezet számára, hogy előre lássa a problémákat, mielőtt azok felmerülnének. A tervezés nem csupán bürokratikus szükségszerűség; hanem egy stratégia a kockázatok kezelésére. Például egy szervezet azonosíthatja a lehetséges

kockázatokat, és kidolgozhat vészhelyzeti terveket arra az esetre, ha valami váratlan történik. A gondos tervezés tehát segít abban, hogy a szervezet hatékonyan elérje céljait. Kérdés volt az is a kutatásomban, hogy mit tesznek a járvány után, hogyan terveznek a jövőbeli esetleges fenyegetésekkel, kockázatokkal.

Szervezés (Organising)

A szervezés a vezetés kulcsfontosságú funkciója, amely a szervezet strukturálásával foglalkozik az erőforrások optimális kihasználása érdekében. Bár a szervezés szinte minden elemét meghatározza a tervezés, önálló funkcióként is elengedhetetlen. A hatékony szervezés egyértelműen meghatározza, hogyan oszlanak meg a szerepek, felelősségek és hatáskörök, és hogyan koordinálják azokat a szervezeti struktúrán belül (Kimanzi & Kiarie Mburu, 2015).

Az alapvető problémát az jelentette a tantermen kívüli digitális munkarend bevezetésekor, hogy az addig jól megszokott napi rutint és munkakörnyezetet teljesen felborította. A gyermekek évszázadok óta iskolába járnak, a tanárok pedig tanítják őket tantermi keretek között. Ez viszonylag ritkán borul fel, amennyiben igen, akkor pedig nem az elsődleges cél az oktatás (betegség, háború stb.). Tovább növelte a bizonytalanságot az is, hogy az alapvető szerepeket nem tudták egyértelműen definiálni a szervezeten belül. Tekintve, hogy a technikai, technológiai feltételek sem voltak adottak (és még sok minden más sem), illetve bekerült egy olyan tényező is a történetbe, melynek szerepe korábban viszonylag jelentéktelen volt, a szülő, aki nehezítette a helyzetet.

Irányítás (Directing)

Miután a célokat kitűzték és a terveket kidolgozták, jöhet az irányítás. Azaz a már meglévő stratégia alapján az alkalmazottakat, jelen esetben a pedagógusokat és a pedagógia munkát közvetlenül segítő alkalmazottakat irányítani szükséges. Nyilvánvalóan a magyar közoktatási rendszer nehézségei miatt, következményeként láthatjuk, hogy a pedagógusok jelentős része 40 éves kor vagy idősebb emberekből áll. Ez hatalmas kockázatot jelent a rendszerre nézve. Alapvetően az irányítási szakaszban szükséges a személyzetet kijelölni, kiválasztani, vagy oktatni és képezni kell őket, valamint biztosítani kell számukra az eszközöket, amelyekkel elvégezhetik feladataikat.

Jelen helyzetben hiába töltött el több évet vagy akár több tíz évet a pedagógus a pályán, az nem jelentette azt, hogy egy ilyen helyzethez megfelelően tud alkalmazkodni. Így az irányítás funkciója felértékelődik a válsághelyzet során.

Koordináció (Coordinating)

A koordináció kiegészíti a tervezést, szervezést, személyzeti feladatokat és ellenőrzést. A koordináció célja a szervezet különböző elemeinek összekapcsolása és integrálása, hogy azok összhangban és hatékonyan működjenek. Koordináció nélkül a tervezés értelmetlenné válik, mivel a különböző szintek közötti összhang nélkül a tervek nem válhatnak valósággá (Klein, Poltrock, & Handel, 2007). Ezért rendkívül fontos a koordinációs folyamatok megértése az eredményesség érdekében.

A koordináció közös erőfeszítésekkel valósul meg, amelyek során információmegosztás, visszacsatolás, tárgyalások és közös megértés kialakítása révén osztott nézőpontokat hoznak létre (Sarma, Redmiles, & van der Hoek, 2009). Ezek az együttműködési folyamatok történhetnek egy csapaton belül vagy több csapat között. A csapatmunka kulcsfontosságú előfeltétele a sikeres koordinációnak.

Ellenőrzés (Controlling)

Az ellenőrzés a vezetés ötödik fő funkciója, amely a tervezés, szervezés és irányítás mellett áll. Az ellenőrzés a teljesítmény mérését és annak biztosítását jelenti, hogy a szervezet a kitűzött célok irányába haladjon. A vezetőknek ellenőrizni kell a szervezeti tevékenységeket, hogy azok az előre meghatározott határokon belül maradjanak (Cambalikova & Misun, The importance of control in managerial work, 2017).

A járvány idején az ellenőrzés jelenthette az egyik legnagyobb kihívást. Addig viszonylag behatárolt terület volt az intézményvezető (vagy akár a helyettesek) ellenőrzési jogköre és tárgya. Azonban a megváltozott helyzetben kérdést jelentett, hogy pontosan mit, hogyan, és miként lehet ellenőrizni, lehetséges-e egyáltalán megvalósítani.

Egy olyan helyzetben, ahol a rendszer nem stabil, azonnali válaszokat igénylő esetek alakulnak ki, nehéz ellenőrizni. Néhány esetben akár normál állapotban is a vezetők vonakodnak az ellenőrzési intézkedések bevezetésétől, illetve olyan terheket jelent ez a vezető számára (munkaközösség vezető is beléphet ebbe a szerepbe), amit már a meglévő feladatok mellett nem képes elvégezni.

Azonban mondhatjuk, hogy az ellenőrzés elengedhetetlen minden szervezet számára, függetlenül annak méretétől vagy céljától. Az ellenőrzési folyamat egy szisztematikus megközelítés, amely egy szervezet, munkacsoport vagy egyén teljesítményének értékelésére szolgál. Ennek célja annak meghatározása, hogy az előre meghatározott célokat és feladatokat milyen mértékben sikerült teljesíteni, valamint szükség esetén korrekciós intézkedések megtétele (Cambalikova & Misun, 2017).

Az ellenőrzés célja a szervezeti teljesítmény és hatékonyság fenntartása. Ez a funkció biztosítja, hogy a szervezet képes legyen alkalmazkodni a változó körülményekhez. Kutatásom egyik célja az ellenőrzés és a lehetséges hibák, eredmények kiértékelése, hiszen a teljesítményszabványok pontos meghatározása és felülvizsgálata alapvető annak érdekében, hogy a szervezeti célok elérése biztosított legyen.

A vezetési funkciók – tervezés, szervezés, irányítás, koordináció és ellenőrzés – mindegyike elengedhetetlen a szervezet sikeres működéséhez, különösen az oktatás területén. Az igazgatói szerepkörben ezek a funkciók nemcsak a mindennapi működést határozzák meg, hanem a váratlan helyzetekre való reagálásban is segítenek. A járványhelyzet rávilágított arra, hogy a vezetési funkcióknak rugalmasan kell alkalmazkodniuk a változó körülményekhez, és az igazgatóknak gyors és hatékony döntéseket kell hozniuk. A kutatás rámutatott arra, hogy a vezetési stratégiák és stílusok jelentősen befolyásolják az intézmények eredményességét, ezért elengedhetetlen azok folyamatos fejlesztése és az aktuális kihívásokhoz való igazítása.

4.4. Digitális kompetencia

A digitális kompetencia napjaink oktatásának egyik legmeghatározóbb területévé vált, hiszen a gyors technológiai fejlődés és a társadalmi-gazdasági változások alapjaiban alakítják át a tanulás és tanítás kereteit. Nem csupán a technikai eszközök használatát jelenti, hanem olyan komplex készségek és attitűdök összességét, amelyek lehetővé teszik az információk kritikus feldolgozását, az együttműködést, a kreatív tartalomkészítést és a felelős digitális állampolgárságot. A köznevelésben a vezetők digitális kompetenciája kiemelten fontos, hiszen közvetlenül befolyásolja az intézmény pedagógiai kultúráját, az innovációk bevezetését és a tanulói esélyek alakulását. A következőkben áttekintem a digitális kompetencia értelmezését, fejlődését és jelentőségét a hazai és nemzetközi szakirodalom tükrében, külön figyelmet fordítva a DigComp keretrendszer által nyújtott perspektívára, valamint a COVID–19 járvány tapasztalataira.

A 21. század gyors technológiai fejlődése, a munkaerőpiac dinamikus átalakulása és a társadalmi változások szükségessé tették, hogy az oktatás ne pusztán ismeretek átadására fókuszáljon, hanem olyan készségek és kompetenciák fejlesztésére is, amelyek biztosítják az egyének alkalmazkodóképességét, tanulási készségét és társadalmi részvételét. Az Európai Unió ennek megfelelően meghatározta azt a nyolc kulcskompetenciát, amelyek alapvető fontosságúak minden polgár számára az élethosszig tartó tanulás szempontjából.

Ezek a kompetenciák – az anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációtól kezdve a matematikai, digitális és vállalkozói készségeken át egészen a kulturális tudatosságig – nemcsak az egyén személyes fejlődését segítik elő, hanem hozzájárulnak a foglalkoztathatóságához és az aktív állampolgári szerepvállaláshoz is. Magyarország oktatáspolitikája is felismerte ezen kompetenciák jelentőségét, így a Nemzeti Alaptanterv legutóbbi, 2020-as kiadása már ezek mentén épült fel.

A fejezet célja, hogy bemutassa a kompetencia fogalmát, kiemelve annak szerepét az oktatásban, a munka világában és a társadalmi beilleszkedésben. Ezen belül kiemelten vizsgáljuk a digitális kompetencia fontosságát, amely napjainkban egyre nagyobb hangsúlyt kap, hiszen a digitális eszközök és technológiák megfelelő használata már nem csupán előnyt jelent, hanem alapvető elvárás a modern társadalomban és a gazdasági életben egyaránt.

A köznevelési intézmények vezetőinek digitális kompetenciái kiemelten fontosak, mert ezek a készségek alapvetően befolyásolják az oktatási intézmény működését, a tanítási-tanulási folyamatokat, valamint a pedagógusok és diákok fejlődési lehetőségeit.

A digitális kompetencia értelmezése és fejlesztése az elmúlt évtizedben a hazai és nemzetközi szakirodalom egyik legfontosabb témájává vált. A magyar szakirodalom (pl. Kis-Tóth, 2017; Lengyelne Molnár, 2020) elsősorban az oktatási szabályozásban (Nemzeti Alaptanterv, pedagógus-életpályamodell, tanárképzés) megjelenő digitális elvárásokat vizsgálja. Ezek a megközelítések erőteljesen normatív jellegűek: azt határozzák meg, hogy a pedagógusnak vagy a vezetőnek milyen minimumfeltételeknek kell megfelelnie az IKT-eszközök használata, a digitális tananyagok alkalmazása vagy az adminisztratív feladatok ellátása során.

A nemzetközi kutatások ezzel szemben jóval szélesebb perspektívát kínálnak. Az Európai Bizottság által kidolgozott DigComp keretrendszer (Ferrari, 2013; Carretero & Punie, 2017) a digitális kompetenciát öt területre bontja: információ- és adatkezelés, kommunikáció és együttműködés, digitális tartalomkészítés, biztonság, valamint problémamegoldás. Ez a keretrendszer nemcsak a technikai tudást, hanem a kritikai gondolkodást, a felelősségteljes médiahasználatot és az etikai dimenziókat is hangsúlyozza. A DigComp továbbá részletes fejlettségi szinteket határoz meg, amelyek segítségével a kompetencia mérhetővé és fejleszthetővé válik.

A két megközelítés közötti különbség a COVID-19 alatti digitális átállásban is markánsan megjelent. Míg Magyarországon a digitális kompetencia elsajátítása gyakran eszközhasználati tréningekre, szoftverismeretre és a KRÉTA-rendszerhez hasonló adminisztratív platformok kezelésére korlátozódott, addig több nemzetközi példában a pedagógusokat célzottan támogatták a digitális pedagógiai módszertanok bevezetésében (pl.

flipped classroom, blended learning). Az OECD (2020) jelentései is rámutattak: azokban az országokban volt sikeresebb az átállás, ahol a pedagógusok nemcsak technikai, hanem pedagógiai-innovációs kompetenciákban is felkészítést kaptak.

Hibás lenne a digitális kompetenciát a „digitális írástudás” szinonimájaként használni, ezzel szűkítve annak komplex értelmezését, hiszen a nemzetközi irodalom világossá teszi, hogy a digitális kompetencia nem csupán a digitális eszközök használatára vonatkozik, hanem azokra a társadalmi és gazdasági készségekre is, amelyek a 21. századi állampolgári lét alapját képezik (Redecker, 2017). Ennek fényében a magyar szabályozás jelenleg inkább reaktív és technikai fókuszú, míg a nemzetközi keretek proaktív, jövőorientált és holisztikus szemléletet képviselnek.

Összefoglalva, a hazai digitális kompetenciafelfogás és a nemzetközi keretrendszerek közötti különbség nem csupán elméleti, hanem gyakorlati következményekkel is járt a digitális munkarend idején. Amíg a magyar rendszerben az eszközhasználat és a tantervi megfelelés dominált, addig a nemzetközi gyakorlatban a tanulói autonómia, a kreatív tartalomkészítés és a digitális biztonság hangsúlyosabban érvényesült. A jövőbeli fejlesztésekhez ezért elengedhetetlen, hogy a magyar oktatáspolitikai és intézményvezetés közelebb kerüljön a DigComp és más nemzetközi modellek holisztikus szemléletéhez.

4.4.1. Kompetencia

Az Európai Unió nyolc kulcskompetenciát határozott meg, amelyek fontosak az egész életen át tartó tanulás (angol nyelven: Lifelong learning) szempontjából. Ezek a kompetenciák mind az egyén személyes fejlődését, mind társadalmi részvételét és foglalkoztathatóságát támogatják. A magyar közoktatásban elérhető Nemzeti Alaptanterv 2020-as kiadása ezen kompetenciák mentén került már kidolgozásra.

Az Európai Unió által meghatározott nyolc kulcskompetencia és annak rövidített meghatározása:

1. *Anyanyelvi kommunikáció:* Az anyanyelven való hatékony, világos önkifejezés és megértés képessége mind írásban, mind szóban.
2. *Idegen nyelvi kommunikáció:* Más nyelveken való kommunikáció, amely magában foglalja a kulturális megértést és mediációs készségeket, mint az összefoglalás és tolmácsolás.

3. *Matematikai, természettudományi és technológiai kompetenciák:* A számolási készségek, a természeti világ alapjainak megértése, és ezek gyakorlati alkalmazása a mindennapi élet különböző területein.
4. *Digitális kompetencia:* Az információs technológiák kritikus és biztonságos használata, ami a munka, szabadidő és kommunikáció területein szükséges.
5. *A tanulás tanulása:* Az önálló tanulási készségek, beleértve a tanulási folyamat megtervezését és a személyes fejlődést támogató célok kitűzését.
6. *Szociális és állampolgári kompetenciák:* A társadalmi és szakmai kapcsolatokban való részvételhez szükséges készségek, valamint az aktív állampolgári szerepvállalás.
7. *Kezdeményezőkézség és vállalkozói kompetencia:* A kreativitás, innováció és kockázatvállalás képessége, amely lehetővé teszi a személyes és szakmai célok elérését.
8. *Kulturális tudatosság és kifejezőkézség:* Az egyéni és társadalmi kultúra értékelése és kifejezése különböző művészeti formákon keresztül, például zene, irodalom és előadóművészetek.

Ezeket a kompetenciákat az EU oktatási és képzési politikái kiemelten kezelik, mivel alapvető fontosságúak egy dinamikus, tudásalapú társadalomban.

Disszertációm nem foglalkozik minden egyes kulcskompetenciával, bővebben kizárólag a digitális kompetenciát vizsgálom meg.

4.4.2. Digitális kompetencia értelmezése és keretei

Ahhoz, hogy megértsük miért kiemelkedően fontos a digitális kompetencia minden magyar állampolgár számára, annak fogalmi megértése rendkívül fontos. Ezt a fogalmi keretet több oktatással foglalkozó szakember is megtette, azonban elsődlegesen kötődünk az alapokhoz, hiszen az Európai Parlament és a Tanács 2006-ban kidolgozta ezt, a célból, hogy egységes keretrendszert és meghatározást használjon minden tagállam.

Az Európai Parlament és a Tanács 2006-ban az élethosszig tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciák referenciakeretét kidolgozó munkacsoportja megalkotta saját fogalommagyarázatát, mely szerint „a digitális kompetencia magában foglalja az információs és kommunikációs technológiák (későbbiekben: IKT) magabiztos és kritikus használatát a munka, a szabadidő és a kommunikáció terén. Ez az IKT terén meglévő alapvető készségeken alapul: számítógép használata információ visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje céljából, valamint a kommunikáció és az együttműködő hálózatokban való részvétel céljából az interneten keresztül.” (Az Európai Parlament és a Tanács, 2006.)

A kompetenciához kapcsolódó ismereteket, készségeket és attitűdöt is konkretizál: „Magában foglalja a fő számítógépes alkalmazásokat, mint például a szövegszerkesztést, adattáblázatokat, adatbázisokat, információtárolást és -kezelést, valamint az internet által kínált lehetőségek és esetleges veszélyek megértését és az elektronikus média útján történő kommunikációt (e-mail, hálózati eszközök) a munka, a szabadidő, az információ megosztása és az együttműködő hálózatépítés, a tanulás és kutatás számára [...] A szükséges készségek magukban foglalják: az információ megkeresésének, összegyűjtésének és feldolgozásának képességét és kritikus és szisztematikus alkalmazását, értékelve a fontosságát és megkülönböztetve a valóst a virtuálistól a kapcsolatok felismerése során [...] Az IKT használata kritikus és megfontolt attitűdöt követel az elérhető információ és az interaktív média felelősségteljes használata tekintetében. Ezt a kompetenciát támogatja továbbá a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban való részvétel iránti érdeklődés.” (Az Európai Parlament és a Tanács, 2006.)

Fentiek rendkívül tágan értelmezik a digitális kompetencia fogalmát, egyrészt az eszközök használatáról, másrészt pedig az azokon elérhető programok, elektronikus felületek biztonságos és magabiztos használatát is. Továbbá egy olyan kognitív képességet is, mellyel az ott szerzett információkat logikusan fel is dolgozhatják. Tehát, egy rendkívül összetett kompetenciáról beszélhetünk.

Számos hazai a témában jártas kutató is elkészítette, megfogalmazta saját digitális kompetencia értelmezését. Melyek közül néhányat a következőkben bemutatok.

Kis-Tóth Lajos és Lengyelne Molnár Tünde szerint a digitális pedagógia „olyan eszközök, technológiák, szervezési tevékenységek, innovatív folyamatok összessége, amelyek az információ- és a kommunikáció közlést, feldolgozást, áramlást, tárolást, kódolást elősegítik, gyorsabbá, könnyebbé és hatékonyabbá teszik” (Kis-Tóth, Lengyelne Molnár, Antal, & Racsko, 2014).

Ezen értelmezés szerint a kulcs az összegzés, a koordinációs folyamatok, a szervezési folyamatok segítése. A COVID-19 járvány alatt az egyik legnehezebb feladat volt az iskolavezetők számára, hiszen megfelelő minőségű, egységes keretrendszer Magyarországon nem használtak az intézmények. A Kréta rendszer minden iskola számára elérhető volt, de annak bizonyos részei fejlesztés alatt álltak, ami jelentősen megnehezítette a munkát.

2013-ban az Európai Parlament és a Tanács elfogadta az Egy minőségi keret a digitális kompetenciákhoz ajánlást. A keret bemutatja az oktatási szakemberek számára szükséges digitális kompetenciákat, amelyeket az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja dolgozott ki, és 2016-ban frissítettek (Обчарук, 2017). A DIGCOMP kezdeményezés szerint „a digitális

kompetencia az egyik a nyolc kulcskompetencia közül, amelyeket az Európai Bizottság az egész életen át tartó tanuláshoz fejlesztett ki. A digitális kompetencia előfeltétele a személyes kiteljesedésnek, az aktív állampolgárságnak, a társadalmi befogadásnak és a foglalkoztatásnak egy tudásalapú társadalomban.”

Az eredeti hét digitális kompetencia-terület a következő:

1. *Információ:* Digitális információ keresésének, értékelésének és kezelésének képessége;
2. *Kommunikáció:* Az online kommunikáció és együttműködés képessége;
3. *Tartalomkészítés:* Digitális tartalmak létrehozásának képessége;
4. *Biztonság:* A személyes adatok védelme, az egészség megőrzése és a felelős online magatartás;
5. *Problémamegoldás:* Technikai problémák felismerése és megoldása;
6. *Stratégiai gondolkodás:* Szükségletek azonosítása és egy terv kidolgozása azok kielégítésére;
7. *Digitális műveltség:* Digitális rendszerek, eszközök és környezetek előnyeinek és hátrányainak ismerete (Napal Fraile, Peñalva Vélez, & Mendioroz, 2018).

A digitális forradalom eredményeként az információs és kommunikációs technológia (IKT) társadalmi beágyazottsága mindennapjaink részévé vált. Ez hatással volt a gazdaságra, a munkaerőpiacra, a társadalomra, a közigazgatásra és az oktatásra is. A digitális írástudás – vagyis a digitális technológia, kommunikációs eszközök és hálózatok hatékony használata – alapképességgé vált, ahogyan az olvasás, írás és számolás volt a 19. századi ipari társadalomban.

A digitális írástudás előfeltétele a szélesebb körű foglalkoztathatóságnak, a gazdasági növekedésnek és a társadalmi változásokkal való lépéstartásnak. Ebben az összefüggésben az Európai Bizottság megköveteli, hogy minden tagállam dolgozzon ki egy nemzeti digitális kompetenciakeretet, amely meghatározza az állampolgárok számára szükséges digitális kompetenciák szintjeit (Овчарук, 2017).

A szereplőknek meg kell érteniük az Iskolai Digitális Kompetenciakeret (DigComp) következményeit, hogy lépést tudjanak tartani a technológiai változásokkal, és ennek megfelelően átalakítsák az oktatási rendszert.

A Digitális Kompetencia Referenciakeret (DCRF) egy olyan struktúra, amely magában foglalja a digitális kompetenciákhoz szükséges alapvető tudást, készségeket és hozzáállást. A DCRF az EU meglévő keretének felülvizsgálata és továbbfejlesztése a digitális kompetencia megértése és fejlesztése érdekében.

A DCRF három részből áll:

1. a digitális kompetencia fogalmának meghatározása,
2. kulcskomponensek és kompetenciák ismertetése,
3. példák a keret használatára és megvalósítási, valamint felülvizsgálati terve.

A digitális kompetencia az állampolgárok azon képességeként definiálható, hogy információs és kommunikációs technológiát használva aktívan részt vegyenek a társadalomban, és demokratikusan befolyásolják környezetüket.

A tagállamok nemzeti politikákat hoznak létre az EU által meghatározott közös célok alapján, beleértve az oktatási rendszerek igazítását, a bevált gyakorlatok figyelembevételét a politika kialakításában, és az együttműködést a végrehajtás nyomon követésében. Az EU által kevésbé teljesítőként azonosított tagállamok, köztük Magyarország, jelentős nyomásnak volt kitéve, hogy gyorsan igazodjanak az uniós prioritásokhoz, stratégiákhoz és irányelvekhez.

Magyarország esetében a közoktatási rendszer drasztikus átalakításokra szorult az EU különböző prioritásaihoz való megfelelés érdekében. Az oktatás szempontjából az EU 2006-os kulcskompetencia-ajánlása, a digitális kompetenciakeret 2018-as frissítése és a 2020-as új oktatási stratégia példaként szolgálnak a nemzeti rendszerek EU-keretekkel való összehangolására.

Az iskolai politikák alapvető területeket szabályoznak az iskolai életben. Az iskolák felelőssége magában foglalja a diákok személyiségének és jellemének formálását, erkölcsi nevelésüket, valamint az alaptantárgyak tanítását, amelyek az alapot képezik a további tanulmányokhoz. Az iskoláknak követniük kell a nemzeti oktatási irányelveket, ugyanakkor helyi vagy egyéni megfontolások alapján autonóm politikákat is kialakíthatnak.

Az EU-n belül az iskoláknak és az oktatási rendszereknek meg kell felelniük a közös kulturális normáknak. Nem hagyhatók figyelmen kívül olyan szempontok, mint a gyermekek jogai, a multikulturalizmus, a tolerancia és a befogadás. Az EU különféle nemzetközi egyezményeket és szabályozásokat épít be jogrendszerébe irányelveken keresztül (Meirinhos & Osório, 2019).

Egy irányelv olyan jogi aktus, amely előírja az EU-tagállamok számára, hogy egy adott eredményt érjenek el, ugyanakkor szabadon dönthetnek arról, hogyan hajtják végre ezt. Az irányelveket általában egy meghatározott időn belül kell nemzeti jogszabályokká átültetni. Ha egy tagállam nem tartja be az irányelvet, az Európai Bíróság bírságot szabhat ki a betartás kikényszerítése érdekében. Ezért az iskoláknak meg kell felelniük az EU-irányelveknek, még akkor is, ha kormányuk ellenzi azokat.

A magyar oktatási rendszer szempontjából ez a keret kihívásokat és lehetőségeket is jelent. A tanárképzési intézmények és iskolák közötti együttműködés például elősegítheti a keretek kialakítását vagy adaptálását, miközben a kevésbé tapasztalt iskolák számára támogatást nyújthat a gyakorlati alkalmazásban. A Nemzeti Digitalizációs Stratégia (2022–2030) alapján a digitális kompetencia indikátor az alábbiak szerint fejlesztendő.

DIGITÁLIS KOMPETENCIA

Indikátor	Bázisérték (évszám)	Célérték (évszám)
DESI Humán tőke mutató (alindex) éves értéke	38,4 (2022)	55 (2030)
Digitális készséggel nem rendelkezők aránya (16-74 éves korosztály körében az internetet nem használók aránya)	9,9% (2021)	5% (2030)
Rendszeres internethasználat aránya a 16-74 éves korosztály körében	82,3% (2021)	95% (2030)
Informatikai felsőoktatási szakokon végzettek aránya az alapképzésben	4,9% (2020)	10% (2030)

2. táblázat Digitális Kompetencia

Forrás: <https://kormany.hu/dokumentumtar/nemzeti-digitalizacios-strategia-2022-2030>

A magyar oktatási rendszer fejlesztéséhez elengedhetetlen a szereplők felelősségének pontosabb meghatározása. Például a digitális pedagógiai fejlesztésekért jelenleg a Belügyminisztérium és az Emberi Erőforrások Minisztériumának Oktatási Államtitkársága is felelős, ami széttagoltságot eredményez. Egyetlen egységhez történő átcsoportosítás elősegítené az egységes irányítást.

Ezenkívül szükség lenne a jogszabályok részletesebb kidolgozására, különös tekintettel a digitális pedagógiai eszközök bevezetésének célkitűzéseire és határidejére, hogy biztosítsák az intézmények közötti konzisztenciát. Szűts szerint:

„A digitális pedagógia olyan, az információs társadalomba beágyazott osztálytermi vagy távoktatási módszertanok egysége, amelyben a tanítási és tanulási folyamat infokommunikációs eszközökre, képernyőkre, adatbázisokra és digitális tartalmakra épül. Ezek a tartalmak kiadói vagy közösségi rendszerben jönnek létre. A digitális pedagógia módszertana eszközfüggő, de ellenáll a technikai elavulásnak. Minél valóságghűbb szemléltetésre törekvő multimediális tartalom, magas fokú tanulói interakció és proaktív magatartás, illetve az eszközök tudatos használata jellemzi. A digitális pedagógia a tanártól a tanulónál magasabb fokú digitális kompetenciát vár el. Lehetővé teszi a tanár és az osztályterem szerepének, illetve a tanulók kognitív képességeinek kiterjesztését. A valóság ábrázolásának és érzékelésének digitális technológiával történő augmentálásával új szemléltető módokhoz juttatja az oktatási folyamatokat” (Szűts, 2020, 16)

A digitális pedagógia tehát rendkívül széles tartományt ölel fel. Ennek része egyrészt az órán használt digitális eszközök (főként IKT eszközök) alkalmazása, másrészt a tanár részvétele olyan távoktatási formákban, amelyek már digitális platformokba vannak ágyazva. A digitális pedagógia jelenségeit sokan és különböző megközelítésekkel vizsgálták: a kutatások nagy része a digitális eszközök, alkalmazások, oktatási platformok vagy keretrendszerek használatára és az ezekhez kapcsolódó mérésekre koncentrál. Kevésbé elterjedtek a kognitív változásokat, például a memóriát és figyelmet elemző empirikus vizsgálatok. A legkisebb csoportot az elméleti tanulmányok alkotják, amelyek a digitális pedagógia funkcionális előzményeit, történeti párhuzamait és tudományos alapjait kutatják, gyakran más szakterületeket is bevonva, és hosszú távon érvényes elméleti kereteket hoznak létre.

Összegezve, a digitális kompetenciák és készségek elengedhetetlenek ahhoz, hogy minden egyén egyenlő eséllyel boldogulhasson az életben, munkát találjon, és aktív állampolgár lehessen. A digitális kompetenciák megléte, valamint a digitális infrastruktúra és eszközök elérhetősége még inkább felértékelődött a COVID–19 világjárvány kitörése óta.

4.4.3. Digitális kompetencia megjelenése a Nemzeti Alaptantervben

A Nemzeti Alaptanterv és a kerettantervek az Európa Unió ajánlást követve a kulcskompetenciákra építkeztek, melynek önálló kompetenciaterülete a digitális kompetencia. A 2020-as tanügyi szabályzók újdonsága, hogy minden tantárgy leírásában külön helyet kapott, azaz nevesítve lett, hogy az adott műveltségterület (új nevén tanulási terület) fejlesztési lehetőségei közé be kell építeni a digitális eszközök és módszerek alkalmazását, a tanulók digitális kompetenciáinak kialakítását, fejlesztését. Az elvárások között szerepelnek olyan tanulói tevékenységek, melyeket az ajánlások szerint digitális formában érdemesebb elvégezni.

A digitális kultúra, illetve jogelődje az informatika tantárgy változások során ment keresztül, amelyek befolyásolták későbbi állapotát. Ezeket foglalja össze a következő táblázat a 2012-es és a 2020-as NAT alapján. (3. táblázat)

	NAT 2012	NAT 2020
	110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet	110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet
Fejlesztési területek	Az informatikai eszközök használata, Alkalmazói ismeretek, Problémamegoldás informatikai eszközökkel, Infokommunikáció, Az információs társadalom, Könyvtári informatika	Az informatikai eszközök használata, Digitális írástudás, Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, Információs technológiák
Kulcskompetencia	Digitális kompetencia	Digitális kompetencia
Kerettantervben	Informatika tantárgy	Digitális kultúra tantárgy

*3. táblázat Az informatika változása a két utolsó NAT módosítás során
Forrás: 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet és 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet saját szerkesztés alapján*

A táblázatban látható fejlesztési területek változása mutatja a technikai újítások és kapcsolódó készségek árnyaltságát az időben előre haladva. Látszólag alig van változás, a digitális szó megjelenése azonban jelzi, hogy milyen irányú elvárások kerültek be a NAT-ba. Érdekes a problémamegoldáshoz társított módszerek kifejezés, ami már az eszközökben rejlő módszertani lehetőségekre utal, ugyanakkor információs technológiákként egyesíti a korábbi információs társadalom elég általános, és a könyvtári informatika speciálisabb területét.

Észrevehetjük azonban azt is, hogy az új szabályozás alapján a könyvtárinformatika témakörével már nem kell kiemelten foglalkozni. Ami egyrészt lehetőséget nyújt más témák bővebb kifejtésére, azonban felveti azt a kérdést, hogy a könyvtárpedagógia tudományát valóban ennyire távolinak kell-e már gondolnunk 2020-as években.

4.4.4. Digitális kompetencia megjelenése a pedagógusképzésben

Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) és ezzel együtt a digitális kompetencia fejlesztése az elmúlt évek során hazánkban jelentős szerepet kaptak mind az iskolai gyakorlatban, mind a tanárképzés területén. Ugyanakkor jelentős különbségek figyelhetők meg az eszközök használatának készsége, azok pedagógiai célú alkalmazása, valamint az IKT oktatása és tantárgyi környezetben történő integrálása között az egyes pedagógusképző intézményekben.

Kiemelt figyelni kell arra fordítani, hogy az információs és kommunikációs technológiák (IKT) alkalmazása akkor válik igazán hatékonyá, ha a digitális kompetenciával együtt szervesen beépül az intézmény stratégiájába, és egy egységes, innovatív szemléletet tükröz. Az IKT különösen eredményesen támogathatja a személyre szabott tanulási módszerek fejlesztését.

A Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája kiemelt figyelmet fordít a felsőoktatás helyzetére, és hangsúlyozza, hogy a közismereti tantárgyak pedagógusképzésébe kötelezően be kell épülnie a digitális pedagógiai szakmódszertani képzésnek. Emellett előírja, hogy a pedagógusképzés kimeneti követelményei között a digitális pedagógia alkalmazásának kötelezően szerepelnie kell.

A tanári felkészítés közös követelményeit és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeit a 8/2013. (I. 30.) EMMI-rendelet 2. § (1)–(5) bekezdései szabályozzák. Ez a szabályozás lefedi a tanárképzés általános követelményeit, az elsajátítható tudást, készségeket és képességeket, valamint a közismereti, szakmai és művészeti tanárszakok képzési és kimeneti elvárásait, amelyek a Nemzeti alaptanterv műveltségi területeihez, a szakképzés szakmai területeihez, továbbá a művészeti szakképzéshez igazodnak. A tanárképzésben megszerezhető tudás, készségek és képességek általános követelményeit nyolc kompetenciaterületen határozták meg, amelyek a tanári ismereteket, képességeket és attitűdöket foglalják magukban. Az általános elvárások mellett az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményei tartalmazzák a szakmai sajátosságokra szabott kompetenciaelvárásokat, ideértve a digitális kompetenciák fejlesztéséhez szükséges ismereteket és tananyagtartalmakat.

Az elemzések rámutattak, hogy a digitális kompetenciákkal kapcsolatos elvárások nem jelennek meg megfelelő súllyal sem a tanárképzés általános követelményeiben, sem az egyes szakok belső rendszereiben. A kompetenciák gyakran általános megfogalmazások formájában szerepelnek, például „az IKT-eszközök és technikák alkalmazásának képessége” kifejezéssel. Ugyanakkor az IKT elemei felbukkannak a pedagógiai folyamatok, az értékelés és ellenőrzés funkcióinak részeként. Az egyes tanárszakok Képzési és Kimeneti Követelményrendszereiben szereplő digitális kompetenciaelvárások azonban csak részben fedik le az általános követelményeket.

A digitális kompetenciák elvárásrendszerének újragondolása és pontosítása indokolt lenne annak érdekében, hogy ezek az elvárások egyértelműen megjelenjenek a tanárképzés során. A pedagógusok digitális kompetenciáihoz kapcsolódó követelményeket a Pedagógus I., Pedagógus II., Mesterpedagógus és Kutatótanár szinteken az alábbi területeken határozták meg:

- szakmai feladatok és szaktudományos ismeretek,
- pedagógiai folyamatok tervezése és önreflexió,
- tanulástámogatás,
- tanulók személyiségfejlődésének értékelése és elemzése,
- kommunikáció, szakmai együttműködés, problémamegoldás,
- szakmai elkötelezettség és felelősségvállalás.

A konkrét digitális kompetenciák közé tartozik:

- az információs és kommunikációs technológiák (IKT) eszközeinek és tananyagainak szakszerű használata,
- tanulóközpontú tanulási környezetek kialakítása,
- taneszközök kritikus elemzése és célzott kiválasztása,
- az IKT új pedagógiai alkalmazásainak integrálása a tanítási folyamatba,
- fejlesztő programok kidolgozása,
- komplex tanulási programok kialakítása és tudásmegosztás.

A tanárszakok képzési és kimeneti követelményei összhangban állnak a pedagógusok előmeneteli rendszerét meghatározó 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendeletben megfogalmazott kompetenciaterületekkel, ugyanakkor eltérések figyelhetők meg a kompetenciaelvárások tartalmában és a minősítési eljárásokban. Míg a gyakorló tanárok minősítése központilag meghatározott indikátorok mentén történik, addig a tanárjelöltek képesítő vizsgáit a képző intézmények saját szabályzataik szerint, az egységes keretek figyelembevételével valósítják meg. (Balogh , Molnár, Nagy, & Orosz, 2020)

4.4.5. Digitális kompetencia megjelenése a pedagógus életpályamodellben

A DigCompEdu keretrendszer fontossága több szempontból is kiemelkedő az oktatásban és a pedagógusképzésben. Az oktatásban egyre nagyobb szerepet kapnak a digitális eszközök és módszerek. A DigCompEdu keretrendszer segít meghatározni, hogy a pedagógusok milyen digitális készségekkel kell rendelkezzenek annak érdekében, hogy hatékonyan alkalmazzák az információs és kommunikációs technológiákat (IKT) a tanítási-tanulási folyamatban.

A DigCompEdu által meghatározott kompetenciaszintek (A1-C2) biztosítják, hogy a pedagógusok digitális készségeinek fejlesztése mérhető és egységesen értékelhető legyen. Ez nemcsak az egyéni fejlődésüket támogatja, hanem a pedagógusminősítési rendszerhez is igazodik, ami elősegíti a tanári pálya professzionalizálását.

A keretrendszer egyértelmű fejlődési útvonalat kínál a pedagógusok számára, lehetővé téve számukra, hogy fokozatosan fejlesszék digitális készségeiket a saját tempójukban. Az oktatási intézmények így célzott képzéseket szervezhetnek a különböző szinteken lévő pedagógusok számára.

A DigCompEdu nemcsak azt határozza meg, hogy a pedagógusok hogyan használhatják a digitális eszközöket, hanem azt is, hogy miként építhetik be őket a tanításba. Ezáltal segíti az innovatív oktatási stratégiák alkalmazását, például a blended learning (vegyes oktatás), a gamifikáció (játékosítás) vagy az adaptív tanulás elterjedését.

A pedagógusok digitális készségei közvetlen hatással vannak a diákok tanulására. Ha a tanárok megfelelően képzettek, akkor hatékonyabban tudják a diákok digitális műveltségét is fejleszteni, ami a modern társadalomban alapvető fontosságú készség.

A DigCompEdu által meghatározott kompetenciaterületek segíthetnek az intézményeknek egy közös digitális stratégia kialakításában, ami elősegíti az iskolák közötti tapasztalatcserét és a közös fejlesztéseket.

A digitális eszközök alkalmazása lehetővé teszi az automatikus értékelést, a tanulási analitikák használatát, valamint az egyéni fejlődési utak követését. A DigCompEdu keretrendszer segíti a pedagógusokat abban, hogy hatékonyabb digitális értékelési stratégiákat alkalmazzanak.

Az iskolák digitális fejlettségének mérésére és fejlesztésére a DigCompEdu összhangban áll más EU-s kezdeményezésekkel, például a DigCompOrg-gal, amely az intézményi digitális kompetenciákat határozza meg. Így nemcsak az egyéni pedagógusok, hanem az egész iskolarendszer digitális fejlődése is elősegíthető.

A pedagógusok digitális kompetenciáit leíró DigCompEdu keretrendszer, melyet a Digitális Pedagógiai Fejlesztések Munkacsoport készített Magyarországon a DigComp 2.1 (az állampolgári digitális kompetenciák keretrendszere) és a DigCompOrg (az oktatási intézmények digitális kompetenciáit bemutató keretrendszer) alapjaira épült. Ennek a kutatócsoportnak magam is tagja voltam.

A DigCompEdu célja, hogy részletesen bemutassa, miként alkalmazhatók az információs és kommunikációs technológiák (IKT) az oktatás fejlesztésére és innovációjára minden oktatási szinten. Hat fő kompetenciaterületet tartalmaz, melyek a következők:

1. szakmai környezet,
2. a digitális erőforrások feltárása, létrehozása és megosztása,
3. a digitális eszközök használata, illetve összehangolása az oktatási és tanulási folyamattal,

4. az értékelési folyamat segítése digitális eszközökkel és stratégiákkal,
5. a tanulók bevonása digitális eszközök segítségével,
6. a tanulók digitális kompetenciáinak fejlesztése.



5. ábra A pedagógusok digitális kompetenciájának fő elemei a DigCompEdu területei alapján
 Forrás:

https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/unios_projektek/efop3215/Javaslat_a_pedagogusok_digitaliskompetencia_szintjeinek_meghatározasahoz_2020_04_30_MK.pdf

A pedagógusok digitális kompetenciáira vonatkozó hazai ajánlás a fő kompetenciaterületek és az ezekhez kapcsolódó kompetenciák meghatározásában a DigCompEdu keretrendszerrel azonos alapelveket követ. A konkrétabb kompetenciaelvárások kidolgozásakor az európai trendek és a hazai pedagógusminősítési rendszer digitális kompetenciákra vonatkozó elvárásai egyaránt iránymutatóak voltak. A digitális kompetenciák szintjeinek leírása (A1-A2, B1-B2, C1-C2) az európai ajánlásokkal összhangban történt, miközben a szintek elnevezései – Belépő, Felfedező, Beépítő, Gyakorlott, Irányító, Újító – a hazai pedagógusminősítési rendszerben is értelmezhető kategóriákat követik.

A fő kompetenciaterületeken belül az egyes kompetenciák részletes kifejtése a pedagógusoktól általánosságban elvárható digitális készségeket írja le. Fontos hangsúlyozni, hogy a digitális kompetenciaszintek közötti előrelépés nem áll közvetlen összefüggésben a pedagógusminősítési rendszer szintjeivel. Egy pedagógus digitális kompetenciáinak megléte és minősítése számos tényezőtől függ, például a köznevelési intézmény státuszától, funkciójától, valamint az adott pedagógiai tevékenység jellegétől. A digitális kompetenciák értékelése csak akkor lehet reális, ha az az adott munkakör által megkövetelt digitális elvárásokhoz igazodik. (A keretrendszerrel kapcsolatos további információk mindenki számára elérhetők.)

4.4.6. Digitális kompetencia megjelenése közoktatási vezető képzésben

Magyarországon közoktatási intézményvezetői pozícióját kizárólag olyan személy töltheti be, aki a pedagógus-szakvizsga keretében szerzett intézményvezetői szakképzettséget megszerezte. A közoktatási vezető képzésre való jelentkezés feltétele az egyetemi vagy főiskolai végzettséget tanúsító pedagógus oklevél, továbbá legalább 3 éves pedagógus munkakörben szerzett gyakorlati igazolás.

A képzést több felsőoktatási egyetem is kínálja, többek között a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (a továbbiakban: BME), az Óbudai Egyetem, a Pécsi Tudományegyetem, Miskolci Egyetem, a Debreceni Egyetem, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, az Eötvös Loránd Tudományegyetem. A legnagyobb képzőhely, amely az elmúlt évtized alatt a legtöbb végzett vezetőképzésben részt vett hallgatót bocsátotta ki a BME. Ezért a következőkben a BME mintatantervét tekintetem át, azzal a céllal, hogy milyen a digitális fejlődéssel kapcsolatos, esetlegesen digitális kompetencia fejlesztéssel kapcsolatos tantervi elemeket fedezhetünk fel a tantervben.

Ssz.	Tárgykód	Tantárgy	FÉLÉV	EA	GY	Köv.	KR	ZV
01	BMEGT51S500	Köznevelés rendszer- és szervezettan	1	7	0	v	4	ZV
02	BMEGT51S501	Közigazgatási ismeretek	1	7	0	v	4	ZV
03	BMEGT51S502	Esélyegyenlőség	1	7	0	é	4	
04	BMEGT51S503	Kutatásmódszertan	1	5	0	é	3	
05	BMEGT51S504	Gyakorlat I.	1	0	24	é	10	
06	BMEGT51S505	Gyakorlat II.	2	0	14	é	6	
07	BMEGT51S506	Pedagógiai szerepek és hatékonyság	2	4	0	v	3	ZV
08	BMEGT51S507	Sajátos pedagógiai, pszichológiai ismeretek és módszerek	2	3	0	é	2	
09	BMEGT51S508	Intézmény és környezete	2	3	0	é	2	ZV
10	BMEGT51S509	Tanügyigazgatás	2	6	0	v	5	ZV
11	BMEGT51S510	Szervezeti kommunikáció	2	0	5	v	3	
12	BMEGT51S511	Egyéni sajátosságokra érzékeny személyiségformálás	2	0	5	v	3	
13	BMEGT51S512	Konfliktuskezelés	2	0	5	v	3	
14	BMEGT51S513	Tanügyigazgatás gyakorlata	2	0	5	v	3	
15	BMEGT51S514	Emberi erőforrás gazdálkodás, fejlesztés	3	8	0	v	6	
16	BMEGT51S515	Szervezetfejlesztés	3	8	0	v	6	
17	BMEGT51S516	Vezetélmélet I.	3	8	0	é	6	
18	BMEGT51S517	Vezetélmélet II.	4	7	07	v	6	
19-20	*	Intézményspecifikus gyakorlat I.	3	0	20	é	10	
21-22	**	Intézményspecifikus gyakorlat II.	4	0	10	é	3	
23	BMEGT51S518	Csapatépítés, szervezetfejlesztés [TRÉNING]	4	0	5	v	3	
24	BMEGT51S519	Változásmenedzsment [TRÉNING]	4	0	5	v	3	
25	BMEGT51S520	Önismeret szerepe a vezetésben [TRÉNING]	4	0	5	v	3	
26	BMEGT51S521	Pedagógus minősítés gyakorlata [TRÉNING]	4	0	5	v	3	
27-34	***	Kötelezően választható tárgy	4	8	0	é	6	
35	BMEGT51S522	Szakdolgozat konzultáció I.	3	0	6	é	5	
36	BMEGT51S523	Szakdolgozat konzultáció II.	4	0	5	é	5	
		Összesen			92	108	120	

4. táblázat Közoktatási vezető és pedagógus szakvizsga szakirányú továbbképzési szak óra- és vizsgaterve

Forrás:

http://kozoktvez.mpt.bme.hu/images/kozok/0202_KOZOKTATASI_VEZETO_tajekoztato_orate_rv-241219.pdf

A tárgyak elnevezéséből is látható, hogy a képzés során semmilyen digitális tartalommal nem találkozhatunk. Ezt követően megnéztem az egyes tantárgyak tárgyleírását, ezekben még említés szintjén sem találunk ilyen vonatkozásban információt.

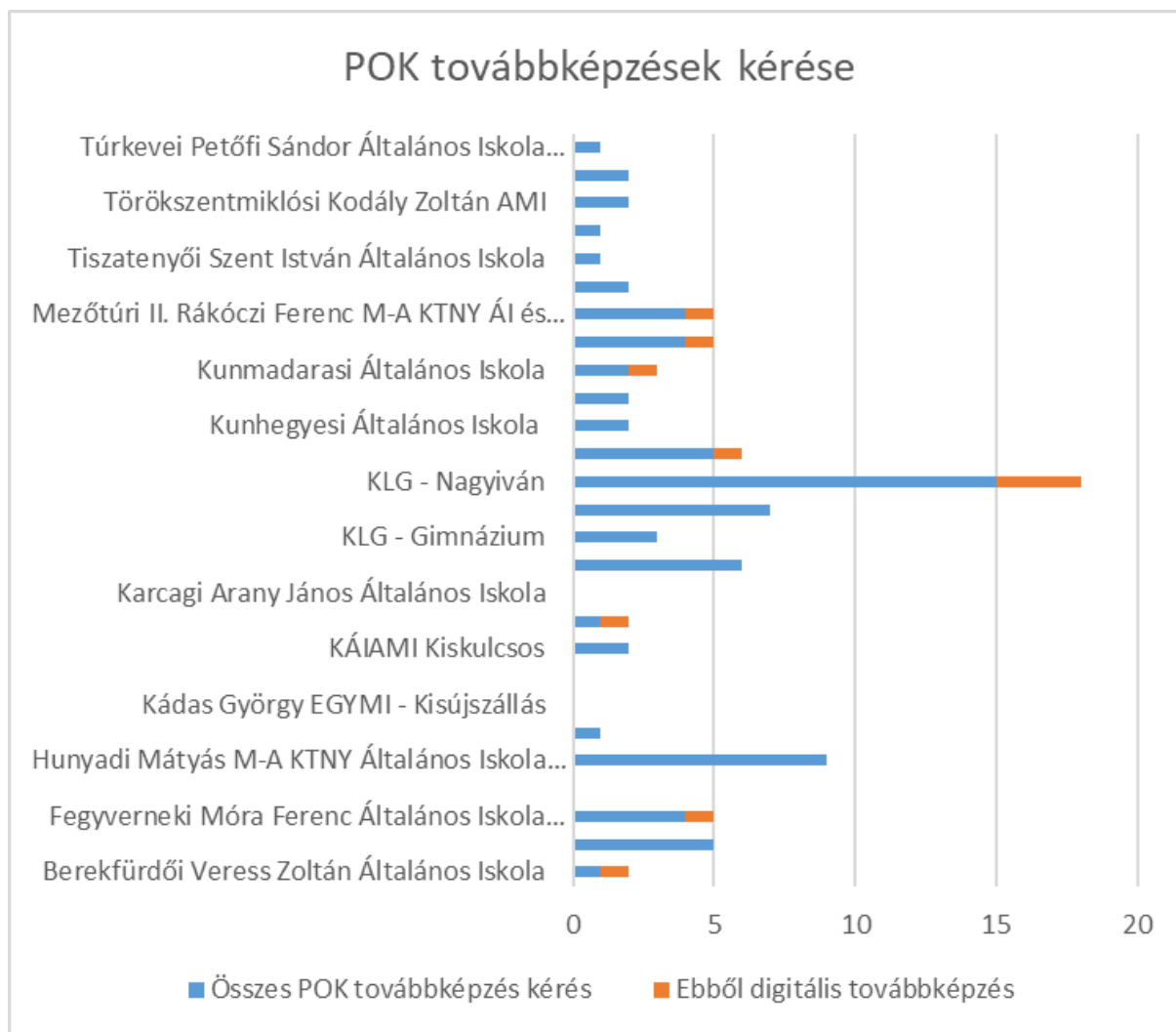
Ezt követően a választott tárgyak listáját tekintettem át, ugyanezen szempontból, de ezek között sem szerepel semmilyen digitalizációval kapcsolatos témamegjelölés.

- Adatvédelem és információs szabadság (BMEGT51S580),
- Intézményi marketing (BMEGT51S581),
- Szakképzésigazgatás (BMEGT51S582),
- Értékelési és mérési módszerek (BMEGT51S583),
- Szervezési technikák (BMEGT51S584),
- Kutatásmódszertan (BMEGT51S585),
- Vezetői munkát támogató online rendszerek (BMEGT51S586),
- Tanulástámogatás online eszközei (BMEGT51S587)

4.4.7. Digitális kompetencia fejlesztése a tanártovábbképzések kapcsolatában

Korábban a 277/1997. (XII. 22.) Korm. rendelet a pedagógus-továbbképzésről, a pedagógus-szakvizsgáról, valamint a továbbképzésben résztvevők juttatásairól és kedvezményeiről, jelenleg a 2025. január 2. napjától hatályos 419/2024. (XII. 23.) Korm. rendelet a pedagógus-továbbképzés rendszeréről határozza meg az igazgató feladatait a továbbképzésekkel kapcsolatban. Az igazgató az éves beiskolázási tervben rögzíti, hogy mely pedagógusnak milyen továbbképzésen szükséges részt vennie.

A Tankerületi Központok elsősorban a hozzájuk tartozó Pedagógiai Oktatási Központok (a továbbiakban: POK) által nyilvántartott online rendszerben tájékozódhatnak a továbbképzésekről. A kutatás tárgyát képező Karcagi Tankerület a Szolnoki POK-hoz. Azonban, ha megnézzük az összesen 1179 darab akkreditált továbbképzést találunk, melyből digitális jellegű továbbképzés 78 darab.



6. ábra POK továbbképzések a kutatás harmadik fázisának intézményi válaszai alapján
 Forrás: Karcagi Tankerület POK igények 2020

Az ábra elemzése és a rendelkezésre álló adatok alapján megállapítható, hogy bár elérhető lenne elegendő digitális pedagógiai továbbképzés, az intézmények vezetői és pedagógusai jellemzően nem ezt a lehetőséget választják.

5. Pedagógiai tervezés és vészhelyzeti tervezés

A szervezeti működés egyik legkritikusabb és legösszetettebb vezetői funkciója a tervezés, amely a célok meghatározásán, a stratégiai irányok kijelölésén és az eszközök hozzárendelésén túl a változásokra való felkészülést is magában foglalja. Ezen aspektus különösen hangsúlyossá válik a vállalati szférában, ahol a stratégiai tervezés már régóta integráltan tartalmaz válságforgatókönyveket, kockázatkezelési protokollokat, valamint reziliencia-alapú működési modelleket. Ugyanez a gondolkodási keret egyre inkább megjelenik a köznevelési intézmények gyakorlatában is, különösen a COVID–19 járványt követően, amikor a pedagógiai tervezés és a vészhelyzeti válaszok összefonódása elkerülhetetlenné vált.

A vezetői funkciókat tárgyaló korábbi fejezetekben a tervezés, mint alapszintű szervezési feladat jelent meg – egyfajta stabil alapként, amelyre más funkciók (irányítás, ellenőrzés, koordináció) épülnek. Ugyanakkor a 21. századi vezetői kihívások – különösen a közoktatásban – messze túlnyúlnak a hagyományos működésen. A pedagógiai vezetői szerep ma már nem csupán a tanulásszervezés, hanem a környezeti bizonytalanságokra való reagálás és az oktatási rendszerek rezilienciájának építése szempontjából is kritikus tényezővé vált.

A vállalati szférából ismert stratégiai és operatív tervezési modellek, mint például a SWOT-, PEST-, vagy a forgatókönyv-elemzések, hasonló logikával alkalmazhatók az iskolai környezetben is. A pedagógiai tervezés így nem csupán a tantervi megfeleltetés eszköze, hanem a tanulási környezet tudatos alakításának dinamikus folyamata is. A vészhelyzeti tervezés, amely korábban legfeljebb tűzvédelmi vagy bombariadóra vonatkozó protokollokat jelentett, mára kiterjedt a digitális oktatás hirtelen bevezetésének lehetőségére, az eszközhány menedzselésére, vagy épp a tanulók pszichés támogatásának biztosítására.

A két tervezési típus – pedagógiai és vészhelyzeti – ma már nem különálló síkok, hanem egymással párhuzamos és gyakran átfedő dimenziók, melyek összehangolása kulcsfontosságúvá vált az iskolavezetés számára. A fejezet célja annak feltárása, hogy miként integrálható a tervezési gondolkodás és gyakorlat egy olyan komplex vezetői szemléletbe, amely egyszerre képes kiszolgálni a mindennapi pedagógiai szükségleteket és reagálni a válsághelyzetekre is. Ez az integrált szemlélet nemcsak hatékonyabbá, de fenntarthatóbbá is teszi az intézményi működést, miközben hozzájárul a tanulói sikeresség és a tanári munka támogatásához egyaránt.

A pedagógiai tervezés az oktatási folyamat egyik legfontosabb eleme, amely meghatározza a tanítás és tanulás szervezésének kereteit, a célok és eszközök összhangját, valamint a tanulói fejlődéshez szükséges tanulási környezet kialakítását. A hazai szakirodalom

(Falus, 2001; Falus–Golnhofer, 2005) klasszikus modelljei a tanulási célok, tartalmak, módszerek és értékelési formák előzetes meghatározását hangsúlyozzák. Ez a tervezési logika erősen illeszkedik a magyar oktatásirányítás jogszabályi kereteihez is, például a 20/2012. (VIII.31.) EMMI rendelethez, amely részletesen szabályozza a pedagógiai program és a helyi tanterv tartalmi és formai követelményeit. Ebből fakadóan a hazai gyakorlatban a pedagógiai tervezés sokszor formális, dokumentáció-központú tevékenységként jelenik meg.

A nemzetközi szakirodalomban ezzel szemben a pedagógiai tervezés hangsúlyosabban a rugalmasságra és az adaptivitásra épül. A blended learning modellek (Garrison & Vaughan, 2008; Graham, 2013) a tanulási célokat rugalmasan ötvözik a digitális és jelenléti tanulási formákkal, miközben nagyobb mozgásteret hagynak a tanulói autonómiának. Az Emergency Remote Teaching (ERT) megközelítés (Hodges et al., 2020) pedig kifejezetten arra hívja fel a figyelmet, hogy válsághelyzetben a tervezés nem a hosszú távú stabilitásra, hanem az azonnali alkalmazkodásra és a tanulási folyamat folytonosságának biztosítására fókuszál.

A két megközelítés közötti eltérés különösen világosan megmutatkozott a digitális munkarend idején. Magyarországon a pedagógiai tervezés továbbra is a tantervi megfelelés logikája mentén szerveződött: a pedagógusok és vezetők számára az volt az elsődleges kérdés, hogyan lehet a NAT-ban meghatározott tartalmakat digitális formában átadni, miközben a tanulói igényekhez való rugalmas alkalmazkodás sok esetben háttérbe szorult. A nemzetközi gyakorlatban ezzel szemben számos országban (pl. Észtország, Hollandia) a válsághelyzet pedagógiai tervezésének középpontjában a tanulók motivációjának fenntartása, a tanulói jóllét és az egyéni tanulási utak támogatása állt.

A kritikai összevetés tehát azt mutatja, hogy a hazai pedagógiai tervezési gyakorlat alapvetően előírás- és szabályozásvezérelt, amely jól szolgálja a tantervi megfelelést, de kevésbé alkalmas a váratlan, komplex helyzetek kezelésére. Ezzel szemben a nemzetközi szakirodalom olyan modelleket kínál, amelyek a rugalmasságot, az önszabályozó tanulást és az adaptív pedagógiai környezet kialakítását helyezik előtérbe.

A dolgozat empirikus eredményei is alátámasztják ezt a különbséget, a vizsgált iskolák pedagógusai és vezetői a digitális átállás során sok esetben formális dokumentációs kényszereknek próbáltak megfelelni, miközben a tanulói szükségletekhez való rugalmas alkalmazkodás háttérbe szorult. Ez jól mutatja, hogy a hazai szabályozás dominanciája miatt a pedagógiai tervezés inkább statikus, míg a nemzetközi szakirodalomban javasolt modellek inkább dinamikus, helyzetfüggő és tanulóközpontú jellegűek.

Megállapítható, hogy a pedagógiai tervezés területén a hazai és nemzetközi megközelítések közötti kritikai ütköztetés világossá teszi: a jövőbeli oktatásfejlesztésben

szükség van a kettő integrációjára. A jogszabályi megfelelés biztosítja a rendszer stabilitását, ugyanakkor a rugalmas, innovatív és tanulóorientált tervezési modellek alkalmazása nélkülözhetetlen ahhoz, hogy az oktatás sikeresen reagáljon a jövő kihívásaira.

5.1. A pedagógiai tervezés

Minden folyamathoz szükséges valamilyen logikai kapcsolaton épülő tervezési folyamaton végigmennünk. Tekintettel arra, hogy a közoktatási intézmények vezetői alapvetően pedagógus végzettségűek, így a pedagógiai tervezés folyamatát ismerik a legjobban. A vezetők a törvényi előírásoknak megfelelően elvégezte a közoktatás vezetői képzést, ennek tananyagának áttekintésekor látható, hogy minden intézményben koncentráltan a pedagógiai folyamatokra jellemző vezetői elemekre építenek.

A pedagógiai munka során bizonyos lépéseken haladunk végig, melyek segítenek a távolítól a konkrét szintjéig való eljutásban. Amennyiben egy-egy lépés kimarad, úgy a rendszer hiányos. Ami ugyan nem eredményezi a teljes sikertelenséget, azonban a kimeneti célok elérését, vagy a tanulás-tanítás folyamatában hiányosságokat okozhat. A pedagógiai tervezés lépéseinek alaphangját Falus Iván adta. Falus Iván művei és tanulmányai alapján a pedagógiai tervezést strukturált, szisztematikus folyamatként írja le, amelynek célja, hogy az oktatás minden résztvevő számára eredményes és hatékony legyen. (Falus, 1998) (Falus, 2003) (Falus, 2006).

1. *Előzetes, tervezést támogató elemzés:* Ezen szakaszban szükséges a tanulói profil elkészítése (jellemzők, összetétel felmérése, mint a kor, szociális háttér, előzetes tudás, tanulási motiváció-attitűd, tanulási stílus, digitális ismeretek stb.). Fontos a szükségletek, igények felmérése, elemzése, azaz, hogy az adott tartalmak és azok oktatásához mi szükséges.
2. *A nevelési-oktatási célok tervezése:* Arra a kérdésre keressük a választ, hogy milyen a szervezeti háttér, a szervezet miben járul céljainak eléréséhez? Mi az intézmény küldetése, vagy víziója (akár hosszú, akár rövid távon gondolkodunk)? Van-e az adott helyzetben kiemelt tanulási/nevelési terület? Van-e már meglévő tanulási kultúra? A célok a nevelés tervezett eredményeiként is felfoghatók. Funkciójuk, hogy meghatározzák a tevékenység irányát és ösztönözzék a folyamatban résztvevőket, továbbá segítsék a nevelés tartalmának, módszereinek kiválasztását.

3. *A nevelés-oktatás személyi, tárgyi és szervezeti feltételei:* Kiemelt jelentőségű szakasz a kutatásban hiszen kérdés, hogy a szervezet milyen infrastruktúrával, eszközökkel rendelkezik, amelyek segítik vagy gátolják a célok elérését.
4. *A célok megvalósítását szolgáló hatásrendszerek tervezése:* A követelmények és tanulói jellemzők, szükségletek összehangolása. Tananyag-elosztási stratégiák, interakciók tervezése. A tevékenység (tanulás, játék, munka) jellemzőinek (változatossága, szervezettsége, önállóságra való lehetőség, differenciáltsága) meghatározása. Munkaformák, módszerek és azokat ismerő, alkalmazni tudó tanárok. Értékelési lehetőségeket azonosítása és pontos kidolgozása. Az egyes tanórák céljainak, tartalmának és módszereinek meghatározása. A tanórai tervezés magában foglalja a tananyag strukturálását, az időkeretek kijelölését és a tevékenységek sorrendjének kidolgozását.
5. *Az eredményesség megállapításának tervezése,* mely során a cél a neveltségi szintben mérhetően megmutatható változás. A tanulók fejlődésének és teljesítményének nyomon követése. Az értékelésnek illeszkednie kell a kitűzött tanulási célokhoz, és támogatnia kell a tanulók fejlődését. Az oktatási folyamat eredményeinek értékelése és az esetleges módosítások megtervezése. Falus kiemelte a tanári önreflexió fontosságát a folyamatos szakmai fejlődés érdekében.

A tervezést számos tényező nehezítheti, amelyek közvetlen vagy közvetett módon hatással vannak a pedagógiai folyamatokra. Az egyik legfontosabb kihívás a gyermeket érő különböző hatások összetettsége, hiszen a családi és környezeti tényezők, valamint a tanulmányi eredmények és kudarcélmények egyaránt befolyásolják a tanulási folyamatot. Ezenkívül a tanár személye is meghatározó szerepet játszik, hiszen az ő rejtett hatása, pedagógiai szemlélete és nevelési módszerei közvetlenül befolyásolják a tanulók fejlődését.

A tanuló alapos megismerése szintén elengedhetetlen a hatékony tervezéshez, mivel csak így lehet feltárni azokat a tényezőket és hatásokat, amelyek meghatározzák az egyéni célok eléréséhez szükséges pedagógiai lépéseket. Ehhez különböző eszközök állnak rendelkezésre, mint az anamnézis, a fejlődési napló vezetése, valamint a tanuló személyes példaképeinek, céljainak és értékrendjének feltárása. Fontos figyelembe venni az önismeret és önértékelés szintjét, a családi szocializációs háttér jellemzőit, a tanuló származási szubkultúráját, neveltségi szintjét, valamint azt, hogy milyen viszonyt ápol a kortársaival, a felnőttekkel és az iskolai közeggel. Ezen kívül az értelmi képességek, az érzelmi intelligencia és a személyiség érettsége is jelentős szerepet játszik a tervezési folyamat sikerességében.

A pedagógiai tervezés további nehézsége, hogy gyakran az időhiány is akadályt jelent, amely sok esetben a megfelelő felkészültség és háttértámogatás hiányából fakad. Ha a pedagógusok nem rendelkeznek elegendő idővel az alapos előkészítésre, az csökkentheti a tanítás hatékonyságát és gátolhatja az egyéni tanulói szükségletek figyelembevételét. Mindezt tovább súlyosbíthatja a vezetői iránymutatás hiánya vagy felkészületlensége, amely bizonytalanságot eredményezhet a pedagógiai döntések meghozatalában. Amennyiben az intézményvezetők nem biztosítanak megfelelő útmutatást és támogatást a pedagógusok számára, az negatívan befolyásolhatja az oktatás szervezettségét és a tanítási folyamat gördülékenységét. Összességében tehát a hatékony tervezéshez elengedhetetlen a tanulók komplex megismerése, a pedagógusok felkészültsége és a vezetői támogatás megléte, hiszen ezek együttesen járulnak hozzá az oktatási célok sikeres megvalósításához.

5.2. A vészhelyzeti tervezés

A fent említett oktatástervezési folyamat mellett az úgynevezett „Oktatástervezési folyamat vészhelyzeti távoktatáshoz” (ERT) modellt is felhasználtam a kutatásomban. A Falus által körbehatárolt tervezési folyamat normál állapotban érvényes, a továbbiakban bemutatott modell pedig vészhelyzetben. A kettő kombinálása lehet segítségünkre a későbbi tervezési folyamatokban.

A világ COVID–19 járványra adott válasza számos intézményt arra kényszerített, hogy oktatási módszereiket teljesen online módra állítsák át rövid időn belül. Ezt a gyors átállást vészhelyzeti távoktatásnak (Emergency Remote Teaching – a továbbiakban: ERT) nevezzük. Az ERT definíciója: „Az oktatási tartalom átadásának ideiglenes áthelyezése egy alternatív módszerre válsághelyzetekben. Ez magában foglalja teljesen távoktatási megoldások alkalmazását olyan oktatáshoz, amely normál körülmények között személyes jelenléttel vagy hibrid formában történne, és amely visszatér az eredeti formátumhoz, amint a válság megszűnik” (Hodges, Moore, & Lockee, 2021).

Az ERT több szempontból is eltér a hagyományos oktatástól. Az ERT (Emergency Remote Teaching) több szempontból is jelentősen eltér a hagyományos oktatástól, leginkább annak ideiglenes, sürgető és távolsági jellege miatt. Az ERT alapvetően átmeneti megoldásként szolgál, amelyet egy adott vészhelyzetben alkalmaznak, célja pedig az oktatás folyamatosságának biztosítása. Bár a tapasztalatok és a bevezetett módszerek hosszú távon is befolyásolhatják az oktatási rendszert, az alapvető cél mindig az, hogy a helyzet rendeződése után visszatérjen a normál oktatási keretekhez. Az ideiglenesség érzése azonban befolyásolja

az intézmények és az egyének motivációját, hiszen sok esetben nem hajlandók jelentős időt, energiát vagy technológiai fejlesztéseket áldozni egy olyan rendszerre, amelyet csupán átmenetinek tekintenek.

Az „emergency” (vézhelyzet) jellegből fakadóan az ERT azonnali cselekvést követel meg, amelynek során nincs lehetőség hosszú távú infrastrukturális tervezésre vagy kiépítésre. Ehelyett a rendszer a meglévő oktatási infrastruktúrára támaszkodik, amely sokszor nem elég fejlett ahhoz, hogy maradéktalanul kiszolgálja a digitális oktatás igényeit. A COVID–19 járvány idején például az Egyesült Államokban a diákok több mint 50%-a küzdött internetelési problémákkal vagy megfelelő eszközök hiányával, ami jelentősen akadályozta az online tanulást (Grajek, 2020).

Az ERT másik lényeges sajátossága, hogy a tanítás-tanulás folyamata eltávolodik a hagyományos, fizikai helyszíntől, és többnyire digitális eszközök és kommunikációs technológiák révén valósul meg. Ez azt eredményezi, hogy a hagyományos pedagógiai módszereket újra kell értelmezni, és az oktatók kénytelenek alkalmazkodni az új környezethez. Azonban az online infrastruktúra nem minden esetben alkalmas a távoktatás hatékony lebonyolítására, ezért a digitális oktatás gyakorlati megvalósítása sokszor nem csupán az eszközök rendelkezésre állásán, hanem a kreatív és rugalmas problémamegoldáson is múlik. Ennek következtében az ERT nem csupán egy technológiai kihívás, hanem egy komplex pedagógiai és szervezési folyamat is, amely a résztvevők folyamatos alkalmazkodását és gyors reakcióját igényli.

Az ADDIE keretrendszer (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) egy szisztematikus tervezési modell, amelyet széles körben alkalmaznak az oktatás tervezésében és fejlesztésében. Az ERT esetében ez a keretrendszer rugalmasan adaptálható az egyedi körülményekhez. Az alábbiakban részletezem az ADDIE keretrendszer elemeit az ERT kontextusában. (Hodges, Moore, & Lockee, 2021) (Hodges C. , Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020)

Az ID-modell (Instructional Design) szerint Morrison és munkatársai (2019) részletesen bemutatják, milyen elemzéseket érdemes elvégezni a folyamat elején. Ezeket az elemzéseket gyorsan is elvégezhetjük, vagy egy pandémiás/veszélyhelyzeti tervezési folyamat részeként is megvalósíthatjuk. Az alábbiakban a vézhelyzeti távoktatás (ERT) kulcsfontosságú elemzéseit és azok megfontolásait tárgyaljuk (Morrison, Ross, Morrison , & Kalman, 2019), melyet a következő táblázatok foglalnak keretbe, követve az ADDIE ((Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) szisztémát.

Elemzés (Analysis) Helyzetelemzés és tanulói igények felmérése.		
Szükségletek elemzése (Needs Analysis)	A szükségletek elemzése során meg kell határozni, hogy melyek az oktatási jellegű és nem oktatási jellegű szükségletek. Az oktatási szempontból nem releváns szükségletek, mint például a tanulók és tanárok biztonsága, egészsége és biztonsági igényei, közvetlenül befolyásolhatják az oktatási döntéseket. A vészhelyzetben ezek az elemek ugyanolyan fontosak, mint az oktatási célok.	Nem oktatási szükségletek: Az egészségügyi és biztonsági protokollok. Oktatási szükségletek: Az eszközökhöz és technológiákhoz való hozzáférés biztosítása.
Tanulói elemzés (Learner Analysis) (Liu, Bonk, Magjuka, Lee, & Su, 2005) (Fletcher, 2002) (Morrison, Ross, Morrison, & Kalman, 2019)	Kik a tanulók? Milyen korosztályúak, előzetes tudásuk, tanulási stílusaik és technológiai ismereteik vannak? Kor, előzetes tudás, tanulási stílusok.	Készíts felmérést, mely információkat gyűjt a tanulók technológiai eszközeiről, internetkapcsolatáról, előzetes tudásáról és tanulási stílusairól. Vizsgáld meg, hogy vannak-e különleges igényű tanulók, akiknek egyedi támogatásra van szükségük.
Kontextuális elemzés (Brooks & Grajek, 2020) (Goldrick-Rab, Baker-Smith, Coca, Looker, & Williams, 2019)(Contextual Analysis)	Orientációs kontextus: Milyen előzetes ismeretekkel és tapasztalatokkal érkeznek a tanulók? Oktatási kontextus: Hol zajlik az oktatás? A COVID–19 alatt az online tér vált alapvető kontextussá, amely azonban nem minden tanuló számára hozzáférhető. Átviteli kontextus: Milyen környezetben fogják a tanulók alkalmazni a megszerzett ismereteiket?	
Környezeti áttekintés – Infrastruktúra elemzés (Grajek, 2020)	Internet-hozzáférés és eszközök: Az online oktatás nem működhet, ha az infrastruktúra nem megbízható. Alternatív technológiák: Mobil tanulás, helyi rádió- vagy televízióállomások bevonása is lehet megoldás. Rugalmasság biztosítása: Lehetőségek biztosítása a tanulók számára, hogy saját időbeosztásuk szerint dolgozhassanak.	Állapítsd meg, hogy milyen oktatási eszközök, platformok és technológiák állnak rendelkezésre az adott intézményben.

Tartalmi és feladat-elemzés (Content and Task Analysis) (Davidson, 2020)	Prioritások meghatározása: A válsághelyzetekben a tanulók mentális és érzelmi terhelése miatt a tartalom prioritásait újra kell gondolni. Válság-specifikus tartalmak integrálása: A válság maga is lehet a tananyag része. Például a tanulók dokumentálhatják tapasztalataikat, adatokat gyűjthetnek a helyzetről, vagy közösségi projekteket végezhetnek.	Mik a célok? Más-e a cél, mint korábban?
--	--	--

5. táblázat Elemzés az ADDIE modell alapján
Forrás: (Hodges, Moore, & Lockee, 2021) saját szerkesztés

A vészhelyzeti távoktatás (ERT) tervezési szakaszában az elsődleges tevékenységek közé tartozik a hatékony oktatási stratégiák és technológiák kiválasztása, amelyek megkönnyítik azok megvalósítását. Az eredetileg tervezett oktatási stratégiák egy része a vészhelyzet során esetleg már nem megvalósítható vagy nem megfelelő. Azonban a technológia által közvetített oktatás új stratégiákat kínál, amelyek vonzó és hatékony tanulási élményt nyújthatnak a diákok számára.

Tervezés (Design)		
A tervezési szakasz célja az oktatási program struktúrájának meghatározása.		
Oktatási stratégiák (Strategies) (Davidson, 2020)	Interaktív oktatás: A tanulók aktív részvételét elősegítő módszerek, például viták, kvízek vagy csoportos projektek. Élményszerű tanulás: Gyakorlati tevékenységek, amelyek a valós életben alkalmazható készségeket és tudást biztosítanak. Kollaboratív tanulás: Az együttműködésre és interakcióra helyezett hangsúly nemcsak a tanulási eredmények szempontjából előnyös, hanem segít fenntartani a közösség érzését is. Kollaboratív tanulás: Az együttműködésre és interakcióra helyezett hangsúly nemcsak a tanulási eredmények szempontjából előnyös, hanem segít fenntartani a közösség érzését is.	Az oktatási stratégia kiválasztásakor a pedagógiai szempontok mellett figyelembe kell venni a kezdeti elemzés során szerzett gyakorlati információkat, például: • Az osztálylétszámot. • Az oktató és a tanulók fizikai helyzetét. • A technológiai hozzáférést.

Technológia kiválasztása (Technology Selection) (Head, Lockee, & Oliver, 2002) (Hrastinski, 2008)	Az oktató kényelme: Az oktatóknak kényelmesnek kell lenniük az általuk alkalmazott technológiák használatában. Például a COVID–19 idején sok oktató a videokonferencia-platformokat választotta az élő előadásokhoz, mert ezek hasonlítottak leginkább a hagyományos osztálytermi környezethez. Szinkron és aszinkron oktatás: Szinkron oktatás: Élő előadások, ahol a tanulók valós időben vesznek részt. Ez növelheti a tanulók motivációját, mert közvetlenebb részvételt biztosít. Aszinkron oktatás: Előre elkészített anyagok (videók, tananyagok), amelyeket a tanulók saját tempójukban dolgozhatnak fel. Ez a megközelítés különösen hasznos lehet válsághelyzetekben, ahol a tanulók rugalmas időbeosztást igényelnek.	Az aszinkron és szinkron oktatás kombinálása gyakran a legjobb gyakorlatnak számít, mivel mindkét megközelítés előnyeit ötvözi. (Hrastinski, 2008) Az infrastruktúra-elemzés kulcsszerepet játszik az oktatás módjának meghatározásában. Az ideális oktatási megoldásokat a választott oktatási módszerekhez szükséges média attribútumai határozzák meg, de a gyakorlatban ezt befolyásolják az elérhető erőforrások és a tanulói infrastruktúra.
---	--	--

6. táblázat Tervezés az ADDIE modell alapján
Forrás: (Hodges, Moore, & Lockee, 2021) saját szerkesztés

A tervezési szakaszban kiemelten fontos az oktatási stratégiák és technológiák alapos kiválasztása, hogy azok a tanulók szükségleteit, a pedagógiai célokat és a válsághelyzet különleges körülményeit is figyelembe vegyék. A technológiai megoldások és oktatási módszerek kombinációja lehetőséget teremt arra, hogy a vészhelyzeti távoktatás során is hatékony, motiváló és eredményes tanulási környezetet hozzunk létre.

Fejlesztés (Develop)		
A fejlesztés során elkészítik a tananyagokat és az oktatási segédeszközöket		
Szervezettség (Organization)	A világos struktúra és szervezettség az eredményes távoktatás alapvető elemei, amelyek az ERT során még nagyobb jelentőséget kapnak. A válsághelyzetekben a tanulók stresszesebbek lehetnek, ezért egyértelmű iránymutatásra van szükségük, hogy pontosan tudják, mit kell tenniük, és mikor.	
Kommunikáció (Communication)	A hatékony kommunikációs terv alapvető az ERT során. Moore és Hodges javasolják egy világos terv kidolgozását, amely tartalmazza, hogyan érhetik el a tanulók az	Elérhetőség meghatározása: Biztosítsd, hogy a tanulók tisztában legyenek azzal, hogyan és mikor érhetik el az oktatót. Például: egy dedikált fórumban

	oktatót, mennyi időn belül várhatnak választ, és hogyan kommunikálhatnak egymással és más kulcsszereplőkkel. (Moore & Hodges, 2020)	kérdéseket tehetnek fel, vagy egy élő csevegési eszközt használhatnak. Csoportos interakciók támogatása: Hozz létre egy dedikált fórumot, ahol a tanulók kérdéseket tehetnek fel, és segíthetik egymást. Tegyél elérhetővé egy állandó élő meeting linket, amelyet a tanulók bármikor használhatnak tanulócsoporthoz szervezésére vagy közösségi kapcsolattartásra. Elérhetőségi adatok biztosítása: Hozz létre egy osztálynévsort, amely lehetővé teszi, hogy a tanulók kapcsolatba léphessenek egymással. Gondoskodj róla, hogy ezek az adatok megfeleljenek az adatvédelmi szabályoknak.
Hozzáférhetőség és rugalmasság (Accessibility and Flexibility)	Elérhető anyagok kiválasztása: Hozzáférhetőségi ellenőrzés Tanulásmenedzsment rendszerek	

7. táblázat Fejlesztés az ADDIE modell alapján
 Forrás: (Hodges, Moore, & Lockee, 2021) saját szerkesztés

A szervezethez, kommunikáció, hozzáférhetőség és rugalmasság kulcsfontosságú tényezők az ERT sikeres fejlesztésében. Ezek biztosítják, hogy a tanulók stresszhelyzetben is hozzáférhessenek az oktatási tartalmakhoz, és hatékonyan részt vehessenek a tanulási folyamatban.

A megvalósítási szakaszban a vészhelyzeti távoktatás (ERT) során az oktatók átadják a tanulóknak az általuk tervezett és fejlesztett oktatási anyagokat. Ebben a szakaszban kulcsfontosságú, hogy a tanulók számára egyértelműen bemutassák, hogyan férhetnek hozzá az oktatási anyagokhoz, hogyan adhatják be feladataikat, hogyan kapnak visszajelzést, és hogyan kommunikálhatnak az oktatóval. Ezeket az elemeket már a kurzus elindításakor világosan közölni kell.

Megvalósítás, Kivitelezés (Implement) A megvalósítási szakasz az oktatási program tényleges bevezetését jelenti		
A megvalósítási szakasz során a vészhelyzeti távoktatás (ERT) keretében az oktatók hozzáférhetővé teszik a tanulók számára az általuk megtervezett és fejlesztett oktatási anyagokat. Az egyik legfontosabb elem ebben a fázisban, hogy biztosítsák a tanulók megfelelő orientációját az ERT élményére. (Moore & Hodges, 2020) A tanulóknak legalább az alábbiakról kell tájékozódniuk: • Hogyan érhetik el az olvasmányokat és a kurzus anyagait. • Hogyan adhatják be a feladataikat, és hogyan kapnak visszajelzést. • Hogyan tehetnek fel kérdéseket az oktátónak, és mikorra várhatnak választ.		
Praktikus tippek a sikeres megvalósításhoz: 1. Állíts rugalmas elvárásokat 2. Hovatartozás érzése 3. Beépíteni a rutint 4. Priorizáld a tervezést 5. Emberiesebbé tedd az online tanulást		

8. táblázat Megvalósítás és kivitelezés az ADDIE modell alapján
Forrás: (Hodges, Moore, & Lockee, 2021) saját szerkesztés

Hodges és munkatársai (2020) konkrét iránymutatásokat nyújtanak az ERT értékelésére vonatkozóan. Arra figyelmeztetnek, hogy ne ismételjük meg az online tanulás történetében elkövetett hibákat, különösen az úgynevezett „média-összehasonlító tanulmányok” hibáját. Ezek az elemzések például azt vizsgálják, hogy a hagyományos tanulási élmény mennyiben különbözik az ERT eredményeitől, például a kurzus végi érdemjegyek alapján. Hodges szerint ezek a megközelítések nem hasznosak, még a legjobb tanítási és tanulási körülmények között sem. Helyette egy holisztikus megközelítést javasolnak, amely figyelembe veszi:

1. **Környezetet** (context): Milyen körülmények között valósult meg az ERT?
2. **Bemeneteket** (inputs): Milyen erőforrások álltak rendelkezésre?
3. **Folyamatot** (process): Hogyan valósult meg a tanulási folyamat?
4. **Eredményt** (product): Milyen eredményeket értek el a tanulók?

Értékelés (Evaluation) Az értékelés célja az oktatási program eredményességének és hatékonyságának mérése (Dick & Carey, 1996)		
Formális értékelés	Tanulói teljesítmény mérése tesztekkel, projektek értékelésével.	Használj online teszteket, projektmunkákat és önértékelési eszközöket.

Informális értékelés	Tanulói és tanári visszajelzések gyűjtése.	Kérd ki a tanulók és tanárok véleményét az ERT tapasztalatairól.
Reflexió és fejlesztési javaslatok	Az ERT folyamat tanulságainak összegyűjtése a jövőbeli tervezéshez.	Az összegyűjtött információk alapján módosítsd a tananyagot és az alkalmazott módszereket.

9. táblázat Értékelés az ADDIE modell alapján
Forrás: (Hodges, Moore, & Lockee, 2021) saját szerkesztés

Kérdések az ERT értékeléséhez

A fejezetben bemutatott ADDIE keretrendszer elemzési, tervezési, fejlesztési és megvalósítási szakaszai alapján az alábbi kérdéseket ajánlják az értékeléshez:

1. Elemzés (Analysis)

- Az elemzés elegendő információval szolgált az ERT tervezéséhez és fejlesztéséhez?
- Mi hiányzott az elemzésből, ha volt ilyen?

2. Tervezés (Design)

- Az oktatási stratégiák ismerete elegendő volt az ERT kidolgozásához?
- Az értékelési stratégiák ismerete elegendő volt az ERT kidolgozásához?

3. Fejlesztés (Development)

- A fejlesztési készségek elegendőek voltak ahhoz, hogy az ERT minden tervezett aspektusát létrehozd?
- Sikertült minden diák számára hozzáférhető oktatást fejleszteni?

4. Megvalósítás (Implementation)

- A technológiai választások megfelelőek voltak az oktatási infrastruktúrához és a tanulók hozzáférési lehetőségeihez?
- Az oktatási stratégiák hatékonyak voltak?
- Az értékelési módszerek hatékonyak voltak?

Az ADDIE keretrendszer alkalmazása a vészhelyzeti távoktatás során nemcsak strukturált megközelítést kínál az oktatók számára, hanem lehetőséget is ad az oktatási folyamatok hosszú távú fejlesztésére. Az ERT tapasztalatai azt mutatják, hogy a digitális technológia integrációja az oktatásba nemcsak szükségszerű, hanem értékes előrelépést is jelenthet.

A pedagógiai tervezés mindkét megközelítése strukturált és szisztematikus folyamatot képvisel, amelynek célja az oktatási tevékenység hatékonyságának és eredményességének növelése.

Úgy vélem, hogy a Falus által írt pedagógiai tervezés és az ADDIE keretrendszer modelljeinek ötvözése fogja megadni a kutatói kérdéseimre a választ. (Falus, 2006) Tekintettel arra, hogy ezekben a rendszerekben az oktatási stratégiai tervezés a cél, kutatásomban azonban az a fókusz, hogy a vezető hogyan tudja ezt a rendszert támogatni, fejleszteni. A feltett kérdések közvetve vagy közvetlenül a vezető tevékenységére, szervezésben betöltött helyére és feladataira fókuszál. A tanulók szükségleteire, a tanítási-tanulási folyamat céljaira és azok megvalósításának feltételeire koncentrálok.

Falus által adaptált pedagógiai tervezés alapvetően a tantermi keretek között megvalósuló folyamatok tervezésére épül. Nem vezetői, hanem pedagógus és gyermekfókuszú. A tervezés alapját a tanulók és környezetük részletes vizsgálata képezi, majd a célok és módszerek ehhez igazított meghatározása történik. A folyamat végén az eredmények mérése és értékelése áll. Az ADDIE keretrendszer a folyamat ciklikus, és minden szakasz eredményei visszacsatolhatók az előző lépésekhez. A hangsúly a rendszerszintű fejlesztésen van, az oktatási program minden aspektusát az előző fázisok adataira alapozva alakítják ki. A teljes oktatási rendszerre, az anyagok, módszerek és technológiák kidolgozására fókuszál. Mindkét modell következetes, lépésről lépésre épülő rendszert használ.

Az ADDIE inkább a folyamatok rugalmasságát és interaktivitását hangsúlyozza, míg a Falus modell az oktatási célok és feltételek pedagógiai aspektusaira helyezi a fókuszt. Falus modelljében az elemzési szakasz részletes tanulói profil létrehozására, az igények és szükségletek felmérésére összpontosít (pl. korosztály, előzetes tudás, tanulási motiváció, tanulási stílus). A tanulók szociális és kulturális háttére kiemelten fontos szerepet kap. ADDIE modellben az elemzési szakasz szintén a tanulók, a tanulási környezet és a szükséges erőforrások vizsgálatával kezdődik, de nagyobb hangsúlyt fektet a technológiai és infrastrukturális tényezőkre (pl. internetelérés, eszközök hozzáférhetősége). Az elemzés magában foglalja a válsághelyzetekkel kapcsolatos nem oktatási tényezők vizsgálatát is, például a tanulók mentális egészségének szempontjait. A Falus modell az emberi és pedagógiai tényezők részletes feltárásában mélyebb, míg az ADDIE az infrastruktúra és technológiai feltételekre is nagy hangsúlyt helyez, különösen válsághelyzetben.

Falus modellje a nevelési-oktatási célokat részletesen meghatározza, kiemelve a hosszú- és rövidtávú célokat, valamint a szervezeti víziót. A célok a pedagógiai tevékenység irányát, tartalmát és módszereit határozzák meg. ADDIE modell a célokat az elemzési szakasz eredményei alapján alakítja ki, és ezeket konkrét, mérhető teljesítménymutatókban (learning objectives) fogalmazza meg. A célok meghatározása szorosan összekapcsolódik az értékelési stratégiával, azaz már a tervezési szakaszban eldől, hogy miként méri majd az eredményeket.

A Falus modellben a célok inkább a pedagógiai szándékok és értékek szintjén jelennek meg, míg az ADDIE modell a célok gyakorlati, mérhető aspektusaira fókuszál.

Falus modellje a tananyag és módszerek megválasztása során a tanulók igényeire és a pedagógus kompetenciáira épít. Kiemeli a tanulói interakciókat, a munkaformák és módszerek differenciálását. ADDIE modellben a módszerek és eszközök kiválasztása az elemzési szakaszban gyűjtött adatokra támaszkodik, különös tekintettel az oktatási technológiák alkalmazhatóságára. A válsághelyzetekre jellemző gyors alkalmazkodás miatt az ADDIE gyakran előnyben részesíti az egyszerűen implementálható, rugalmas megoldásokat. A Falus modell pedagógiai orientációjú, az ADDIE technológia- és rendszerfókuszú, de mindkettő hangsúlyozza a módszerek és eszközök alapos kiválasztását.

Falus modellje az eredményességet a tanulók fejlődésének és a neveltségi szintben bekövetkezett változások mérésével állapítja meg. Kiemelt figyelmet fordít a tanári önreflexióra és a folyamat folyamatos javítására. ADDIE modell az értékelés formális és informális eszközökkel történik, figyelembe véve a folyamat egészét (környezet, bemenetek, folyamat, eredmény). Az értékelés szakaszában az oktatási program hatékonyságának mérése történik, beleértve a tanulók teljesítményét és az oktatási rendszer működését. Mindkét modell hangsúlyozza a folyamat értékelését és a visszacsatolás fontosságát. Az ADDIE részletesebb és átfogóbb módszert kínál az értékeléshez, míg a Falus modell az emberi tényezőkön alapuló reflexióra helyezi a hangsúlyt.

Közös vonások tehát mindkét modellben, hogy szisztematikus és strukturált tervezési folyamatot nyújt. Az elemzés, tervezés, megvalósítás és értékelés szakaszai szinte azonosak, bár más hangsúlyokkal. A fő különbségek a Falus modell pedagógiai és emberközpontú, míg az ADDIE inkább rendszerszintű, technológia-vezérelt, különösen válsághelyzetben.

A kombináció előnyei a két modell ötvözése lehetővé teszi, hogy a pedagógiai szempontok érvényesüljenek a technológia által dominált környezetben is, miközben biztosítják a válsághelyzetekre való gyors reagálást és a strukturált fejlesztést. A kutatás szempontjából a kombináció lehetőséget nyújt a vezetői szerep integrált értelmezésére, hogyan tudja a vezető a pedagógiai célokat és az oktatási rendszerek működését összehangolni, különösen kihívást jelentő helyzetekben vagy vészhelyzetekben.

6. A kutatás bemutatása (A tantermen kívüli digitális munkarendű oktatás tapasztalatai szülői, pedagógus és intézményvezetői oldalról)

A világjárvány egy addig soha nem látott helyzetbe hozta az iskolákat, ennek feltérképezése új és feltáratlan terepre kalauzol a neveléstudományi kutatások területén. Mindenekelőtt a helyzet feltérképezése jelentette az elsődleges feladatot, illetve a kapott eredmények birtokában ok-okozati összefüggések keresése volt a cél.

Az első kutatási kérdés a krízishelyzet meghatározására irányult. A cél az, hogy feltárjam azokat a krízispontokat, melyeket a közvetlen érintettek között találhatók, azaz a pedagógusok és a gyermekek között. Nyilvánvalóan a gyermekeket közvetlenül nem tudtam megkérdezni, tekintve az érintettek életkorát, így közvetett megoldást keresve fókuszáltam a szülői csoportokra. Ezek alapján fogalmaztam meg az alapvető kutatási kérdéseimet, melyek a következők voltak:

- K1: A szülőknek milyen nehézséget okozott a tantermen kívüli digitális munkarend bevezetése? A kapott eredmények alapján azonosítottam a krízispontokat, melyek feltárása során szükséges volt a pedagógusok körében vizsgálni.
- K2: A pedagógusoknak milyen nehézséget okozott a tantermen kívüli digitális munkarend bevezetése?
- K3: Beazonosítható-e, hogy a pedagógusok milyen vezetői instrukciók alapján végezték a munkájukat?

Mindezek után, hogy a krízispontok a szülők és pedagógusok esetében is beazonosításra kerültek, a következő közvetlen érintetteket, azaz a vezetőket is be kellett vonnom a kutatásba. Így készült el a kutatás harmadik fázis. Ezzel kapcsolatban az alábbi kutatási kérdést tettem fel:

- K4: Hogyan valósult meg a vészhelyzeti pedagógiai tervezés az intézményvezetők körében?
- K5: Milyen javaslatokat fogalmazhatunk meg a válságkezelés kapcsán kialakult helyzettel kapcsolatban?

A kutatás előkészítésénél az adattrianguláció módszerét alkalmaztam. Ez egy módszertani megközelítés, amely több forrásból, módszerből vagy elméleti keretből származó adatokat kombinál a kutatás megbízhatóságának és érvényességének növelése érdekében (Sántha, 2015). Különböző forrásokból származó adatokat kombináltam annak érdekében, hogy átfogóbb képet kapjak a tantermen kívüli digitális oktatás jelenségéről, melyeket a 10. számú táblázat mutat be.

	Első fázis	Második fázis	Harmadik fázis
	KVANTITATÍV	KVANTITATÍV	KVALITATÍV
Módszertan	SPSS segítségével korreláció elemzés és faktorelemzés, klaszteranalízis	SPSS segítségével korreláció elemzés és faktorelemzés, klaszteranalízis	Strukturált mélyinterjú
Fókusz	Szülők	Pedagógusok	Közoktatási intézményvezetők

10. táblázat A kutatási folyamat módszertani felépítése
Forrás: saját szerkesztés

A kutatás szekvenciális magyarázó tervet (explanatory sequential design) követett, mivel a kvantitatív eredmények alapján alakítottam ki a kvalitatív interjúk fókuszát.

Az explanatory sequential design (~magyarázó szekvenciális dizájn) egy jellegzetes vegyes módszertani megközelítés, amely kétlépcsős adatgyűjtési és elemzési folyamatot alkalmaz. Ebben a modellben először kvantitatív adatokat gyűjtenek, majd ezt követően kvalitatív adatokat használnak a kvantitatív eredmények magyarázatára vagy kiegészítésére. Az első szakaszban kvantitatív adatok gyűjtése történik – gyakran kérdőívek vagy kísérletek segítségével –, hogy azonosítsák a trendeket vagy mintázatokat (Kandiero, 2022). A kvantitatív elemzést követően kvalitatív adatokat gyűjtenek, tipikusan interjúk vagy fókuszcsoporthoz, hogy mélyebb betekintést nyerjenek a kvantitatív eredmények mögötti tényezőkbe (Jackson-Gordon & Plano Clark, 2022.)

Ennek értelmében először a szülőket, majd a pedagógusokat kérdeztem meg kérdőíves módszer segítségével, végül az iskolavezetőkkel folytatott interjúk révén mélyítettem el az eredményeket. Ez lehetővé tette az adatok triangulációját is, hiszen három különböző forrásból (szülők, pedagógusok, vezetők) gyűjtöttem információkat a vizsgált jelenségről. Ez a kombinált megközelítés biztosította az adatok árnyalt értelmezését és a különböző nézőpontok összehasonlítását, hozzájárulva a kutatás megbízhatóságához és érvényességéhez.

6.2. A kutatás első fázisa

A pandémia alatt az oktatási intézmények és a pedagógusok kiemelt fókuszba kerültek. A tanulás fizikai helye megváltozott, a gyermekek otthonaikba zárva vettek részt az oktatási folyamatban, így a szülők saját maguk is megtapasztalták az oktatás mindennapos működését. A járvány első hulláma okozta a legnagyobb kihívást, egyik napról a másikra zártak be az

nevelési-oktatási intézmények, olyan helyzetet teremtve, amit ez idáig senki nem tapasztalt. A központi irányításból fakadó nehézségek azonnal érezhetőek voltak. A Központok és a vezetők a felsőbb irányítási rendszerektől várták a megoldási javaslatokat, a vezetéshez és irányításhoz szükséges utasításokat, melyek elmaradtak. Az iskolák, a szülők és a gyermekek egymásra utaltsága megnőtt. A köznevelésben résztvevő tanulók esélyegyenlősége megváltozott, leginkább a hátrányos helyzetű településeken élők kerültek nehéz helyzetbe. (Galán, 2021)

A kutatás célja az volt, hogy feltárja a digitális oktatásra való hirtelen és azonnali átállás milyen hatást gyakorolt a családokra, különös tekintettel közvetlenül a szülők és közvetett módon a gyermekek tapasztalataira, valamint a felmerülő nehézségek és megoldási lehetőségekre. A járványhelyzet miatt bevezetett digitális munkarend eddig soha nem tapasztalt kihívások elé állította az oktatási rendszert, amelyhez a családoknak is alkalmazkodniuk kellett. A kutatás elsődleges célja a szülői perspektívák megértése volt, méghozzá az 1. számú mellékletben található kérdőív segítségével. A következő kutatási kérdésre kerestem a választ:

K1: Milyen különbségek figyelhetők meg a szülők digitális átállással kapcsolatos tapasztalataiban az egyes iskolai szinteken?

A kutatási kérdéseim alapján a következő hipotéziseket fogalmaztam meg:

H1: A szülők a digitális átálláshoz kapcsolódó digitális tapasztalatok tekintetében jól és egyértelműen elkülöníthető csoportokba sorolhatóak.

A digitális átállás folyamata különböző módon érintette a szülőket attól függően, hogy milyen digitális kompetenciákkal rendelkeznek, milyen eszközökhöz férnek hozzá, és milyen mértékben kellett támogatniuk gyermekeiket a digitális oktatás során. Egyes szülők magabiztosan kezelték az online oktatás eszközeit, míg mások számára kihívást jelenthetett az új platformok használata vagy a tanulási folyamat segítése. Eddigi tapasztalataim azt mutatták, hogy a szülők eltérő mértékben és módon vettek részt a digitális oktatás támogatásában. Ezt nagymértékben befolyásolhatta az intézménytől kapott támogatás mértéke és a saját digitális felkészültségük is.

H2: A digitális átállással kapcsolatos szülői tapasztalatok az eltérő iskolai szinteken nagymértékben különböznek egymástól.

A digitális oktatás hatása eltérően jelentkezhetett az alsó tagozaton, a felső tagozaton és a középiskolában tanuló diákok szüleinél, valamint az egyetemi hallgatók szüleinél. Az alsóbb évfolyamokon a gyerekek kevésbé önállóak, így a szülők nagyobb mértékben kényszerültek bekapcsolódni az otthoni tanulásba, míg a középiskolások esetében a diákok már önállóbbak lehettek a digitális platformok használatában.

Ezen kívül az iskolák eltérő stratégiákat alkalmazhattak az egyes szinteken: míg a középiskolákban nagyobb arányban történhetett az oktatás online órák formájában, addig az alsó tagozaton inkább feladatlapokat és egyéb tananyagokat küldhettek ki, amelyek feldolgozása nagyobb szülői közreműködést igényelt.

H3: Az alsó tagozatos tanulókat nevelő szülők esetében az iskolák részéről érkező otthoni tanulási terhelés észlelése magasabb, azokhoz a szülőkhöz képest, akiknek nincs alsó tagozatra járó gyermeke.

A kisgyermekek még nem rendelkeznek olyan tanulási önállósággal és digitális készségekkel, mint az idősebb diákok, ezért az alsó tagozatosok szülei nagyobb terhelés hárulhatott a digitális oktatás során. Az olvasás, írás és számolás tanulása az alsóbb évfolyamokon sokkal intenzívebb szülői támogatást igényelhetett, szemben a felsőbb évfolyamokkal, ahol a tanulók már önállóbban dolgozhattak.

6.2.1. A kutatás módszertana

Az első kutatás alapvetően feltáró kutatás volt, melyben egyszeri keresztmetszeti kutatást használtam, azaz egyszeri alkalommal mintát vettem a sokaságból, és az információt ebből az egy mintából szereztem. (Malhotra, 2016). Az adatelemzés előkészítési folyamata után az egyszerű statisztikai elemzéseknél az Excel, az összefüggések feltárásánál az SPSS programot használtam.

Az első lépés a kérdőívekre adott válaszok feldolgozása és az elfogadható válaszok kiválasztása volt. A kérdőívből való kizárás történhetett az egyes hiányos kitöltésből, a válaszadó nem értette meg az utasításokat, illetve, hogy a kérdőívre olyan válaszadó válaszolt, aki nem felel meg a kiválasztási szempontoknak, például nincs gyermeke (Malhotra, 2016). Ezután következett az adatok ellenőrzése, kódolása és rögzítése.

Ezt követően a kiválasztottam a legmegfelelőbb adatelemzési stratégiát a kutatás esetében. Az adatelőkészítés a kérdőívek beérkezésének lezárásával kezdtem el mindkét esetben. Az adatelemzés előkészítése folyamata után a kódolásnál Excel programot használtam. Külön oszlopokat használtam az egyes kérdésekhez és válaszokhoz, az egyes sorok pedig a válaszadók adatait tartalmazták. Ezt követően SPSS programmal kerültek a kérdőívek feldolgozásra, ahol többváltozós statisztikai módszereket alkalmaztam, a mélyebb adatelemzések elvégzése érdekében.

Faktorelemzés és klaszterelemzés módszerét alkalmaztam. A faktorelemzés olyan eljárások összefoglaló neve, amelyek elsődleges célja az adatok redukálása és összegzése. Az

elemzés során a kölcsönösen összefüggő változók közötti kapcsolatokat vizsgáljuk, és ezeket néhány magyarázó faktor segítségével ábrázoljuk. A faktorelemzés olyan módszer, amely az adatok tömörítésére és csökkentésére szolgál. Lényege, hogy minden változó kifejezhető a mögöttes faktorok lineáris kombinációjaként, és fordítva: a faktorok is meghatározhatók a megfigyelt változók lineáris kombinációjaként. A faktorokat úgy határozzuk meg, hogy az első faktor magyarázza a legnagyobb varianciát, a második a második legnagyobbat, és így tovább. Lehetőség van olyan faktorok létrehozására is, amelyek egymással nem korrelálnak – ez különösen a főkomponens-elemzésre jellemző.

A faktorelemzéshez szükséges változókat előzetes kutatások, elméleti megfontolások vagy a kutató saját döntése alapján választjuk ki. Ezeknek a változónak intervallum- vagy arányskálán mért adatoknak kell lenniük. Az elemzés alapja a változók közötti korrelációs mátrix, amelynek alkalmasságát statisztikai tesztekkel ellenőrizhetjük.

A faktorelemzésnek két fő típusa van: a főkomponens-elemzés és a közös faktorelemzés. A főkomponens-elemzés az adatok teljes varianciáját veszi figyelembe, és akkor alkalmazzuk, ha célunk az adatok varianciájának lehető legnagyobb részét magyarázó legkevesebb számú faktor meghatározása. A kapott faktorok gyakran további többváltozós elemzésekhez is felhasználhatók. A közös faktorelemzés ezzel szemben kizárólag a közös varianciára épül, és elsősorban a háttérben meghúzódó dimenziók feltárására szolgál. Ezt a megközelítést főtengelelemzésnek is nevezik.

A faktorok számát előzetesen is meghatározhatjuk különböző módszerek, például sajátértékek, sajátértékábrák, varianciarányad vagy statisztikai tesztek segítségével. A kezdeti, rotálatlan faktormátrix általában nehezen értelmezhető, mivel a faktorok sok változóval korrelálnak. Ennek megkönnyítésére forgatási technikákat alkalmazunk, például a legelterjedtebb Varimax módszert, amely ortogonális faktorokat eredményez. Ha a faktorok között erős korreláció figyelhető meg, akkor ferdeszögű forgatást használhatunk. A rotált faktormátrix alapján a faktorok könnyebben értelmezhetők.

A faktorértékek minden válaszadóra kiszámíthatók. Alternatív megoldásként a faktormátrix elemzése alapján helyettesítő változók is kijelölhetők, ahol minden faktorhoz a legmagasabb faktorsúllyal rendelkező változót választjuk. A modell illeszkedése a megfigyelt és a faktormátrixból becsült korrelációs együtthatók eltérései alapján értékelhető. (Simon, Berezvai, Kemény, Kun, & Pusztai, 2024.)

A faktoranalízis során a Varimax rotálás módszerét alkalmaztam a faktorstruktúra tisztázása és az egyes változók faktorokhoz való hozzárendelésének optimalizálása érdekében. A Varimax egy ortogonális rotációs technika, amely maximalizálja a faktorok varianciáját,

ezáltal elősegítve az értelmezhetőbb faktorstruktúra kialakulását. Ez a módszer különösen hasznos a faktorok közötti függetlenség megőrzésére, minimalizálva a változók közötti átfedéseket. A rotáció eredményeként egyértelműbb faktorok alakultak ki, amelyek jobban tükrözik az egyes dimenziók közötti különbségeket. A Varimax rotálás során a Kaiser-kritériumot alkalmaztam a megfelelő faktorok számának meghatározására. Az elemzést SPSS segítségével végeztem, és a rotáció utáni faktorstruktúra értékeléséhez faktorterhelési mátrixokat vizsgáltam. Az eredmények alapján a faktorok jól elkülönültek, és az egyes változók megfelelően csoportosultak. A módszer hozzájárult a dimenziócsökkentéshez, megkönnyítve a további statisztikai elemzéseket. A Varimax rotáció jelentősége a faktoranalízisben abban rejlik, hogy javítja a többváltozós adatokból származtatott faktorstruktúrák értelmezhetőségét. A variancia újraelosztásával a Varimax rotáció egyszerűsíti a faktorterheléseket, megkönnyítve ezzel a kutatók számára az alapkoncepciók azonosítását és megértését. (Rohe & Zeng, 2023)

A klaszterelemzés célja, hogy több változó figyelembevételével a válaszadókat csoportokba, úgynevezett klaszterekbe sorolja. Az eljárás során olyan csoportokat alakítunk ki, amelyek belsőleg a lehető leginkább homogének (vagyis a klaszteren belüli elemek hasonlóak egymáshoz), míg egymástól jól elkülönülnek, azaz kifelé heterogének. Hasonlóan a faktorelemzéshez, itt sincs egyetlen „helyes” megoldás, de számos módszer és eszköz segíthet a legmegfelelőbb csoportosítás meghatározásában. Az elemzés során metrikus és nem metrikus változók egyaránt használhatók, és a módszer egyes lépéseiben eltérő eljárásokat alkalmazhatunk. Mivel a klaszterelemzés nem vizsgál oksági kapcsolatokat, nem különböztetünk meg függő és független változókat. Fontos, hogy a klaszterelemzés megfelelő működéséhez a felhasznált változók között ne legyen erős korreláció, vagy az csak minimális legyen (Simon, Berezvai, Kemény, Kun, & Pusztai, 2024.)

A klaszterelemzés során a Ward eljárást alkalmaztam, amely egy hierarchikus klaszterezési módszer, optimalizálva a klasztereken belüli variancia minimalizálására. Az algoritmus minden lépésben a két olyan klasztert egyesíti, amelyek együttesen a legkisebb variancianövekedést eredményezik, ezáltal biztosítva a homogén klaszterstruktúrát. A klaszterek közötti hasonlóság mérésére az Euklideszi távolságot használtam, amely a pontok közötti egyenes vonalú távolságot számítja ki a többdimenziós térben. Az eljárás lehetővé tette a klaszterek optimális kialakítását és az egyes megfigyelések közötti kapcsolatok feltérképezését. (Malhotra, 2016)

A kvantitatív adatok elemzéséhez a gyakorisági elemzés módszerét alkalmaztam, amely lehetővé tette az adatok eloszlásának, az egyes kategóriákban előforduló értékek számának, valamint a relatív és kumulatív gyakoriságok vizsgálatát. Az adatok feldolgozása során abszolút

gyakorisági táblázatokat készítettem, és az eredmények vizualizálásához hisztogramokat és oszlopdiagramokat használtam. Ez a módszer különösen hasznos a magas gyakoriságú adatok elemzésére, és betekintést nyújthat időbeli mintázatokba és összefüggésekbe. Ugyanakkor alkalmazását bizonyos követelmények és kihívások is korlátozhatják (Domański, 2019.)

6.2.2. A kutatási minta

Kérdőív segítségével gyűjtöttem össze a kutatáshoz szükséges információkat a megkérdezettektől, akik számára a kutatás célja ismert volt az első oldalon leírt bevezetőből. A kérdések megfogalmazásánál az egyszerűsége és érthetőségére törekedtem, a lehetséges válaszoknál igyekeztem minden, a pedagógiai gyakorlatomból általam gondolt alternatívát feltüntetni. Az anonimitás biztosításával feltételezem, hogy a válaszadóktól valós adatokat kaptam az elemzés optimális eredményének érdekében. A kérdőíveket a pandémia idején szülők által készített Facebook csoportokban osztottam meg, illetve kértem a segítségüket a további, szülők felé történő továbbításban.

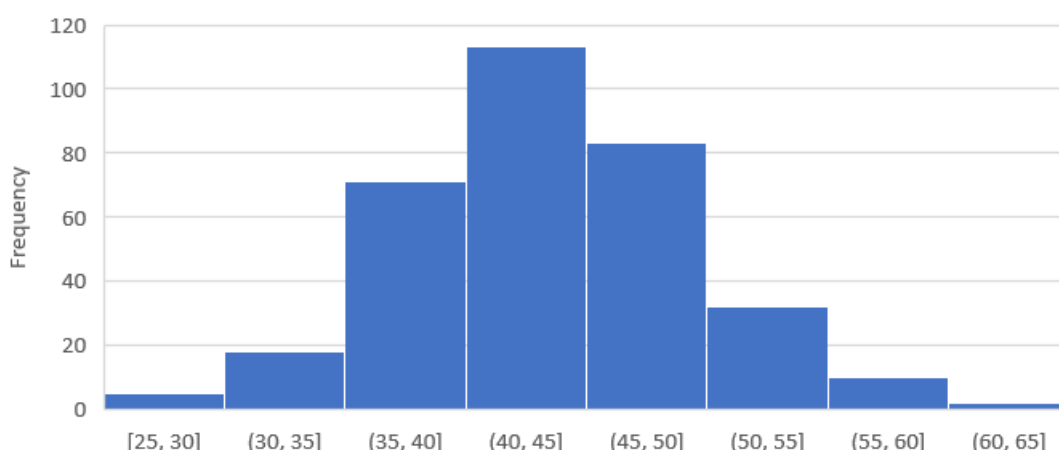
A kérdőívnel nem valószínűségi mintavétel történt, mivel nem volt minden szülőnek egyenlő esélye bekerülni a mintába. Pontosabban: önkényes (önkéntes) mintavétel (voluntary response sampling) történt, hiszen a Facebook-csoportokban megosztott kérdőívet azok a szülők töltötték ki, akik önként vállalták a részvételt. Emellett hólabda-mintavétel elemei is megjelentek, mivel a szülőket arra kértem, hogy továbbítsák a kérdőívet más szülőknek. Ennek elsődleges oka, hogy a pandémia idején a személyes adatfelvétel nem volt lehetséges, így az online közösségek (Facebook csoportok) gyors és biztonságos hozzáférést biztosítottak a célcsoporthoz. Másrészt a közösségi média használata lehetővé tette, hogy rövid idő alatt nagy számú kitöltőt érjek el alacsony költséggel. Nem utolsó sorban pedig a szülők alkották a vizsgálat fókuszát, és a Facebook csoportokban éppen ilyen szülők szerveződtek, tehát a módszer illeszkedett a kutatás céljához.

A kérdőív összesen 17 kérdést tartalmazott. A kérdőív tartalmazott zárt kérdéseket, melyek egyrészt feleletválasztók kérdések voltak, másrészt Likert-skálát használtam. Egyetlen bővebben kifejezhető, nyílt kérdést tettem fel a könnyebb és gyorsabb kitölthetőség érdekében, ami által több esélyt láttam arra, hogy szívesen osztják meg a szülők a tapasztalataikat. A kérdéssor elején demográfia adatok is felvételre kerültek, így a háttérváltozók elemzésére is lehetőség nyílt.

A kérdéssor nagy része kvantitatív adatok gyűjtésére irányul, ahol a válaszok számszerűsíthetők és statisztikai módszerekkel elemezhetők. Felhasználásra kerültek zárt

kérdések melyeket első lépésként leíró statisztikai módszerekkel elemeztem. A kérdéssor nyitott kérdése kvalitatív adatgyűjtési technikát alkalmaztam, amelyek célja a résztvevők véleményének, tapasztalatainak, szubjektív érzéseinek feltárása. Az elemzésre kódokat, kategóriákat használtam, melyeknél gyakorisági elemzést végeztem. A kérdőív a disszertáció 1. számú mellékletében található.

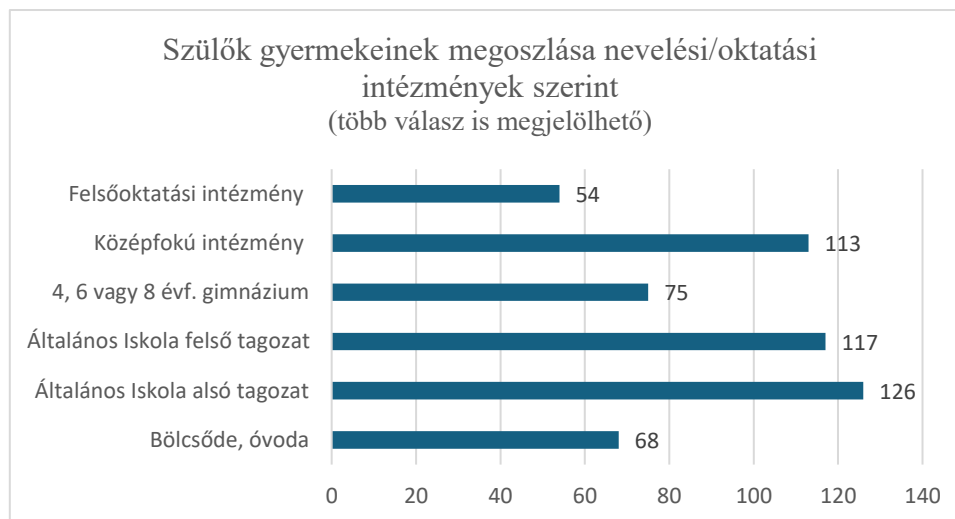
A kérdőívre 344 válasz érkezett vissza a kitöltési határidőn belül 2020 áprilisa és júniusa között.



*7. ábra – Kitöltők életkora szerinti megoszlás
Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés*

A hisztogram a kérdőíves kutatásban részt vevő szülők életkorának eloszlását mutatja (5. számú ábra). Az adatok alapján megfigyelhető, hogy a legnagyobb arányban a 40–45 éves korosztály képviselteti magát, ezt követi a 45–50 éves, majd a 35–40 éves csoport.

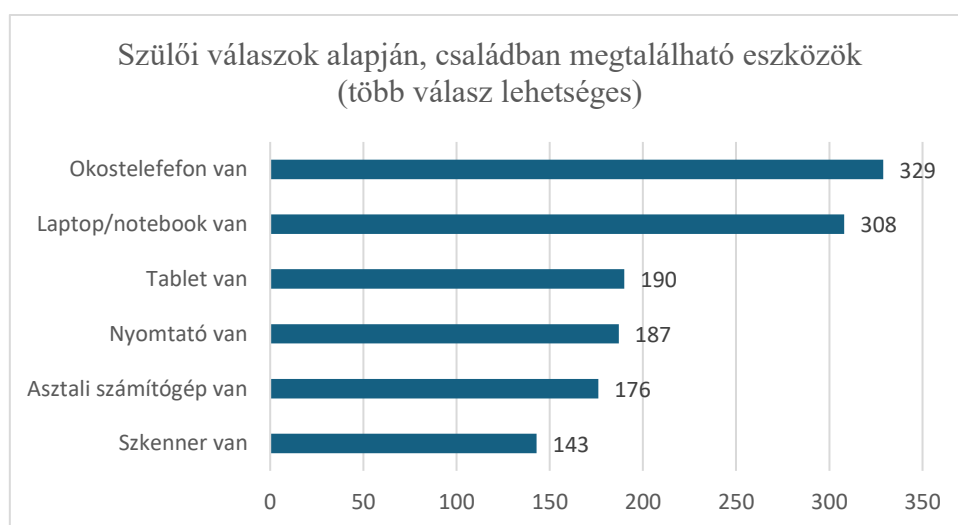
Ez az életkori megoszlás arra utal, hogy a kutatás eredményei leginkább a 40–50 éves szülők nézőpontját tükrözik, hiszen ők alkotják a minta többségét. Az adatokból az is látható, hogy a fiatalabb és idősebb szülők véleménye kevésbé képviselteti magát a mintában. Összességében a hisztogram alapján megállapítható, hogy a kutatás mintáját elsősorban a középkorú szülők dominálják.



8. ábra Szülők gyermekeinek gyakoriság nevelési/oktatási intézmények szerint
Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

Ez a diagram a kérdőívet kitöltő szülők gyermekei által látogatott oktatási intézmények gyakoriságát mutatja, figyelembe véve, hogy egy szülő több kategóriát is megjelölhetett. Az adatok alapján a legtöbb gyermek az általános iskola alsó tagozatába jár (126 fő), ezt követi az általános iskola felső tagozata (117 fő), majd a középfokú intézmények (113 fő). A legkevesebb gyermek a felsőoktatásban tanul (54 fő).

Az adatok azt mutatják, hogy a mintában elsősorban az általános iskolás korú gyermekek szülei vannak jelen, míg a középiskolás és felsőoktatásban tanuló gyermekek szüleinek aránya alacsonyabb. Összességében a diagram azt tükrözi, hogy a kutatás mintájában leginkább az általános iskolás gyermekek szülei dominálnak.



9. ábra Szülői válaszok, a családokban megtalálható digitális/informatikai eszközök számát és fajtáját tekintve
Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

A diagram azt mutatja, hogy a szülők milyen digitális eszközökkel rendelkeznek otthon, ami fontos tényező lehet az online oktatás szempontjából. A legelterjedtebb eszköz az okostelefon (329 fő), ami azt jelzi, hogy szinte minden családban volt legalább egy mobiltelefon, amely alkalmas lehetett az online kapcsolattartásra és tanulásra. A laptopok és notebookok is széles körben elérhetőek voltak (308 fő), ami azt mutatja, hogy a szülők többsége rendelkezett olyan eszközzel, amely hatékonyan támogathatta a gyermekek tanulmányait.

A tabletek (190 fő), asztali számítógépek (176 fő) és nyomtatók (187 fő) valamivel kisebb arányban fordultak elő, ami arra utal, hogy nem minden háztartásban állt rendelkezésre több különböző eszköz a tanuláshoz.

Mivel a válaszadók több lehetőséget is megjelölhettek, sok család több digitális eszközt is használt az online oktatás alatt. Azonban az eszközök megosztása problémát jelenthetett, különösen több gyermek esetében, ha egyszerre kellett részt venniük online órákon. Az adatokból így az látszik, hogy az otthoni eszközellátottság általában megfelelő volt, de a digitális oktatás gördülékenységet befolyásolhatta az egyes eszközök elérhetősége és megosztása a családtagok között.

6.2.3. A kutatás eredményei

A 15. kérdésblokk esetében faktorokat alakítottam ki a feltáró faktorelemzés módszerével (EFA). A kiinduló itemek között 10 állítást alkalmaztam, azonban a faktor elemzés során az alacsony faktorsúlyok miatt két állítást ki kellett zárnom az elemzésből. A faktorelemzést így végül 8 item bevonásával végeztem el és három faktort alakítottam. A 8 itemhez tartozó Kaiser-Meyer-Olkin mutató (a továbbiakban: KMO) értéke 0,723, azaz az itemcsoport alkalmas a faktorelemzés elvégzésére. (A Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mutató a korrelációs mátrix elemeiből számítható és azt méri, hogy az adatbázis alkalmas-e a faktorelemzésre. Ha az érték kisebb, mint 0,5, akkor az adatbázis alkalmatlan a faktorelemzésre. Értékhatárok: $KMO \geq 0,9$ – kiváló, $KMO \geq 0,8$ – nagyon jó, $KMO \geq 0,7$ – megfelelő, $KMO \geq 0,6$ – közepes, $KMO \geq 0,5$ – gyenge, $KMO \leq 0,5$ – elfogadhatatlan.)

A faktorelemzéshez Varimax rotálást alkalmaztam, amely korrelálatlan faktorokat hoz létre. Ez fontos szempont volt a rotáció kiválasztása során, mivel a létrejövő faktorok segítségével klaszterelmezést hajtottam végre, annak pedig feltétele, hogy a klaszterképző ismérvek között ne legyen erős, szignifikáns kapcsolat. A kialakított 3 faktor együttesen 68,69%-át magyarázták a kiinduló varianciának, mely meghaladja a faktor elemzésnél szokásosan alkalmazott Kaiser-kritérium szerinti küszöb értéket (60%).

Az alábbi 11. számú táblázat bemutatja, hogy az egyes itemek mely faktorokhoz tartoznak és milyen súllyal:

1. faktor: A faktor a *digitális átállással kapcsolatos nehézség* nevet kapta, mert olyan itemek tartoznak ide, amelyek azt mutatják, hogy a digitális átállás milyen negatív hatással volt a családokra és a gyermekekre. Azok a szülők, akik magas értéket érnek el ezen a faktoron, úgy érzik, hogy az átállás jelentős nehézségeket okozott a mindennapjaikban, és hátrányosan érintette gyermeküket is.
2. faktor: Az *iskola pozitív értékelése* nevet kapta, mely faktor az iskolával való elégedettséget és az intézmény digitális átállással kapcsolatos támogatását méri. Azok, akik ezen a faktoron magas értéket kapnak, úgy vélik, hogy az iskola megfelelő tájékoztatást nyújtott, a pedagógusok által adott feladatok megfelelőek, és gyermekük képes önállóan használni a digitális eszközöket.
3. faktor: A *bezártságból fakadó szorongás* nevet kapta, mely faktor mutatja, hogy a digitális oktatás és a bezártság milyen pszichés hatással volt a gyermekre és a családra. A magas pontszám ezen a faktoron arra utal, hogy a szülő aggódik gyermeke tanulmányi lemaradása miatt, észleli a pszichés állapotának romlását, valamint nehézséget okoz számára a megfelelő időbeosztás kialakítása.

Faktorok	Itemek	Faktor súlyok
Digitális átállással kapcsolatos nehézség	A digitális átállás rosszul érintette a családunkat	0,836
	A digitális átállás rosszul érintette a gyermekem	0,804
Az iskola pozitív értékelése	Az intézménytől, ahol gyermekem tanul megfelelő tájékoztatást kaptam a digitális átállással kapcsolatban	0,854
	Azt gondolom, hogy gyermekemnek megfelelőek azok a feladatok, melyeket a pedagógusok adnak	0,769
	Gyermelem önmaga tudja használna a digitális eszközöket	0,674
Bezártságból fakadó szorongás	Félek attól, hogy gyermekem el fog maradni a tanulmányaival	0,800
	Érezhető a gyermekem pszichés állapotának romlása	0,629
	Nehéz kialakítani a megfelelő időbeosztást	0,541

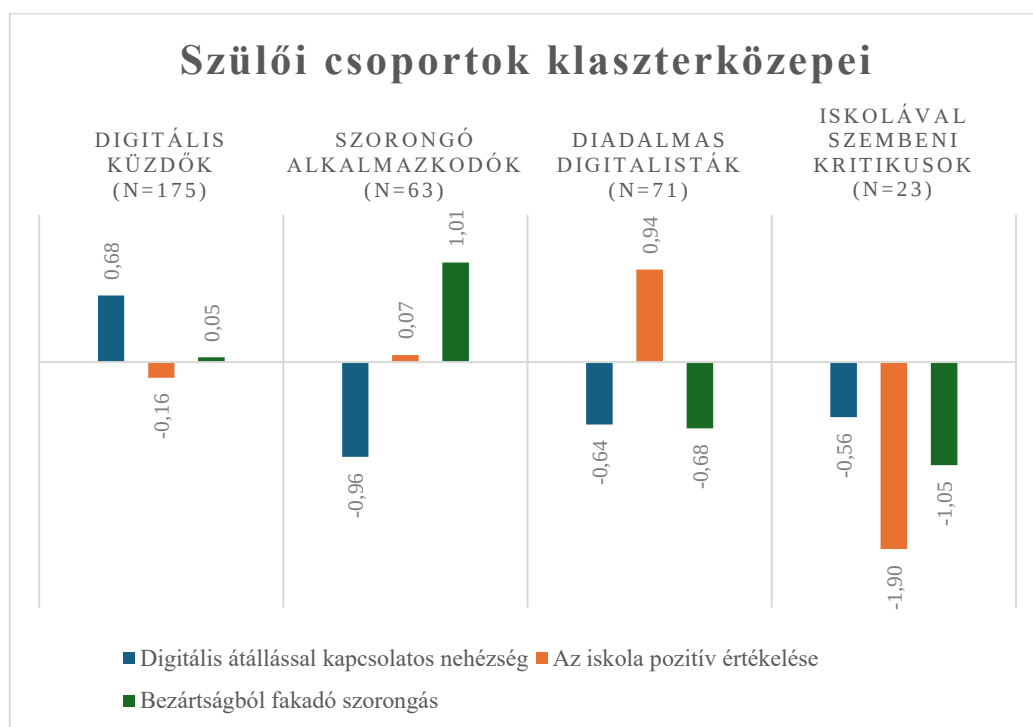
11. táblázat Faktorok az első kutatás tekintetében
 Forrás: kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

A létrejövő három faktor segítségével négy klasztert alakítottam ki, melyek a következők:

1. klaszter: **Digitális küzdők** (n=175), akik számára a digitális átállás nagy nehézséget okozott. Ez a csoport azokból áll, akik számára a digitális átállás jelentős nehézséget okozott. A távoktatás bevezetése komoly kihívásokat hozott számukra, amely érinthette mind a család mindennapi működését, mind a gyermek tanulmányi előmenetelét. Lehet, hogy technikai vagy infrastrukturális problémákkal szembesültek (például nem volt megfelelő eszközük vagy internetkapcsolatuk), de az is elképzelhető, hogy a pedagógiai támogatás hiánya vagy a digitális eszközök használatával kapcsolatos nehézségek miatt küzdöttek. E klaszter tagjai számára a digitális oktatás inkább hátrányként jelent meg, amely stresszt és alkalmazkodási problémákat hozott magával.
2. klaszter: **Szorongó alkalmazkodók** (n=63), akiknek a digitális átállással nincs gondjuk, de a bezártság megviseli őket. Ebben a csoportban azok találhatók, akik alapvetően nem küzdöttek nehézségekkel a digitális átállás során, tehát az online oktatás technikai és tartalmi oldalát viszonylag jól kezelték. Ugyanakkor a bezártság, a társas kapcsolatok hiánya és a bizonytalanság erősen megviselte őket. Ez a faktor különösen a gyermekek pszichés állapotának romlásában és a tanulmányi lemaradástól való félelemben mutatkozott meg. Az időbeosztás kialakítása is problémát jelentett számukra, ami szintén hozzájárulhatott a szorongásukhoz. A digitális oktatást önmagában nem élték meg negatívan, de a járványhelyzet mentális terhei számukra komoly kihívást jelentettek.
3. klaszter: **Diadalmas digitalisták** (n=71) – Ez a klaszter a „minden fronton nyertesek” csoportjaként írható le, mivel tagjai jól alkalmazkodtak a digitális oktatáshoz, és a bezártság sem viselte meg őket különösebben. Az iskola működésével is elégedettek, úgy érzik, hogy megfelelő támogatást kaptak, és a pedagógusok által adott feladatok is megfelelőek voltak gyermekük számára. Ebben a csoportban valószínűleg olyan családok találhatók, ahol a digitális eszközök használata már korábban is természetes volt, a gyermekek önállóan tudtak dolgozni, és a szülők is megfelelően tudták őket támogatni. Bár a bezártság miatt lehetett némi szorongás bennük, ez nem befolyásolta jelentősen az alkalmazkodásukat.
4. klaszter: **Iskolával szembeni kritikusok** (n=23) – Ebben a csoportban olyan szülők találhatók, akik számára sem a digitális átállás, sem a bezártság nem okozott különösebb problémát. Gyermeük könnyen alkalmazkodott az online oktatáshoz, a digitális eszközök használata nem jelentett gondot számukra, és a család is jól kezelte a helyzetet. Ugyanakkor az iskola teljesítményével, a pedagógiai támogatással és a kapott tájékoztatással nem voltak elégedettek. Úgy érezték, hogy az intézmény nem váltotta be

a hozzá fűzött reményeket, és az elvárásaikhoz képest hiányosságokat tapasztaltak az oktatási folyamatban. Ez a kritikus hozzáállás arra utal, hogy bár technikai és szervezési szempontból sikeresen kezelték a helyzetet, az oktatás minőségével kapcsolatban csalódottságot éltek meg.

A fent kialakított faktorok alapján négy klaszter került kialakításra, a klaszterek klaszterközepeit, jellemzőit az alábbi 18. számú ábra mutatja be. A faktorok standardizált változók, ez azt jelenti, hogy átlaguk 0, szórásuk 1, ez azért fontos, mert amikor a klaszterközepeket vizsgáljuk, akkor a 0 jelentése az átlagos mérték az adott klaszterben, a negatív jelentése az átlagosnál kevésbé jellemző, a pozitív jelentése az átlagosnál jobban jellemző.



10. ábra Szülői csoportok klaszter közepei
Forrás: kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

A klaszterelemzés rávilágít arra, hogy a digitális átállás és a bezártság hatása eltérő módon érintette a családokat. Míg egyesek komoly nehézségekkel küzdöttek (Digitális Küzdők), mások elsősorban a pszichés megterhelést élték meg rosszul (Szorongó Alkalmazkodók). Voltak, akik minden területen sikeresen alkalmazkodtak (Diadalmas Digitalisták), míg egy másik csoport elsősorban az iskola szereplését ítélte meg negatívan (Iskolával szembeni kritikusok). Ezek a klaszterek segíthetnek jobban megérteni, hogy a különböző családok és gyermekek milyen módon reagáltak a digitális oktatás kihívásaira.

A következőkben az ábrán látható véleményeket számszerűsítettem és egy-egy tipikus szülői idézettel szemléltettem.



11. ábra Szülők véleménye a digitális oktatásról
Forrás: kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

Ez a diagram a szülők véleményét tükrözi az online oktatással kapcsolatban, kiemelve annak leggyakoribb problémáit és néhány pozitív aspektusát is. A leggyakrabban említett negatívumok a nem megfelelő módszertan (46 fő) és a túl sok feladat (46 fő), amely arra utal, hogy a digitális oktatás során alkalmazott tanítási stratégiák és a feladatmennyiség jelentős kihívást jelentett a családok számára. Emellett az online órák hiánya (45 fő) szintén gyakori probléma volt, ami azt mutatja, hogy a távoktatás nem minden esetben biztosított elegendő interaktív tanulási lehetőséget.

Érdekes módon 37 szülő pozitívan nyilatkozott az online oktatásról, ami arra utal, hogy bár sok nehézséggel járt, egyes családok számára előnyös lehetett ez a tanulási forma. Ugyanakkor a kevés magyarázat (26 fő) és a szülők túlzott bevonása (23 fő) azt jelzi, hogy a diákok sok esetben nem kaptak elegendő támogatást a tanároktól, így a tanulás jelentős része a szülőkre hárult.

További problémák között szerepel a nem egységes platformok használata (21 fő), valamint a kommunikációs nehézségek mind a szülők és iskolák (15 fő), mind a tanárok és diákok között (12 fő). Ezek azt mutatják, hogy a digitális oktatás során a technikai és szervezési kihívások is jelentős szerepet játszottak.

- **Kommunikáció hiánya**, az iskolák, pedagógusok és szülők közötti kapcsolattartás hiánya. Példa: „Jó lenne, ha tanárok a szülőkkel is tartanák a kapcsolatot, nem csupán a diákokkal.”
- **Nem egységes platformhasználat**. „Nem jó, hogy a tanárok különböző platformot használnak (Skype, Zoom, e-mail). Jó lenne egységes.”
- **Tananyag mennyisége és terhelés**: Példa: „Kevesebb tananyagot adjanak. Mert most több, mint amikor normál oktatás volt.” „Túl sok a követelés, négy gyermekes család vagyunk, és minden követelést teljesíteni képtelenség.”
- **Tanári magyarázat és személyes jelenlét hiánya**, a szülők igénye a tanárok aktívabb részvételére az oktatásban (videós órák, magyarázó anyagok, konzultációk). Példa: „Tartsanak órát a neten keresztül, ne csak úgy adják fel a tananyagot, hogy pl. tankönyv 175-180 oldalig megtanulni.” „Hiányzik a tanító néni, ezért is lenne jó, ha néha látnák őt a gyerekek.”
- **Időbeosztás és családi terhelés**, a szülők túlterheltsége a home office, háztartási feladatok és gyermekek tanításának egyidejű feladatai miatt. Példa: „Figyelembe veszik, hogy a szülőknek a tanuláson kívül vannak egyéb kötelezettségeik is.” „A szülő otthonról dolgozik, háztartást vezet, és nem csak felügyeli, de tanítja is a gyereket.”
- **Egységes irányelvek hiánya**, az országosan egységes szabályozások és irányelvek hiánya a digitális oktatás során (pl. készségtárgyak terhelése, számonkérés formái). Példa: „Központosan át kellene gondolni a készségtárgyak súlyozását a digitális oktatás idejére.” „Egységesebb programhasználat a átláthatóság megsegítésére.”
- **Pszichés és motivációs problémák**, a gyermekek mentális állapotának és motivációjának romlása a személyes interakció hiánya miatt. Példa: „Hiányzik a közösségi érzés, az osztálytársak, és ez a tanulás motiváltságán is érződik.” Példa: „Érezhető a gyermekem pszichés állapotának romlása.”
- **Számonkérés és értékelés problémái**, a beadandók értékelése, a visszacsatolás hiánya és a számonkérés kaotikussága. Példa: „A beadandókra csak pontszámot kaptak, de nem kaptak visszajelzést, hogy miért annyi, vagy mik a hibák.” „Egyszerűbb számonkéréssel, észszerű határidőkkel segíthetnének.”

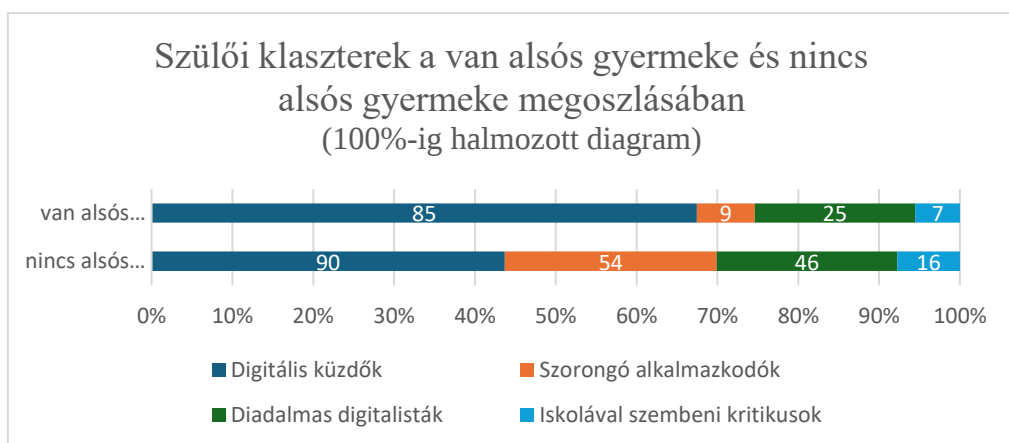
A szülői vélemények alapján az online oktatás egyik legnagyobb problémája a módszertani hiányosságok és a túlterheltség volt, miközben a technikai és kommunikációs akadályok is nehezítették a tanulást. Bár voltak pozitív visszajelzések is, a többség inkább negatívan élte meg ezt az időszakot.

	Khi ²	szf	P érték	Cramer-féle V
4, 6 vagy 8 évfolyamos gimnázium	1,671	3	0,643	0,071
Általános Iskola alsó tagozat	24,143	3	0,000	0,270
Általános Iskola felső tagozat	5,239	3	0,155	0,126
Középfokú intézmény (Gim, szakgim, szakisk)	9,504	3	0,023	0,169
Felsőoktatási intézmény (alap vagy mesterképzés)	18,26	3	0,000	0,235

12. táblázat Khi² próba a szülői klaszterek és a gyermekek iskolái között

Forrás: kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

Khi² próba alapján megállapítható, hogy szignifikáns, gyenge kapcsolat van a szülői klaszterek és aközött, hogy van-e általános iskola alsó tagozatos gyermek a családban (Khi²(3) = 24,14, p < 0,001, V = 0,270), illetve középfokú intézménybe járó gyermek (Khi²(3) = 9,50, p = 0,023, V = 0,169), valamint felsőfokú intézménybe (Khi²(3) = 18,26, p < 0,001, V = 0,235) (22. ábra). Az alábbiakban ezen három iskolatípus esetében 100%-ig halmozott sávdiaagram segítségével szemléltettem és elemeztem az egyes klaszterek megoszlásait.

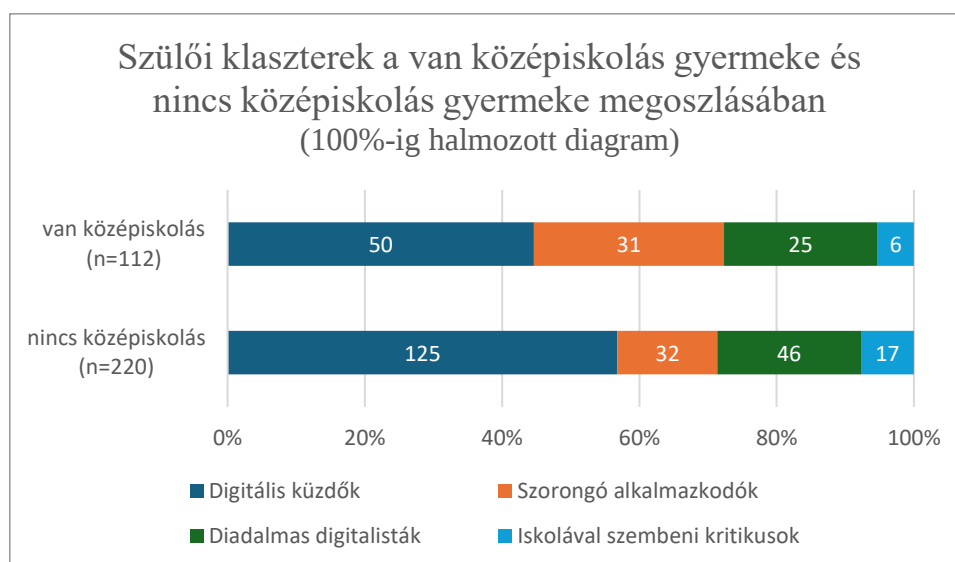


12. ábra Szülői klaszterek a van alsós gyermeke és nincs alsós gyermeke megoszlásában

Forrás: kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

A szülői klaszterek megoszlását mutatja meg azokban a családokban, ahol van, illetve nincs alsó tagozatos gyermek. Az ábrából jól látható, hogy a „Digitális küzdők” csoport a legnagyobb mindkét esetben, de arányuk valamivel magasabb azoknál a szülőknél, akiknek nincs alsó tagozatos gyermekük (n=85). A "Szorongó alkalmazkodók" jelentősen nagyobb arányban fordulnak elő azoknál a szülőknél, akiknek nincs alsós gyermekük, ebben a csoportban az oktatási digitalizációhoz való alkalmazkodás nehezebb. Ezzel szemben a „Diadalmas digitálisak” aránya magasabb azoknál a családoknál, ahol van alsó tagozatos gyermek, ami azt mutathatja, hogy ők jobban megbirkóznak a digitális kihívásokkal, vagy esetleg nagyobb támogatást kapnak.

Összességében a diagram azt sugallja, hogy az alsó tagozatos gyermeket nevelő szülők között kevesebb a szorongó alkalmazkodó és több a digitálisan magabiztos szülő, míg a nagyobb gyerekeket nevelők körében több a nehézségekkel küzdő és kritikus szülő.



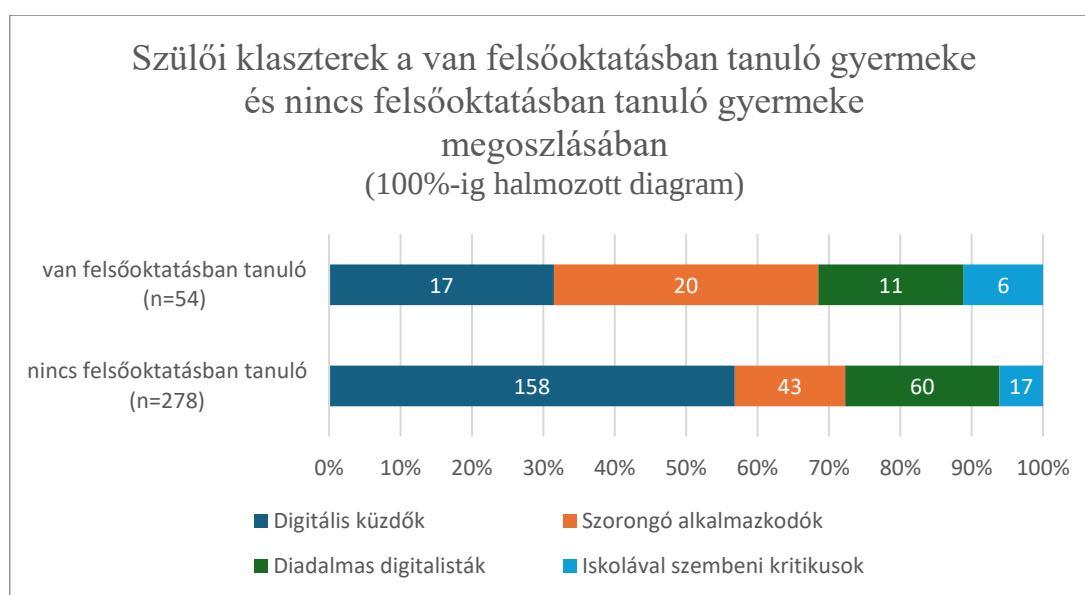
13. ábra Szülői klaszterek a van középiskolás gyermeke és nincs középiskolás gyermeke megoszlásában

Forrás: kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

Ez a 100%-ig halmozott oszlopdiagram a szülői klaszterek megoszlását mutatja a középiskolás gyermeket nevelő és nem nevelő szülők körében. A „Digitális küzdők” aránya mindkét csoportban jelentős, de nagyobb azoknál, akiknek nincs középiskolás gyermekük. A „Szorongó alkalmazkodók” aránya közel azonos mindkét csoportban (31 fő vs 32 fő), ami azt mutatja, hogy az oktatási digitalizációhoz való alkalmazkodás hasonló nehézségeket jelent a szülők számára függetlenül attól, hogy van-e középiskolás gyermekük. A „Diadalmas digitálisak” csoportba tartozó szülők aránya kissé magasabb azoknál, akiknek van középiskolás gyermekük.

(25 fő vs 46 fő), ami arra enged következtetni, hogy ők magabiztosabban használják a digitális eszközöket és jobban eligazodnak az online oktatás világában. Az „Iskolával szembeni kritikusok” aránya szintén magasabb azok körében, akiknek nincs középiskolás gyermekük (17 fő vs 6 fő), ami arra utalhat, hogy az idősebb gyermekeket nevelő szülők kritikusabban viszonyulnak az iskolarendszerhez vagy az oktatási digitalizációhoz.

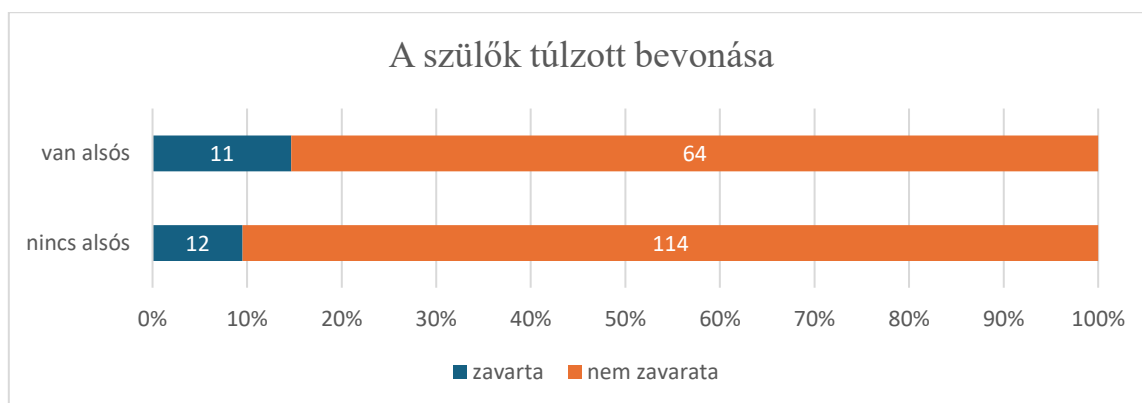
Összességében a diagram azt mutatja, hogy a középiskolás gyermeket nevelő szülők között kevesebb a digitális küzdő, viszont nagyobb arányban találhatók meg a digitálisan magabiztos szülők, míg azok, akiknek nincs középiskolás gyermekük, nagyobb arányban érzik magukat bizonytalanoknak vagy kritikusabbak az oktatási rendszerrel szemben.



14. ábra Szülői klaszterek a van egyetemista gyermeke és nincs egyetemista gyermeke megoszlásában

Forrás: kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

Digitális küzdők jelentősen többen vannak azok között, akiknek nincs felsőoktatásban tanuló gyermekük (158 fő vs 17 fő). Szorongó alkalmazkodók aránya is magasabb a második csoportban (43 fő vs 20 fő). Diadalmas digitálisak és iskolával szembeni kritikusok szintén különböző arányban vannak jelen a két csoportban, de kevésbé drasztikus különbséggel. Azok a szülők, akiknek gyermekei nem tanulnak felsőoktatásban, nagyobb arányban tartoznak a digitális küzdők és szorongó alkalmazkodók csoportjába, nehezebben boldogulnak a digitális térben vagy bizonytalanabbak az oktatási rendszerben. Az egyetemistával rendelkező szülők között viszont nagyobb arányban vannak a diadalmas digitalisták és az iskolával szembeni kritikusok, ami arra utal, hogy ők könnyebben alkalmazkodnak.



15. ábra A szülők túlzott bevonása
 Forrás: kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

A 13. számú ábra, azt szemlélteti, hogy a szülők mennyire érezték zavarónak a túlzott bevonásukat a digitális oktatás során, különbséget téve azok között, akiknek van alsó tagozatos gyermekük és azok között, akiknek nincs. Az eredmények alapján mindkét csoport esetében a többség nem érezte zavarónak a bevonódását (narancssárga sáv), míg a kisebb hányaduk kifejezetten problémásnak tartotta ezt (kék sáv). A két csoport megoszlása hasonló, de megfigyelhető, hogy az alsó tagozatos gyermeket nevelő szülők valamivel nagyobb arányban jelezték, hogy zavarta őket a túlzott bevonás. Az alsó tagozatos gyermekek esetében a digitális oktatás nagyobb szülői segítséget igényelt, ami fokozott terhelést jelenthetett a szülők számára. A felsőbb évfolyamokban a tanulók önállósága nagyobb, így ott a szülők bevonódása kevésbé volt meghatározó vagy megterhelő.

6.2.3. Hipotézisvizsgálat és következtetések

A kutatás első fázisában arra kerestem a választ, hogy **Milyen különbségek figyelhetők meg a szülők digitális átállással kapcsolatos tapasztalataiban az egyes iskolai szinteken?** A kapott eredmények alapján a hipotézisvizsgálat eredményei a következők:

H1: A szülők a digitális átálláshoz kapcsolódó digitális tapasztalatok tekintetében jól elkülöníthető csoportokba sorolhatóak.

- A hipotézis igazoltnak tekinthető, a klaszterelemzés jól elkülöníthető szülői csoportokat mutatott ki.
- A kutatásban elvégzett klaszterelemzés során négy jól elkülöníthető eltérő digitális tapasztalattal rendelkező szülői csoportot sikerült azonosítani:

1. Digitális küzdők – Akik számára a digitális átállás jelentős nehézséget okozott.
2. Szorongó alkalmazkodók – Akik számára a digitális oktatás nem volt gond, de a bezártság megviselte őket.
3. Diadalmas digitalisták – Akik jól kezelték a digitális átállást és a bezártságot is.
4. Iskolával szembeni kritikusok – Akik technikai gond nélkül kezelték az átállást, de az iskola teljesítményével elégedetlenek voltak.

H2: A digitális átállással kapcsolatos szülői tapasztalatok az eltérő iskolai szinteken különböznek egymástól.

- A hipotézis részben igazoltnak tekinthető, a szignifikáns különbségek mutatgatók ki az alsó tagozatos, középfokú és felsőfokú intézményekben tanulók szüleinek esetében a digitális átállás tekintetében.
- Az általános iskola felső tagozat és több évfolyamos gimnáziumok esetében azonban nincs statisztikailag szignifikáns eltérés a szülői klaszterek között.

H3: Az alsós tanulókat nevelő szülők esetében az iskolák részéről érkező otthon tanulási terhelés észlelése magasabb, azokhoz a szülőkhöz képest, akiknek nincs alsó tagozatba járó gyermeke.

- A hipotézis igazoltnak tekinthető, az alsós gyermeket nevelő szülők nagyobb tanulási terhelést észleltek.

A kutatás célja az volt, hogy feltárja, hogyan élték meg a szülők a digitális oktatásra való átállást, és milyen különbségek figyelhetők meg az egyes iskolai szinteken tanuló gyermekek szüleinek tapasztalataiban. A kérdőíves adatfelvétel során kapott eredmények alapján számos releváns következtetést vontam le a digitális átállás szülői megítéléséről és annak hatásairól.

Egyes szülők számára a digitális oktatás komoly nehézségeket okozott (például technikai problémák vagy pedagógiai támogatás hiánya miatt), mások könnyebben alkalmazkodtak ehhez a tanulási formához. A szorongás és a bezártság hatásai is különböző mértékben érintették a szülőket, ami szintén hozzájárult a klaszterek kialakulásához. Ez az eredmény azt mutatja, hogy a digitális átállás nem minden családot érintett egyformán, és a támogatási rendszerek kialakításánál figyelembe kell venni ezeket a különbségeket.

A második fontos megállapítás, hogy a digitális átállással kapcsolatos szülői tapasztalatok az iskolai szintek szerint eltérnek. Az alsó tagozatos gyermekeket nevelő szülők fokozott kihívásokkal szembesültek, míg a középiskolai és felsőoktatási tanulmányokat folytató diákok szülei esetében az alkalmazkodás könnyebben ment. A középfokú intézményekben és az egyetemi szinten is érzékelhetők voltak bizonyos nehézségek, például a tananyag mennyisége

vagy a számonkérés módja miatt, de ezek eltértek az alsóbb iskolai szinteken tapasztalt problémáktól.

A harmadik lényeges megállapítás, hogy az alsós gyermekeket nevelő szülők nagyobb otthoni tanulási terhelést érzektek, mint azok, akiknek idősebb gyermekeik voltak. Az elemzés rámutatott, hogy az alsós gyermekeket nevelő szülők körében nagyobb arányban voltak jelen a Digitális Küzdők csoport tagjai, akik számára a digitális oktatás jelentős megterhelést jelentett. A túlzott szülői bevonódás kérdése szintén inkább az alsós gyermekek családjainál jelentett problémát, ami azt jelzi, hogy a fiatalabb tanulók esetében a szülők aktívabb részvétele volt szükséges az otthoni tanulás támogatásában. Ezzel szemben a középiskolások és felsőoktatásban tanulók esetében a diákok már nagyobb önállósággal rendelkeztek, így a szülői terhelés is csökkent.

Az elemzések továbbá azt is kimutatták, hogy a digitális oktatás számos kihívást és problémát hozott felszínre, amelyeket a szülők egyértelműen azonosítottak. A leggyakrabban említett nehézségek között szerepelt a tananyag mennyisége és a szülőkre háruló túlzott oktatási teher, a pedagógiai támogatás hiánya, valamint az egységes platformhasználat problémája, mint ahogy ezt Garbe és Engler is kiemeli tanulmányában (Garbe, OVID-19 and remote learning: Experiences of parents with children during school closures., 2020) (Engler, 2021). Sok szülő úgy érezte, hogy a tanárok nem megfelelő módon magyarázták el az anyagot, vagy nem biztosítottak elegendő élő online órát. Emellett a visszacsatolás és az értékelés hiánya is gyakori panasz volt.

A kutatás alapján megállapítható, hogy a digitális oktatásra való átállás nem minden szülő számára jelentett ugyanolyan mértékű kihívást, és a támogatási rendszerek fejlesztésekor fontos figyelembe venni a különböző szülői csoportok eltérő igényeit. Az alsós gyermekeket nevelő családok esetében például nagyobb szükség lehet olyan módszertani és pedagógiai megoldásokra, amelyek csökkentik a szülői terhelést és támogatják a gyermekek önálló tanulását. Erről részletesebben, és ezzel az eredménnyel összhangban ír Rousoulioti is (Rousoulioti T, 2022). A digitális oktatás további fejlesztése során kiemelt figyelmet kell fordítani az egységes platformhasználatra, a pedagógiai módszerek fejlesztésére, valamint a szülőkkel való hatékonyabb kommunikációra.

Összességében a kutatás rávilágított arra, hogy a digitális oktatás hatásai jelentősen eltérnek a családok helyzetétől, a gyermekek iskolai szintjétől és a szülők digitális kompetenciájától függően – ahogy erre Alharbi et al. is kitér (Alharbi, 2023). A jövőbeli oktatáspolitikai döntések és intézményi stratégiák kialakításakor fontos figyelembe venni ezeket a különbségeket annak érdekében, hogy a digitális oktatás mindenki számára elérhetőbbé

és hatékonyabbá váljon. Ezen megállapítások és kritikus pontok azonosítása után alakítottam ki a következő kutatási lépést, melynek során a pedagógusokra irányult a fókuszom.

6.3. A kutatás második fázisa

A második fázis az első kutatás eredményeire épült. A szülői elégedetlenség, meg nem értettség, nehézségek és a járvány okozta életükben történt változások inspirálták. Az első kutatásból láthattuk, hogy az emberek megítélése, bizodalma a tanárok munkájában csökkent, a szülői visszajelzésekből alapvetően következtethetünk arra, hogy nem a tanár személyével voltak problémák, hanem a szervezethez, a felelősségek kialakítása, a tananyag, tanmenet és a digitális platformok használatával, azaz alapvetően az oktatásszervezésben jelentkeztek a problémák, melyeket a 2. számú mellékletben található kérdőív segítségével vizsgáltam. Ezen eredmények vezettek oda, hogy a második fázisban az alábbi feltételezésekkel éltem.

K2: Milyen tényezők befolyásolják a pedagógusok iskolai támogatásról alkotott percepcióját a digitális átállás során?

K3: Milyen tényezők befolyásolják a pedagógusok digitális átállással kapcsolatos magabiztosságát?

Ezen kutatói kérdések alapján az alábbi hipotéziseket fogalmaztam meg.

H4a: A pedagógusok a végzettségük függvényében eltérő szinten észlelik az iskolától a digitális átálláshoz érkező támogatást.

A végzettség szintje meghatározhatja a pedagógusok felkészültségét és elvárásait a digitális átállással kapcsolatban. Azok a pedagógusok, akik magasabb szintű vagy újabb pedagógiai végzettséggel rendelkeznek, nagyobb eséllyel találkoztak modern digitális oktatási módszerekkel tanulmányaik során, így érzékenyebbek lehetnek az iskolai támogatás minőségére. Ezzel szemben az idősebb, hosszabb ideje pályán lévő pedagógusok, akik még hagyományos képzést kaptak, kevésbé lehetnek tudatosak a digitális támogatás jelentőségében, vagy eltérő elvárásokat támaszthatnak.

H4b: A pedagógusok a végzettségük függvényében eltérő szinten magabiztosak a digitális átállással kapcsolatban.

A végzettség szintje és jellege közvetlenül befolyásolja a digitális eszközök használatához kapcsolódó önbizalmat. Azok a pedagógusok, akik tanulmányaik során intenzívebb digitális képzésben részesültek, nagyobb magabiztossággal kezelhetik az online oktatási platformokat

és digitális tanítási módszereket. Ezzel szemben azok, akik hagyományos oktatási keretek között szerezték meg diplomájukat, kevésbé érezhetik magukat felkészültnak a digitális eszközök alkalmazásában, különösen, ha nem volt alkalmuk továbbképzéseken fejleszteni készségeiket.

H5a: A férfi és női pedagógusok eltérő szinten érzélik az iskolától a digitális átálláshoz érkező támogatást.

A nemek közötti különbségek hatással lehetnek a pedagógusok digitális átállással kapcsolatos észlelésére. Egyes kutatások szerint a férfiak általában magabiztosabbak a technológiai eszközök használatában, míg a nők gyakran nagyobb hangsúlyt fektetnek a kollaboratív és pedagógiai aspektusokra. Ez eltéréseket eredményezhet abban, hogyan értékelik az iskolai támogatást: a férfiak esetleg inkább a technikai segítségnyújtást veszik figyelembe, míg a nők a pedagógiai és metodikai támogatás jelenlétét tartják lényegesebbnek.

H5b: A férfi és női pedagógusok digitális átállással kapcsolatos magabiztossága eltérő.

A nemek közötti különbségek megfigyelhetők a technológiai készségek terén, amelyeket társadalmi és kulturális hatások is befolyásolhatnak. Egyes kutatások szerint a férfi pedagógusok hajlamosabbak nagyobb technológiai önbizalommal rendelkezni, míg a női pedagógusok esetleg óvatosabbak az új digitális eszközök alkalmazásában. Ennek oka lehet az eltérő tapasztalat és a technológiai kompetenciákhoz való hozzáállás, amely már a tanulmányaik során is kialakulhatott.

H6: A digitális pedagógiai képzettség tekintetében eltérés mutatkozik a pedagógusok életkorában.

Az életkor jelentős tényező lehet a digitális pedagógiai képzettség terén, mivel a technológiai fejlődés folyamatosan változtatja a pedagógusképzés tartalmát. Az idősebb pedagógusok képzésük során kevésbé találkozhattak digitális oktatási módszerekkel, míg a fiatalabb generáció már digitális eszközök integrációjával tanult. Ezért valószínűsíthető, hogy az idősebb pedagógusok kisebb arányban rendelkeznek specifikus digitális pedagógiai képzettséggel, míg a fiatalabb kollégák számára ez természetesebb része volt a tanulmányaiknak.

H7a: Azok a pedagógusok, akik tanulmányaik alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, pozitívabbnak érzélik az iskolától érkező támogatást a digitális átálláshoz, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

A digitális pedagógiai oktatásban részesült pedagógusok nagyobb tudatossággal és tapasztalattal rendelkeznek az oktatási technológiák alkalmazásában, így jobban felismerik az iskola által nyújtott támogatási lehetőségeket. Ezzel szemben azok, akik nem részesültek ilyen képzésben, kevésbé lehetnek tisztában azzal, milyen típusú segítség lenne számukra elérhető vagy hasznos. Az előzetes digitális képzés tehát növelheti a támogatási rendszerek észlelésének pozitív megítélését.

H7b: Azok a pedagógusok, akik tanulmányai alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, pozitívabbnak észlelik az iskolától érkező tanulói támogatást a digitális átálláshoz, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

A digitális pedagógiai oktatásban részesült pedagógusok nemcsak az intézményi támogatást, hanem a tanulói támogatást is más szempontból értékelhetik. Mivel tisztában vannak a digitális tanulás kihívásaival és lehetőségeivel, jobban felismerhetik azokat az eszközöket és módszereket, amelyeket az iskola biztosít a tanulók számára. Ezzel szemben azok, akik nem részesültek ilyen képzésben, kevésbé tudatosan észlelhetik a diákok számára nyújtott támogatás meglétét vagy minőségét.

H7c: Azok a pedagógusok, akik tanulmányai alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, magabiztosabbak a digitális átállással kapcsolatban, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

Az előzetes digitális pedagógiai képzés közvetlen hatással lehet a pedagógusok digitális átállással kapcsolatos önbizalmára. Akik már tanulmányaik során elsajátították az online oktatási platformok és digitális módszerek használatát, nagyobb magabiztossággal alkalmazzák ezeket az eszközöket a mindennapi munkájukban. Ezzel szemben azok, akik nem részesültek ilyen képzésben, nagyobb eséllyel érzik bizonytalannak magukat az új technológiák bevezetésekor, hiszen számukra ezek teljesen új készségeket igényelhetnek.

A fenti hipotézisek azt vizsgálják, hogy a pedagógusok különböző tényezők – végzettség, nem, életkor és digitális pedagógiai képzettség – mentén hogyan érzékelik a digitális átállást, mennyire bíznak saját képességeikben, és milyen támogatást látnak az iskolai rendszerben. A digitális oktatás elterjedésével egyre fontosabb megérteni ezeket az eltéréseket, hiszen az intézmények digitális fejlesztési stratégiái csak akkor lehetnek hatékonyak, ha figyelembe veszik a pedagógusok különböző tapasztalatait, attitűdjeit és igényeit.

6.3.1. A kutatás módszertana

A kutatás során több statisztikai módszert alkalmaztam az adatok feldolgozására és elemzésére. Az alábbiakban részletesen bemutatom a különböző elemzési technikákat, azok alkalmazását és az eredmények értelmezéséhez való hozzájárulásukat.

Az elemzés előkészítése érdekében az adatokat megfelelő formátumba rendeztem, és az elemzés szempontjából releváns változókat alakítottam ki. Az adatok normalizálását és standardizálását is elvégeztem, hogy biztosítsam az értékek összehasonlíthatóságát és minimalizáljam a mérési egységek eltéréséből adódó torzításokat. Az egyes változók skáláját és típusát figyelembe véve döntöttem arról, hogy mely statisztikai elemzések alkalmazása indokolt.

A változók közötti kapcsolat feltárása érdekében Pearson-féle korrelációs együtthatót számítottam, amely segítségével megállapítható volt az egyes változók közötti lineáris összefüggés mértéke és iránya. A korrelációs együttható értéke -1 és +1 között mozog, ahol a pozitív értékek pozitív kapcsolatot, a negatív értékek pedig negatív összefüggést jeleznek. A kapott korrelációs mátrix lehetőséget adott arra, hogy az adatok közötti kapcsolatokat mélyebben elemezzem, valamint az erős vagy gyenge összefüggések alapján további elemzési lépéseket határozzak meg. A statisztikai szignifikancia ellenőrzése érdekében p-értékeket is kiszámítottam, és a 0,05-ös szignifikanciaszintet alkalmaztam a következtetések levonására. (Malhotra, 2016)

A független mintás T-próba segítségével két független csoport átlaga közötti különbséget vizsgáltam. Ezt a módszert alkalmaztam annak ellenőrzésére, hogy a különböző csoportok közötti különbségek szignifikánsak-e, vagy pusztán véletlenszerű eltérésekből adódnak. A teszt előtt Levene-próbát végeztem a varianciák homogenitásának ellenőrzésére, amely segített meghatározni, hogy az egyes csoportok közötti varianciák statisztikailag szignifikánsan különböznek-e. Az eredményeket p-értékek és konfidenciaintervallumok segítségével értékeltem, hogy megbizonyosodjak a statisztikai következtetések megbízhatóságáról. (Simon, Berezvai, Kemény, Kun, & Pusztai, 2024.)

Több csoport közötti átlagok összehasonlítására egyfaktoros varianciaanalízist (ANOVA) alkalmaztam. Az ANOVA egy olyan módszer, amely lehetővé teszi annak vizsgálatát, hogy legalább két csoport között van-e statisztikailag szignifikáns eltérés. Az elemzés során az F-statisztika értékét használtam a varianciák közötti különbségek értékelésére. (Murphy, 2024.)

Az alkalmazott módszerek lehetővé tették az adatok sokoldalú vizsgálatát. A változók megfelelő előkészítése biztosította az elemzés alapjait, míg a korrelációs számítás segítségével az adatok közötti kapcsolatokat azonosítottam. A független mintás T-próba lehetővé tette két csoport összehasonlítását, míg az ANOVA segítségével több csoport közötti eltéréseket vizsgáltam. Ezek az elemzések együttesen hozzájárultak a kutatási kérdések pontos megválaszolásához és a statisztikai eredmények megbízhatóságának növeléséhez.

6.3.2. A kutatási minta

A kutatásom egy kvantitatív alapú kutatás online kérdőív felvételével 2020. március 29-én indult és 2020. május 25-én zárult. A kérdéssort Google Forms segítségével készítettem el, egy olyan több, tanároknak szóló kérdést tartalmazó kérdőívben, melyet két kollégámmal Dr. Molnár Györggyel és Orosz Bettinával készítettem el. Ennek a kérdőívnek volt része saját kérdőíves felmérésem. Arról kérdeztem a tanárokat, hogyan ítélik meg a járvány alatti vezetői munkát és ez milyen hatással volt saját pedagógiai munkájukra.

A kutatás célja annak feltárása volt, hogyan értékelték a pedagógusok a járványhelyzet alatti vezetői munkát, és ez milyen hatással volt saját pedagógiai tevékenységükre. Ennek megfelelően a célzott mintaválasztás módszerét alkalmaztam, hiszen a vizsgálat fókuszba fejeztem a köznevelésben dolgozó tanárok tapasztalataira irányult. A résztvevők körének meghatározása nem véletlenszerű módon történt, hanem a kutatási kérdések relevanciájának megfelelően: kizárólag olyan pedagógusok kerülhettek be a mintába, akik közvetlen tapasztalattal rendelkeztek a digitális munkarend és az intézményi vezetés válság alatti működéséről, hiszen a megjelölt időszakban ez minden tanárt kötelező jelleggel érintett.

Fontos megjegyezni, hogy a minta önkényes, önkéntes válaszadáson alapult, tehát nem tekinthető reprezentatívnak a teljes pedagóguspopulációra nézve. A módszer azonban lehetővé tette, hogy a kutatás a releváns célcsoportból (tanárok) gyűjtsön empirikus adatokat, amelyek jól szolgálják a vizsgálat célját: a vezetői munka pedagógusok általi megítélésének és hatásainak feltárását. A következő táblázat mutatja be a demográfiai és végzettséghez kapcsolódó adatokat a teljes mintában.

Változó	Kategória	N	%
nem	férfi	789	22,5
	nő	2711	77,5
legmagasabb iskolai végzettség	érettségi	13	0,4
	főiskola	1671	47,7
	egyetemi	1767	50,5
	doktori	49	1,4
intézménytípus	alapfokú	2039	58,3
	középfokú	1235	35,3
	felsőfokú	46	1,3
	alapfokú művészeti iskola	100	2,9
	EGYMI	31	0,9
	kollégium	13	0,4
	óvoda	14	0,4
	pedagógiai szakszolgálat	3	0,1

13. táblázat A kutatás második fázisában résztvevő pedagógusok demográfiai adatai
Forrás: kérdőív eredményei alapján saját szerkesztés

A kutatásban résztvevő pedagógusok demográfiai és végzettségi adatai alapján megfigyelhető, hogy a minta jelentős többségét nők alkotják (77,5%), míg a férfiak aránya mindössze 22,5%. Ez az eloszlás összhangban áll a pedagóguspályára jellemző nemi megoszlással, ahol a nők hagyományosan nagyobb számban vannak jelen.

A legmagasabb iskolai végzettség tekintetében a pedagógusok többsége felsőfokú végzettséggel rendelkezik. Közülük 47,7% főiskolai diplomával, míg 50,5% egyetemi végzettséggel bír. A doktori fokozattal rendelkező pedagógusok aránya 1,4%.

Változó	Kategória	N	%
pedagógiai végzettség	nem	158	4,5
	igen	3342	95,5
digitális képzettség tanulmányok alatt	nem	1732	49,5
	igen	1768	50,5
digitális képzettség tanulmányokon kívül	nem	1354	38,7
	igen	2146	61,3

14. táblázat A kutatás második fázisában résztvevő pedagógusok demográfiai adatai
Forrás: kérdőív eredményei alapján saját szerkesztés

Az intézménytípus szerinti megoszlás vizsgálata azt mutatja, hogy kérdőívet kitöltő pedagógusok több mint fele (58,3%) alapfokú oktatásban dolgozik, míg 35,3%-uk a középfokú oktatásban tevékenykedik. A pedagógusok kisebb hányada alapfokú művészeti iskolákban (2,9%), speciális intézményekben, például EGYMI-ben (0,9%), valamint kollégiumokban, óvodákban vagy pedagógiai szakszolgálatokban dolgozik (0,1%-0,4%). Ezek az arányok jól tükrözik az oktatási intézmények szerkezetét és a pedagógusok intézménytípusok közötti eloszlását. A pedagógiai végzettség szempontjából a válaszadók 95,5%-a rendelkezik ilyen képesítéssel, míg 4,5%-uk nem.

Összességében a kitöltők eredményei azt mutatják, hogy a pedagógusok túlnyomó többsége nő és felsőfokú végzettséggel rendelkezik, valamint az alap- és középfokú oktatásban dolgozik. Bár a pedagógiai végzettség szinte általánosnak mondható, a digitális képzettség területén még jelentős eltérések figyelhetők meg.

6.3.3. Eredmények

Az elemzés kezdetén létrehoztam három változót, melyek segítik az adatok feldolgozását. Ezen változókat és az eredeti itemeket, az 15. táblázat mutatja be. A változók átlagolásával alakítottam ki ezeket az elemzési dimenziókat.

Elemzési szint	Eredeti itemek
Pedagógusok szorongása	[A digitális oktatásra való átállás nem okozott problémát]
	[A digitális átállás számomra nem okozott szorongást]
Pedagógusok támogatás	[Támogatja és ösztönzi az iskolavezetés az IKT-val segített tanulást a jelenlegi helyzetben]
	[Figyelemmel kíséri az iskolavezetés, hogy a tanárok milyen mértékben és milyen hatékonysággal használják tanulásra az IKT eszközöket]
	[Az iskolavezetés konkrét és határozott üzenetek, információkat fogalmaztak meg a tanárok felé]
Tanulók támogatás	[Figyelemmel kíséri az iskolavezetés, hogy a tanulók milyen mértékben és milyen hatékonysággal használják tanulásra az IKT eszközöket]
	[Az iskolavezetés konkrét és határozott üzenetek, információkat fogalmaztak meg a tanulók felé]

15. táblázat Létrehozott változók a pedagógusok kutatása során

Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

A Pearson-féle korreláció alapján megállapítható, hogy szignifikáns, pozitív, erős kapcsolat van a pedagógusok észlelése tekintetében aközött, hogy milyen mértékű támogatást észleletek a diákok és a tanárok számára az iskola részéről ($r(3500) = 0,893$, $p < 0,001$). Azaz, azok a pedagógusok, akik úgy észlelték, hogy az iskolájuktól magas támogatottságot kaptak, az diákok nagyobb mértékű támogatottságát is észlelték.

A korreláció alapján az is megállapítható, hogy szignifikáns, pozitív, gyenge kapcsolat van a pedagógusok saját részükre érkező támogatás észlelése és a megélt magabiztosságuk között a digitális átállás során ($r(3500) = 0,272$, $p < 0,001$). Azaz, azok a pedagógusok, akik úgy észlelték, hogy az iskolájuktól magas támogatottságot kaptak, magabiztosabban élték meg a digitális átállás folyamatát.

H4a: A pedagógusok a végzettségük függvényében eltérő szinten észlelik az iskolától a digitális átálláshoz érkező támogatást.

H4b: A pedagógusok a végzettségük függvényében eltérő szinten magabiztosak a digitális átállással kapcsolatban.

Minkét alhipotézist varianciaanalízis segítségével vizsgáltam meg, ahol a függő változó a pedagógusok támogatása és a pedagógusok magabiztossága volt, míg a csoportosító változó szerepét az ő legmagasabb iskolai végzettségük töltötte be.

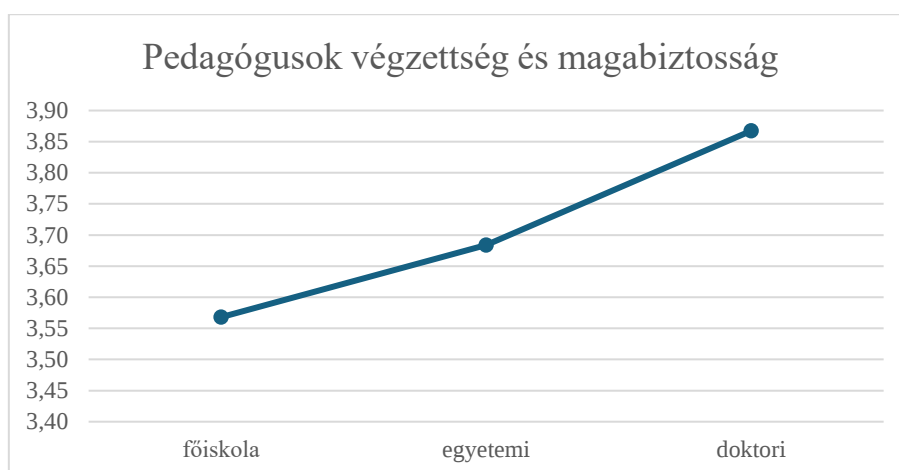
változó	kategóriák	N	átlag	szórás	F	p
Pedagógusok támogatás	főiskola	1671	4,79	1,19	0,289	0,749
	egyetemi	1767	4,76	1,22		
	doktori	49	4,75	1,28		
Pedagógusok magabiztossága	főiskola	1671	3,57	1,34	3,790	0,023
	egyetemi	1767	3,68	1,40		
	doktori	49	3,87	1,53		

16. táblázat Pedagógusok támogatása és magabiztossága a legmagasabb iskolai végzettség szerint

Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

Az ANOVA (varianciaanalízis) alapján megállapítható, hogy a pedagógusok eltérő végzettsége szerint nincs szignifikáns eltérés abban a tekintetben, hogy milyen mértékű támogatást élnek meg az iskola részéről ($F(2, 3486) = 0,289$, $p = 0,749$).

Az ANOVA (varianciaanalízis) alapján megállapítható, hogy a pedagógusok eltérő végzettsége szerint szignifikáns eltérés van abban a tekintetben, hogy milyen magabiztossággal vették az átállást támogatást élnek meg az iskola részéről ($F(2, 3486) = 3,790$, $p = 0,023$).



16. ábra Pedagógusok végzettsége és magabiztossága közötti kapcsolat
 Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

A vonaldiagram vizuálisan is szemlélteti ezt a tendenciát, hiszen a csak tanulmányaikon kívül képzett pedagógusok életkori átlaga a legmagasabb, míg a többi csoporté alacsonyabb. Az átmeneti időszakban valószínűsíthetően azok a pedagógusok alkalmazkodtak gyorsabban, akik több lehetőséget kaptak a digitális technológiák használatára és fejlődésére a tanulmányaik során.

Összegzésként megállapítható, hogy a pedagógusok digitális képzettsége és életkora között jelentős összefüggés figyelhető meg, és a magasabb végzettséggel és több tapasztalattal rendelkező pedagógusok könnyebben vették az átállást a digitális oktatásra.

H5a: A férfi és női pedagógusok eltérő szinten érzékelik az iskolától a digitális átálláshoz érkező támogatást.

H5b: A férfi és női pedagógusok digitális átállással kapcsolatos magabiztossága eltérő.

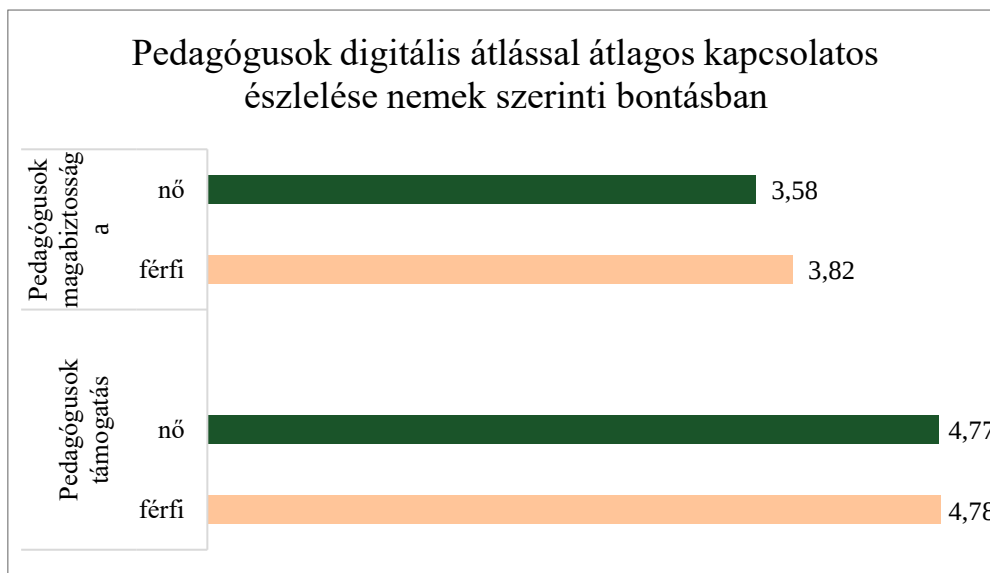
A hipotéziseket Független mintás T-próba segítségével vizsgáltam meg, ahol a függő változó szerepében a pedagógusok támogatása, valamint a pedagógusok magabiztossága szerepelt, valamint csoportosító változóként a pedagógus nemét alkalmaztam.

Független mintás t-próba							
		N	átlag	szórás	t	df	p
Pedagógusok támogatás	férfi	789	4,782	1,190	0,192	3498	0,848
	nő	2711	4,773	1,216			
Pedagógusok magabiztossága	férfi	789	3,816	1,444	4,321	3498	0,000
	nő	2711	3,576	1,352			

17. táblázat Független mintás t-próba a függő változók és a nem szerint
Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

Független mintás t-próba alapján megállapítható, hogy a férfiak és nők között szignifikáns eltérés ($t(3498) = 4,321$, $p < 0,001$) van a digitális átállással kapcsolatos magabiztosság tekintetében. Megállapítható, hogy a férfiak számára könnyebben ment az átállás ($M = 3,316$, $SD = 1,444$), mint a nők számára ($M = 3,576$, $SD = 1,352$). A nem hatása a magabiztos átállásra gyenge ($d = 0,175$).

Nem mutatható ki szignifikáns eltérés a két nem észlelésének tekintetében azzal kapcsolatban, hogy milyen mértékű támogatást észleltek az intézménytől a digitális átállás során.



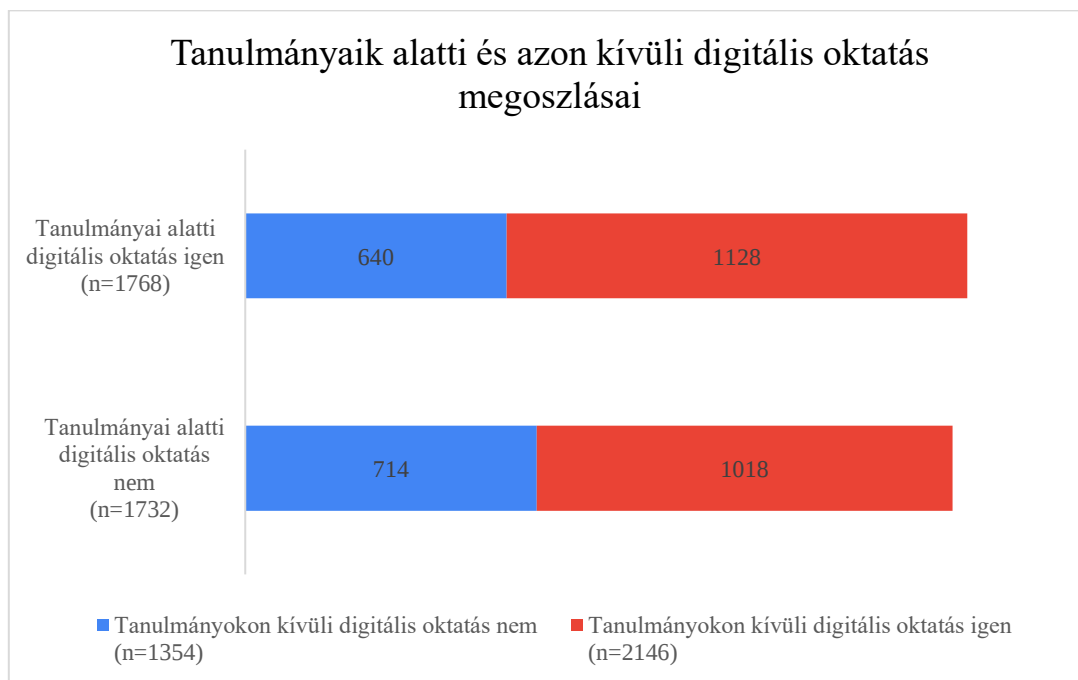
17. ábra Pedagógusok digitális átállással átlagos kapcsolatos észlelése nemek szerinti bontásban

Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

Összességében elmondható, hogy a támogatás mértékét magasabban észlelték a pedagógusok az iskolák részéről, hiszen az átlagok itt mindkét nem esetében 4,5 feletti. Azonban a magabiztosságuk a digitális átállás során 4-nél alacsonyabb átlagpontot eredményezett.

H6: A digitális pedagógiai képzettség tekintetében eltérés mutatkozik a pedagógusok életkorában.

A kérdőív során a pedagógusokat arról kérdeztük, hogy a tanulóik alatt, vagy után részt vettek e digitális pedagógiával kapcsolatos képzésen. Az alábbi diagram szemlélteti, hogy azon pedagógusok, akik tanulóik alatt részt vettek digitális oktatásban 1128-an még tanulóikon kívül is kaptak ilyen képzést és akik tanulóik alatt nem kaptak képzést, közülük is 1018-an részt vettek ilyen típusú képzésben. Ezért létrehoztam egy olyan digitális képzettség nevű változót, ami a digitális képzést 4 kategóriában rögzítette: nincs digitális képzettség, csak a tanulóik során, csak a tanulóikon kívül és tanulmányok során és azon felül is.



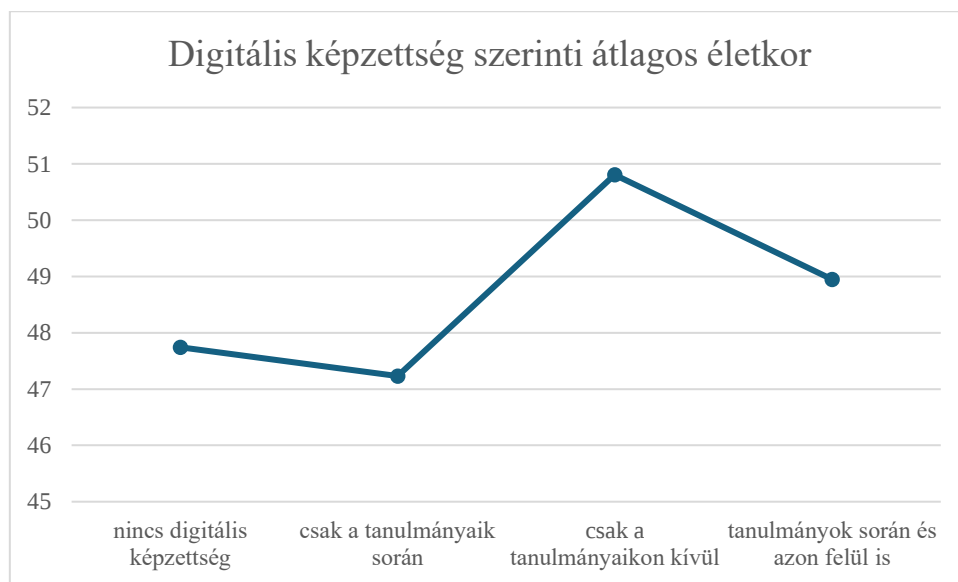
18. ábra Tanulóik alatt és azon kívüli digitális oktatás megoszlásai
Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

A hipotézist varianciaanalízis segítségével vizsgáltam, ahol a függő változó az életkor, míg csoportosító változóként a fentebb definiált digitális képzettség szerepelt.

változó	kategóriák	N	átlag	szórás	F	p
Életkor	nincs digitális képzettség	714	47,744	9,633	25,056	<,001
	csak a tanulmányaik során	640	47,231	10,752		
	csak a tanulmányaikon kívül	1018	50,806	7,945		
	tanulmányok során és azon felül is	1128	48,949	9,179		

18. táblázat Varianciaanalízis az életkor és a képzettség szerint
 Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

Az ANOVA (varianciaanalízis) alapján megállapítható, hogy a pedagógusok eltérő digitális pedagógiai képzettsége szerint szignifikáns eltérés van az életkoruk tekintetében. ($F(3, 3485) = 25,056, p < 0,001$).



19. ábra Digitális képzettség szerinti átlagos életkor
 Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

A XXX. diagram alapján megállapítható, hogy a legidősebb csoport ($M = 50,806, SD = 7,945$) csak a tanulmányaikon kívül tudott digitális pedagógiai képzettséghez jutni, míg a legfiatalabbak ($M = 47,231, SD = 10,752$) csak a tanulmányaik során részesültek képzésben.

H7a: Azok a pedagógusok, akik tanulmányai alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, pozitívabbnak érzélik az iskolától érkező támogatást a digitális átálláshoz, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

H7b: Azok a pedagógusok, akik tanulmányai alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, pozitívabbnak érzélik az iskolától érkező tanulói támogatást a digitális átálláshoz, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

H7c: Azok a pedagógusok, akik tanulmányaik alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, magabiztosabbak a digitális átállással kapcsolatban, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

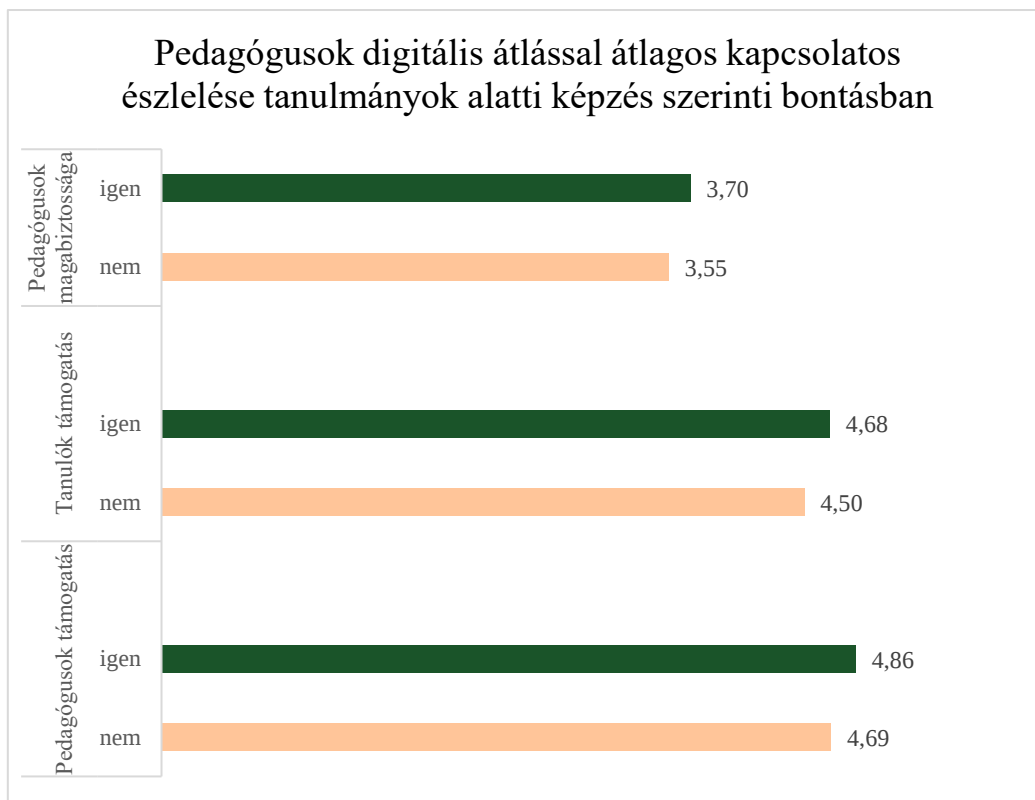
Független mintás t-próba alapján megállapítható, hogy a tanulmányaik során digitális képzésben részesült és nem részesült csoportok között szignifikáns eltérés ($t(3498) = -4,199$, $p < 0,001$) van a digitális átállással kapcsolatos pedagógusok számára nyújtott támogatás észlelésének tekintetében. Megállapítható, hogy akik tanulmányaik alatt már kaptak digitális pedagógia képzést ($M = 4,860$, $SD = 1,176$) szignifikánsan nagyobb mértékben észlelték az iskola támogatását, mint azok, akik nem kaptak ilyen jellegű képzést ($M = 4,689$, $SD = 1,237$).

Az is igazolódott, hogy a tanulmányaik során digitális képzésben részesült és nem részesült csoportok között szignifikáns eltérés ($t(3498) = -4,001$, $p < 0,001$) van a digitális átállással kapcsolatos tanulók számára nyújtott támogatás észlelésének tekintetében. Megállapítható, hogy akik tanulmányaik alatt már kaptak digitális pedagógia képzést ($M = 4,679$, $SD = 1,288$) szignifikánsan nagyobb mértékben észlelték az iskola támogatását a tanulók számára, mint azok, akik nem kaptak digitális jellegű képzést ($M = 4,501$, $SD = 1,354$).

A digitális átállással kapcsolatos magabiztosság tekintetében is szignifikáns különbség van a két csoport között ($t(3498) = -3,263$, $p < 0,001$), hiszen a digitális pedagógiai képzettséget már tanulmányaik során is megszerző pedagógusok magabiztossága ($M = 3,705$, $SD = 1,388$) magasabb, mint azoké, akik esetében nem volt ilyen képzés a tanulmányok során ($M = 3,553$, $SD = 1,360$). (19. számú táblázat)

változó	kategóriák	N	átlag	szórás	t	szf	p
Pedagógusok támogatás	nem	1732	4,689	1,237	-4,199	3498	0,000
	igen	1768	4,860	1,176			
Tanulók támogatás	nem	1732	4,501	1,354	-4,001	3498	0,000
	igen	1768	4,679	1,288			
Pedagógusok magabiztossága	nem	1732	3,553	1,360	-3,263	3498	0,001
	igen	1768	3,705	1,388			

19. táblázat Pedagógus változók és nemek szerinti kategorizálása
Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés



20. ábra Pedagógusok digitális átlással átlagos kapcsolatos észlelése tanulmányok alatti képzés szerinti bontásban

Forrás: kérdőíves kutatás alapján saját szerkesztés

A digitális pedagógiai képzésben részesült pedagógusok minden kategóriában magasabb értékelést adtak.

A nyitott kérdésre, miszerint – Kérjük, röviden fogalmazza meg a jelenleg kialakult oktatási helyzettel kapcsolatos tapasztalatait, véleményét, meglátásait! – az alábbiakra tudunk következtetni. A kapott válaszok számszerűsítése itt nem volt cél, hiszen az egyes problémákat szeretném kiemelni. A kutatás ezen részét nem egyedül végeztem. A válaszok a következő főbb témák szerint rendszerezhetők, melyeket néhány releváns válasz kiemelésével mutatok be.

Átállás és felkészültség, melyek a digitális oktatás gyors bevezetésének negatív hatásaira utaltak, a pedagógusok és tanulók felkészültségének és az előkészítési idő hiányára.

- „Az oktatásirányítás nem adott elegendő időt a digitális oktatás előkészítésére.”
- „A tanároknak és diákoknak egyaránt gyorsan kellett alkalmazkodniuk.”
- „Az átállás kaotikus volt, különösen az első hetekben.”

Technikai feltételek és eszközök elérhetősége, mind a tanároknál, mind a diákok, mind a tanárok részéről. Kiemelték az internetkapcsolat és a technikai infrastruktúra hiányát. Kritizálták az elérhető digitális platformok alkalmasságát.

- „Sok diák nem rendelkezik megfelelő eszközökkel (pl. laptop, tablet).”
- „A többgyerekes családokban osztozni kell a technikai eszközökön.”
- „Az internetkapcsolat nem mindenhol stabil vagy elérhető.”

Módszertani kihívásokkal álltak szemben, új módszereket hirtelen kellett bevezetni és megfelelő szinten alkalmazni, ami kihívást jelentett a folyamat minden résztvevője számára. Említették a számonkérés és értékelés nehézségeit, továbbá a diákok önálló tanulásra való képességeinek nehézségeit.

- „A frontális oktatást sok tanár próbálta átemelni a digitális térbe, ami nem működik hatékonyan.”
- „Az online számonkérés, visszacsatolás és értékelés komoly kihívásokat jelent.”
- „Az önálló tanulás nehézségei, főleg a fiatalabb és hátrányos helyzetű diákok esetében.”

Pedagógusok személyes tapasztalataival kapcsolatban a megnövekedett munkaterhelést említették, illetve a fokozott stresszt és a kiegész jeleit.

- „Sokkal több időt vesz igénybe a digitális tananyagok előkészítése és a diákok munkájának ellenőrzése.”
- „A folyamatos online jelenlét kimerítő és időigényes.”
- „Az új digitális platformok megtanulása és használata extra terhet ró a pedagógusokra.”

Diákok és szülők helyzetével kapcsolatban a tanulók leterheltségére irányultak negatív válaszok, a hátrányos helyzetű diákok problémáit és a szülők megnövekedett szerepét az otthoni oktatásban.

- „A diákok egy része nem motivált a digitális oktatásban való részvételre.”
- „A szülők támogatása nélkül az alsóbb évfolyamokon nehéz a haladás.”
- „A hátrányos helyzetű diákok digitális szakadék miatt még inkább lemaradhatnak.”

Rendszerszintű problémákat is említettek, mint az oktatási irányítás és támogatás hiánya, Kormányzati, intézményi szerepvállalás és hiányosságok, illetve a szabályozás és irányelvek egységességének hiányát.

- „A tanárok magukra hagyva érzik magukat az átállás során.”
- „Hiányzik az egységes irányelv és támogatás a rendszer szintjén.”
- „A helyi iskolák és tanárok közötti nagy különbségek rendszerszintű egyenlőtlenségeket mutatnak.”

A válaszok összegzése

A pedagógusok visszajelzései alapján a digitális oktatásra való gyors átállás több, egymással összefüggő kihívást hozott felszínre. A tanárok és diákok egyaránt elégtelen előkészítési idővel szembesültek, az átállás sokak számára kaotikusnak tűnt, különösen a bevezetés első heteiben. Emellett jelentős gondot okozott a megfelelő eszközök (laptop, tablet) hiánya, az internetkapcsolat megbízhatatlansága, valamint a családon belüli eszközmegosztás. Továbbá több pedagógus kifogásolta a rendelkezésre álló digitális platformok alkalmasságát.

A módszertani kihívások szempontjából a hirtelen bevezetett új oktatási módszerek alkalmazása komoly nehézséget jelentett. Kiemelt probléma volt a frontális oktatás digitális térbe történő átültetésének sikertelensége, az online számonkérés és értékelés bizonytalansága, valamint a tanulói önállóság hiányosságai, főleg fiatalabb és hátrányos helyzetű diákok körében. A pedagógusok személyes terhei a válaszok alapján jelentősen nőttek, a tanárok fokozott munkaterhelésére, a megnövekedett stresszre és a kiégés jeleire mutattak rá. A digitális tananyagok előkészítése, az online jelenlét és az új platformok használata jelentős plusz terhet rótt a pedagógusokra. A pedagógusok úgy érezték, hogy az átállás során magukra maradtak, hiányzott az egységes kormányzati és intézményi támogatás, valamint a szabályozás és irányelvek következetessége. A helyi különbségek rendszerszintű egyenlőtlenségekre hívták fel a figyelmet.

A tanulók túlterheltsége, motivációhiánya, valamint a hátrányos helyzetű diákok digitális szakadék miatti lemaradása vált hangsúlyossá. A szülők szerepe különösen az alsóbb évfolyamokban nőtt meg, ahol az önálló tanulás kevésbé működött.

6.3.4. Hipotézisvizsgálat – eredmények összefoglalása

H4a: A pedagógusok a végzettségük függvényében eltérő szinten észlelik az iskolától a digitális átálláshoz érkező támogatást.

A hipotézis nem igazolódott be, mert a varianciaanalízis alapján látható, hogy a pedagógusok végzettsége nem befolyásolja az iskolától érkező digitális támogatás észlelését.

H4b: A pedagógusok a végzettségük függvényében eltérő szinten magabiztosak a digitális átállással kapcsolatban.

A hipotézis beigazolódott, a varianciaanalízis alapján látható, hogy a pedagógusok végzettsége befolyásolja a pedagógus magabiztosságát. A magasabb végzettségű pedagógusok nagyobb magabiztossággal rendelkeznek a digitális átállás során.

H5a: A férfi és női pedagógusok eltérő szinten érzélik az iskolától a digitális átálláshoz érkező támogatást.

A hipotézis nem igazolódott be, a független mintás T-próba alapján a férfiak és nők azonos mértékben érzékelik az iskolától kapott támogatást a digitális oktatás során.

H5b: A férfi és női pedagógusok digitális átállással kapcsolatos magabiztossága eltérő.

A hipotézis beigazolódott, a független mintás T-próba alapján a férfiak magabiztosabban élték meg a digitális oktatást, mint a női kollégáik.

H6: A digitális pedagógiai képzettség tekintetében eltérés mutatkozik a pedagógusok életkorában.

A hipotézis beigazolódott, azok, akik csak tanulmányaik során kaptak digitális pedagógiai képzettséget, a legfiatalabbak, míg a legidősebb korosztálynak a tanulmányaikon kívül kellett hozzájutni a digitális pedagógiai képzettséghez.

H7a: Azok a pedagógusok, akik tanulmányaik alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, pozitívabbnak érzélik az iskolától érkező támogatást a digitális átálláshoz, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

A hipotézis beigazolódott, hiszen akik tanulmányaik alatt részesültek digitális oktatásban, pozitívabbnak érzelték az iskolától érkező támogatást.

H7b: Azok a pedagógusok, akik tanulmányaik alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, pozitívabbnak érzélik az iskolától érkező tanulói támogatást a digitális átálláshoz, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

A hipotézis beigazolódott, hiszen akik tanulmányaik alatt részesültek digitális oktatásban, azok az iskolától érkező támogatást pozitívan ítélték meg.

H7b: Azok a pedagógusok, akik tanulmányaik alatt digitális pedagógiai oktatásban részesültek, magabiztosabbak a digitális átállással kapcsolatban, mint akik nem részesültek ilyen képzésben.

A hipotézis beigazolódott, hiszen akik tanulmányaik alatt részesültek digitális oktatásban, magabiztosabbnak érezték magukat az oktatás során.

A digitális pedagógiai képzésben részesült pedagógusok előnnyel indultak a digitális átállás során, hiszen már tanulmányaik alatt elsajátították azokat az ismereteket és készségeket, amelyek az online tanítás és az új technológiai eszközök alkalmazásához szükségesek. Ennek köszönhetően nemcsak az iskolától érkező támogatást ítélték meg pozitívabbnak, hanem magabiztosabban is kezelték az átállással járó kihívásokat. A megfelelő digitális kompetencia megléte csökkentette az ismeretlen technológiák használatával járó stresszt, és lehetővé tette, hogy hatékonyabban alkalmazkodjanak az új oktatási környezethez.

Azok a pedagógusok, akik ilyen képzésben részesültek, könnyebben integrálták a digitális eszközöket a tanítási folyamatba, gyorsabban sajátították el az új platformok használatát, és rugalmasabban reagáltak a digitális oktatás kihívásaira. Mindez hozzájárult ahhoz, hogy az iskola által biztosított támogatást is kedvezőbbnek lássák, hiszen meglévő tudásuk révén hatékonyabban tudtak együttműködni az intézményi stratégiák és elvárások mentén. Tehát, a digitális képzettség jelentős szerepet játszott abban, hogy a pedagógusok magabiztosabbnak érezzék magukat a digitális átállás során, és pozitívabban értékeljék az iskolai támogatást.

6.3.5. Következtetések

A kutatás eredményei alapján több fontos következtetést lehet levonni a digitális oktatás kihívásairól, hiányosságairól és fejlesztési lehetőségeiről. Az alábbi főbb megállapításokat tettem.

Leginkább a digitális átállás gyorsasága és felkészületlensége okozott komoly problémát. A pedagógusok szerint a digitális oktatás bevezetése túl gyorsan és megfelelő előkészítés nélkül történt. Az iskolák és a tanárok jelentős része nem kapott előzetes képzést vagy útmutatást, ami nehezítette az átállást, illetve az oktatásirányítás részéről nem volt megfelelő támogatás az első időszakban, ami fokozta a bizonytalanságot.

Az iskolai és technikai támogatás hiánya nagyban befolyásolta a pedagógusok észleléseit. A pedagógusok jelentős része hiányolta az iskolavezetés részéről érkező világos és következetes iránymutatásokat, továbbá az infrastruktúra és az eszközellátottság terén komoly hiányosságok mutatkoztak.

Másik érdekes eredmény, hogy a pedagógusok digitális képzettsége meghatározó tényező volt a sikeres átállásban. Azok a pedagógusok, akik tanulmányaik vagy továbbképzéseik során digitális pedagógiai oktatásban részesültek, magabiztosabbak voltak a digitális átállás során. A digitális képzettséggel nem rendelkező pedagógusok számára az átállás komoly stresszt és kihívásokat jelentett.

A pedagógusok szerint a diákok egy része nem motivált a digitális tanulásban, és az önálló tanulás nehézségeket okozott számukra. A hátrányos helyzetű tanulók számára a megfelelő eszközök hiánya és a digitális szakadék további lemaradást eredményezett. Továbbá a szülők szerepe megnövekedett a digitális oktatásban, különösen az alsóbb évfolyamokon, ami jelentős terhet rótt rájuk.

A pedagógusoknak jelentősen megnőtt a munkaterhelése. A digitális átállás jelentősen megnövelte a pedagógusok munkaterhelését, mivel sokkal több időt kellett fordítaniuk az órák előkészítésére és a diákok munkájának ellenőrzésére. A pedagógusok egy része úgy érezte, hogy magukra maradtak az átállás során, és nem kaptak elegendő intézményi vagy rendszerszintű támogatást.

Az oktatásirányítás és a szabályozás nem volt egységes. A tanárok egy része úgy érezte, hogy az oktatásirányítás nem biztosított elegendő támogatást és világos iránymutatásokat. Az iskolák közötti különbségek, valamint a tanárok és diákok eltérő digitális képességei rendszerszintű problémákra mutattak rá.

A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a digitális oktatásra való átállás számos kihívással járt mind a pedagógusok számára. A legnagyobb problémát a felkészületlenség, a technikai eszközök hiánya, a módszertani kihívások és a pedagógusokra nehezedő extra munkaterhelés jelentette. Azon pedagógusok, akik részesültek digitális képzésben, sokkal magabiztosabbnak érezték magukat, és jobban alkalmazkodtak az új kihívásokhoz. Az eredmények alapján egyértelmű, hogy a digitális oktatás hosszú távú sikeressége érdekében szükség van az oktatási rendszer fejlesztésére, a pedagógusok képzésére és a megfelelő infrastruktúra biztosítására.

Pontosan a rendszerszintű problémák feltárása miatt kezdtem bele a kutatásom harmadik fázisába, hogy válaszokat találjak, arra, hogy az intézmények vezetői ebben az új helyzetben, milyen módon segítettek a pedagógusoknak a rendszer kialakításában és milyen rendszerszemléletben gondolkodtak.

6.3. A kutatás harmadik fázisa

A kutatás harmadik fázisa terepen valósult meg. Egy tankerület összes intézményét kerestem fel, a Tankerület igazgatójának engedélyével, személyesen. A Tankerület megkeresésekor bemutattam a korábbi kutatásaim eredményeit és tájékoztattam őket arról, hogy a harmadik fázisban milyen célokat tűztem ki magam elé. A kutatás nem valósulhatott volna meg a Tankerület teljes támogatása nélkül.

Kutatásomban arra kerestem a válaszokat, hogy a pedagógia tervezés lépései, illetve ezzel együtt a vészhelyzeti oktatásban kialakított tervezési modell hogyan valósult meg, Azzal a fókuszban, hogy ebben a helyzetben a vezetőnek milyen szerepe és felelőssége van. Mit tud ezzel kapcsolatban tenni, mennyire volt felkészült. A helyzet után milyen értékeléseket tettek. Mindezt azért, hogy esetleges stratégiai tervezési támogatást nyújthassunk és készülhessen egy olyan átfogó tervdokumentum melyben a jövőbeli esetleges helyzetre felkészülhessenek. A releváns interjúkérdéseket a 3. számú melléklet tartalmazza.

H8: Az intézmények vezetői a pedagógia tervezés lépéseit használva dolgozták ki válságkezelési stratégiájukat, azonban a vészhelyzeti tervezés lépéseit nem alkalmazták.

Az intézmények vezetői a pedagógiai tervezés lépéseit alkalmazták válságkezelési stratégiájuk kidolgozásakor, mivel ez volt az a strukturált folyamat, amelyet jól ismertek, és amelyre korábbi tapasztalataik épültek. A pedagógiai tervezés során a célok meghatározása, a szükséges erőforrások felmérése, a tanulási-tanítási folyamat megtervezése, valamint az eredmények ellenőrzése és értékelése kulcsszerepet játszik. Ezek a lépések jól illeszkedtek az oktatási rendszerben felmerülő kihívások kezeléséhez, például az online tanulás bevezetéséhez vagy a pedagógiai módszerek adaptálásához.

Azonban a vészhelyzeti tervezés sajátos lépései, amelyek egy krízis gyors és hatékony kezelésére szolgálnak, nem kaptak megfelelő hangsúlyt az intézményvezetők döntéshozatalában. A vészhelyzeti tervezés célja, hogy azonnali, rugalmas és proaktív megoldásokat biztosítson egy hirtelen kialakuló kritikus helyzetben, és olyan tényezőkre helyezi a hangsúlyt, mint a kockázatelemzés, az azonnali cselekvési tervek kidolgozása, a gyors döntéshozatal, valamint a válsághelyzet lehetséges forgatókönyveinek felállítása.

Az oktatási intézményekben a válsághelyzetekre való felkészülés nem volt kiemelt fókuszú terület, így a vezetők nem rendelkeztek kellő gyakorlattal a vészhelyzeti tervezési stratégiák alkalmazásában. Ennek eredményeként a döntéshozatali folyamat sok esetben késlekedett, a reakciók nem voltak egységesek, és az oktatás átalakítása sokszor ad hoc megoldások mentén történt. Mivel a pedagógiai tervezés hosszabb távra szóló, átgondolt fejlesztésekre épít, kevésbé alkalmas egy hirtelen fellépő krízishelyzet – például a COVID-19-járvány miatti digitális átállás – azonnali és hatékony kezelésére.

A vezetők a pedagógiai tervezés struktúrájára támaszkodtak, mert ez volt az ismert és bevált modell, ugyanakkor a vészhelyzeti tervezés hiánya miatt a válsághelyzetben alkalmazott stratégiák nem mindig voltak gyorsak, rugalmasak és előrelátók, ami akadályozta az intézmények hatékony alkalmazkodását az új kihívásokhoz.

H9: A pedagógiai tervezés hiányosságai rendszerszintű problémákra mutatnak rá az oktatási intézményekben.

A pedagógiai tervezés hiányosságai rendszerszintű problémákra mutatnak rá az oktatási intézményekben, mivel ezek a hiányosságok nem csupán egyes iskolák vagy vezetők egyedi hibáiból fakadnak, hanem az egész oktatási rendszer működésével és struktúrájával kapcsolatos mélyebb problémákra világítanak rá. Ezek a rendszerszintű problémák több területen is megfigyelhetők.

Az oktatási rendszerben általában nincs beépítve a gyors alkalmazkodásra és krízishelyzetek kezelésére alkalmas vészhelyzeti tervezés. A COVID-19 járvány alatt ez különösen szembetűnő volt, hiszen az iskoláknak egyik napról a másikra kellett digitális oktatásra átállniuk, de nem rendelkeztek ehhez megfelelő eljárásrenddel, infrastruktúrával és előzetes felkészítéssel. A pedagógiai tervezés elsősorban hosszú távú fejlesztésekre koncentrált, így nem tudta megfelelően kezelni az azonnali intézkedéseket igénylő krízishelyzetet.

A pedagógiai tervezés hatékonyságát jelentősen korlátozza az idő és az erőforrások hiánya. A pedagógusok és az intézményvezetők gyakran túlterheltek a napi működtetési feladatokkal, így nincs elegendő kapacitásuk arra, hogy átfogó, jövőorientált stratégiákat dolgozzanak ki. Ezt súlyosbítja, hogy a fenntartók és az oktatásirányítás sok esetben nem biztosít elegendő anyagi és szakmai támogatást a tervezési folyamatokhoz, így az intézmények kénytelenek rövid távú, improvizált megoldásokhoz folyamodni.

A pedagógiai tervezés hiányosságai tehát nem elszigetelt problémák, hanem rendszerszintű kihívások, amelyek az oktatási intézmények működési struktúrájából, az irányítási rendszer merevségéből, a digitális kompetenciák fejlesztésének elmaradásából, valamint az idő- és erőforráshiányból erednek. Ezek a tényezők együttesen akadályozzák az iskolák alkalmazkodóképességét és hatékony működését, különösen gyors változásokat vagy válsághelyzeteket igénylő szituációkban. Ahhoz, hogy ezek a problémák megoldódjanak, szükség van egy rugalmasabb, innovációt támogató oktatási rendszer kialakítására, amely figyelembe veszi a modern tanulási igényeket, biztosítja a pedagógusok folyamatos fejlődését, és megfelelő válságkezelési stratégiákat épít be a működésébe.

6.3.1. A kutatás módszertana

A kutatás során strukturált interjú módszert alkalmaztam, amely lehetőséget biztosított arra, hogy a résztvevőktől egységes és összehasonlítható válaszokat kapjak. A strukturált interjú egy előre meghatározott kérdéssor mentén zajlik, amely minden résztvevő számára azonos

formában kerül feltevésre, így biztosítva az adatok megbízhatóságát és az összehasonlíthatóságot. Ez a módszertan különösen előnyös olyan kutatásokban, ahol az egyes válaszok közötti konzisztencia és a következtetések általánosíthatósága kiemelten fontos. A kérdések többsége nyitott volt, néhány félig nyitott és zárt kérdéssel kiegészítve. Az interjú kereteit egy rugalmas vezérfonal adta, amely lehetőséget biztosított mind az interjúalanynak, mind a kérdezőnek arra, hogy új, váratlan gondolatokat is megfogalmazzanak és megvitassanak (Agee, 2009). A kérdések feltétele során a kérdező tartózkodott az értékítéletektől (Solt, 1998).

A strukturált interjú alkalmazása lehetővé tette, hogy irányított kérdésekkel vizsgáljam meg a pedagógusok tapasztalatait. A kérdések előre rögzített formában, azonos sorrendben kerültek feltevésre, minimalizálva az interjúztató és az interjúalany közötti szubjektív hatásokat. Ezzel biztosítható volt, hogy az adatgyűjtés során az interjúalanyok válaszai egy előre meghatározott keretrendszeren belül maradjanak, ami megkönnyítette az adatok rendszerezését és elemzését.

A kutatás során az interjúkat online és személyes formában is lebonyolítottam, figyelembe véve a résztvevők elérhetőségét és preferenciáit. Az interjúk személyesen zajlottak, és átlagosan 60 percig tartottak, és az adatgyűjtés során biztosítottam a résztvevők anonimitását, hogy a válaszok minél őszintébbek és torzításmentesebbek legyenek.

A strukturált interjú alkalmazása során ügyeltem arra, hogy a kérdések egyértelműek és érthetőek legyenek, elkerülve a félreérthető vagy túl komplex megfogalmazásokat. A kérdések kidolgozásánál figyelembe vettem a szakirodalomban fellelhető korábbi kutatásokat, hogy a vizsgált témák relevánsak és tudományosan megalapozottak legyenek. Az interjúk során az egyéni vélemények és tapasztalatok mellett arra is törekedtem, hogy feltárjam a digitális átállás általános tendenciáit, így az eredmények szélesebb kontextusban is értelmezhetők legyenek.

A kutatási folyamat egyik fontos lépése volt az interjúk rögzítése és transzkripciója, amely biztosította az adatok pontos rögzítését és későbbi feldolgozását. A transzkripció során a válaszokat szöveges formában rögzítettem, majd kategóriákba soroltam azokat az elemzés megkönnyítése érdekében.

Adatgyűjtés	
Felkészülés az interjúra	Előzetes időpont egyeztetés az intézmény vezetőjével
	Dokumentumelemzés, környezeti feltételek vizsgálata
Interjú	A kutatás céljának és tervezett menetének ismertetése.
	A vizsgálat lefolytatása nyitott, félig nyitott és zárt kérdések felhasználásával.
	Jó, pozitív gyakorlatok és negatív példák és és esetek gyűjtése
	Lezárás, visszajelzés az interjúval kapcsolatban.
Adatfelvétel	
Kérdések előtt	Bevezetés, a kutatás körülményeinek és okainak magyarázata.
Kérdések alatt	Kézzel írt jegyzetek készítése.
Kérdések után	A jegyzetek digitális formában történő rögzítése.
Kapott adatok elemzése és értékelése	
Az összes interjú befejezése után	Az összegzett interjúk elemzése. A különbségek és azonosságok feltárása, vezetői attitűd kiértékelése és a kutatási kérdések megválaszolása.

20. táblázat A kutatás logikai felépítése
Forrás: saját szerkesztés

Az interjút a tartalomelemzés módszerével elemeztem. Krippendorff (1955) a következőképpen írja le a módszer lényegét: „A tartalomelemzés olyan kutatási technika, amelynek segítségével adatokból a kontextusaikra vonatkozóan megismételhető és érvényes következtetéseket vonhatunk le.” Az interjú során az átbeszélt négy fő kérdéscsoportok:

- Előzetes, tervezést támogató elemzés
- A nevelési-oktatási célok tervezése
- A célok megvalósítását szolgáló hatásrendszerek tervezése
- Az eredményesség megállapításának tervezése

Az interjútechnika, mint kvalitatív kutatási eszköz alkalmazása során a begyűjtött információk értékelésére a tartalomelemzés módszerét használtam (Wicker, 1985; Szokolszky, 2006). Krippendorff (1995) szerint: „A tartalomelemzés egy olyan kutatási technika, amely lehetővé teszi, hogy adatokból a kontextusuk alapján megismételhető és érvényes következtetéseket vonjunk le.” Az interjúk során a főbb pontok mellett alpontokat kijelölve haladtam végig a kérdezésen. Elsőre mindig hagytam, hogy a válaszadó maga fejtse ki az adott témát, majd konkrétan rákérdeztem arra, hogy igennel vagy nemmel értékeli a munkáját. Amikor a véleményünk ellentétes volt (a válaszok tekintetében 17%-ban volt erre példa, úgy a pedagógiai tervezés korábban már kifejtett alapjait felolvastam a válaszadónak, így végül konkrét és megfelelően beazonosítható válaszra jutott.)

Ezen kódolási technikát alkalmaztam végig a kérdezés során. Annyival kiegészítve, az interjúk végén az alábbi kérdésekre kértem konkrétan a vezető választát:

- Milyennek ítéli meg a digitális oktatáshoz való hozzáállását? (negatív, pozitív, inkább negatív, inkább pozitív)
- Elvárta volna-e, hogy a Tankerület segítséget nyújtson a helyzetben?
- Elvárta volna-e, hogy az Állam nagyobb, magasabb minőségű segítséget nyújtson a helyzetben?
- Illetve, hogy megítélése szerint tudatosan végezte-e a tervezési folyamatokat?
- A COVID óta fejlődött a pedagógusok digitális kompetenciája?
- Pozitív gyakorlatot a járvány óta eltelt időszakban alkalmaztak-e?

Az interjúk értékeléséhez a fent említettek miatt pontos átirat készült az interjúk során vezetett feljegyzések alapján. Az elemzést az ún. gyors kódolási technika segítségével végeztem, amelynek alapját az interjúk logikai felépítése képezte. Ez a kérdezési technika egyértelmű kódolási eredményeket adott számomra.

Az interjúk feldolgozását kategóriaalapú kvalitatív tartalomelemzéssel végeztem. A kódolási rendszerben a pedagógiai tervezés és a digitális átállás szempontjából releváns fő kategóriákat határoztam meg (pl. tanulói profilok kialakítása, erőforrások azonosítása, oktatási stratégiák, kommunikáció, tanulói eredményesség). Minden kategóriához három státuszlehetőség kapcsolódott: igen (a gyakorlat teljeskörűen megvalósult), részben (csak hiányosan vagy részlegesen valósult meg), illetve nem (a gyakorlat egyáltalán nem történt meg).

A módszer előnye, hogy lehetővé teszi az intézmények közötti különbségek összehasonlítható bemutatását, miközben megőrzi az interjúk kvalitatív tartalmát is. A státuszokhoz minden esetben anonimizált interjúrészleteket rendeltem, amelyek illusztrálják a

válaszadók tapasztalatait és érvelését. Ezáltal a kódolás nemcsak számszerűen, hanem tartalmilag is bemutatható, növelve az elemzés átláthatóságát és megbízhatóságát.

A részletes kódrendszer és a kódcsoportok teljes listája a dolgozat mellékleteiben található (lásd: 4. sz. melléklet, Kódkönyv). A melléklet tartalmazza a fő kategóriákat, a három státusz definícióját, valamint példamondatokat az interjúkból. A táblázatok a 6.3.4.2–6.3.4.5. alfejezetekhez kapcsolódva külön mutatják be az „Előzetes, tervezést támogató elemzés”, a „Nevelési-oktatási célok tervezése”, a „Célok megvalósítását szolgáló hatásrendszerek tervezése” és az „Eredményesség megállapításának tervezése” során alkalmazott kódolást.

Összességében a strukturált interjú alkalmazása lehetővé tette, hogy megbízható, összehasonlítható adatokat gyűjtsék a pedagógusok digitális oktatásban szerzett tapasztalatairól. Az eredmények hozzájárulnak ahhoz, hogy átfogóbb képet kapjunk a digitális oktatás gyakorlati megvalósításáról, és javaslatokat fogalmazzunk meg annak továbbfejlesztésére.

6.3.2. A kutatási minta

A kutatás előkészítése során több tankerületet is megkerestem részvételi felkéréssel, azonban tényleges együttműködési szándék és támogatás kizárólag a Karcagi Tankerület részéről érkezett. Ennek következtében a vizsgálat kizárólag erre a térségre korlátozódott. A döntést részben a hozzáférhetőség, részben a kutató és a tankerület vezetése közötti meglévő személyes kapcsolat indokolta, amely elősegítette az adatfelvétel megvalósítását.

A választás így kényelmi mintavételnek (convenience sampling) tekinthető, amely nem teszi lehetővé az eredmények általánosítását a teljes populációra, viszont biztosítja, hogy egy jól körülhatárolt térség oktatási intézményvezetőinek tapasztalatait részletesen feltárhassam. A Karcagi Tankerülethez tartozó iskolák közös fenntartói háttere és egységes vezetői elvárásai miatt a vizsgálat megfelelő alapot nyújtott ahhoz, hogy a digitális átállás helyi sajátosságait, vezetői gyakorlatát és a pedagógiai folyamatokra gyakorolt hatását elemezzem.

Így tehát a kutatásban a Karcagi Tankerület iskolájának intézményvezetői vettek részt. Ez összesen 19 intézményt jelent (a tagintézmények vezetőit jelen kutatásban nem vizsgáltam), melyek a közös fenntartó miatt kerültek kiválasztásra, így ugyanazon vezetői elvárásoknak kell megfelelniük. A Tankerület kiválasztásánál nem valószínűségi mintavétel (Non-Probability Sampling) használtam, mivel a kiválasztás szubjektív döntésen, kényelmi szempontok alapján került kiválasztásra. A karcagi volt az a Tankerület, ahol közvetlen személyes kapcsolatom van a vezetőséggel. Ezen eljárás miatt a minta nem reprezentatív, és az eredmények nem

általánosíthatók a teljes populációra (az összes tankerület igazgatójára). Alapvetően nem is gondolom, hogy egyetlen tankerület elemzéséből az egész populációra lehetséges lenne következtetni. Ezért fontosnak tartom elemezni a térséget, hiszen ez nagymértékben befolyásolta a tantermen kívüli munkarend alatti pedagógiai folyamatokat.

A Karcagi Tankerület egy olyan térség, amely gazdag földrajzi adottságokkal rendelkezik, de a szociális kihívások és a gazdasági nehézségek megoldása folyamatos figyelmet igényel. Az oktatás fontos eszköz lehet az életminőség javítására és a társadalmi mobilitás elősegítésére, amelyet a Tankerület vezetése kiemelt célként kezel. Azonban pont ezek a tényezők nehezítették leginkább a tantermen kívüli digitális oktatást is, hiszen számos család a térségben hátrányos helyzetű. Azonban a Tankerülettől erre vonatkozó adatokat a családok és gyermekek védelme érdekében nem kaptam. Azonban az a vezetői interjúkból tudomásomra jutott, hogy van 2 olyan intézmény, melyből az egyik kimondottan rossz helyzetben van, ahol a gyermekek közel 100% hátrányos vagy halmozottan hátrányos helyzetben van. A vizsgálatba bevont intézmények neve és pontos helyszíne az alábbi táblában látható.

Ssz.	Intézmény neve	Ir.szám	Helység
1.	Tiszatenyői Szent István Általános Iskola	5082	Tiszatenyő
2.	Kengyeli Kossuth Lajos Általános Iskola	5083	Kengyel
3.	Hunyadi Mátyás Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola	5200	Törökszentmiklós
4.	Törökszentmiklósi Kodály Zoltán Alapfokú Művészeti Iskola	5200	Törökszentmiklós
5.	Fegyverneki Móra Ferenc Általános Iskola	5231	Fegyvernek
6.	Kovács Mihály Általános Iskola	5241	Abádszalók
7.	Erkel Ferenc Alapfokú Művészeti Iskola	5300	Karcag
8.	Karcagi Kovács Mihály Általános Iskola	5300	Karcag
9.	Berekfürdői Veress Zoltán Általános Iskola	5309	Berekfürdő
10.	Kádas György Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, Óvoda, Általános Iskola, Szakiskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium	5310	Kisújszállás
11.	Kunmadarasi Általános Iskola	5321	Kunmadaras
12.	Tomajmonostorai Általános Iskola	5324	Tomajmonostora

13.	Kunhegyesi Általános Iskola	5340	Kunhegyes
14.	Kossuth Lajos Gimnázium és Általános Iskola	5350	Tiszafüred
15.	Fekete László Zeneiskola-Alapfokú Művészeti Iskola	5350	Tiszafüred
16.	Mezőtúri II. Rákóczi Ferenc Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola	5400	Mezőtúr
17.	Bárdos Lajos Alapfokú Művészeti Iskolája	5400	Mezőtúr
18.	Túrkevei Petőfi Sándor Általános Iskola	5420	Túrkeve
19.	Tiszaszentimrei Vasvári Pál Általános Iskola	5322	Tiszaszentimre

21. táblázat A Vizsgálatba bevont intézmények névsora és helye

Forrás: <https://kk.gov.hu/karcaa> saját szerkesztés alapján

A Tankerület kérésére a disszertáció további részében az iskolákat a beazonosíthatatlanság érdekében számokkal jelöltem, mely nem egyezik meg a fent jelölt sorszámokkal.

Az interjúk végén volt olyan intézmény (Kádas György Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, Óvoda, Általános Iskola, Szakiskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium), melyet ki kellett zárnom a vizsgálatból. Ennek oka az volt, hogy ezen intézmény diákjai gyógypedagógia ellátásban részesültek, ahol alapvetően teljesen más pedagógiai és módszertani eszközök állnak rendelkezésre, hiszen különböző mértékben sérült gyermekek fejlesztésével és oktatásával foglalkoznak.

További kizárást kellett eszközölni három esetben, hiszen a vizsgálat tárgyát képező tantermen kívüli digitális munkarend egyikében sem a jelenlegi igazgató volt a vezető. Egy esetben pedig egy vezető teljesen elzárkózott a vizsgálattól.

A fent említett okok miatt 14 intézményt és annak vezetője került a vizsgálati mintába. Fontos megemlíteni, hogy a 14 intézményből 9 általános iskola, 4 alapfokú művészeti iskola és 1 gimnázium és általános iskola. A következő táblázatban bemutatásra kerülnek az intézményekben tanuló gyermekek létszáma a vizsgálat időszakában.

FEH azonosító	2020. október köznevelési statisztikai (tanulói) adatok intézményenkénti száma	Intézményi össz. Tanulói létszám (fő)
001	Karcagi Arany János Általános Iskola	97
003	Karcagi Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola	593
016	Kádas György EGYMI és Kollégium	576
001	Berekfürdői Veress Zoltán Általános Iskola	140
001	Kunmadarasi Általános Iskola	279
008	Fegyverneki Móra Ferenc Általános Iskola	329
001	Hunyadi Mátyás Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola	643
001	Tiszatenyői Szent István Általános Iskola	110
001	Kengyeli Kossuth Lajos Általános Iskola	184
001	Törökszentmiklósi Kodály Zoltán Alapfokú Művészeti Iskola	215
001	Kovács Mihály Általános Iskola	345
002	Kunhegyesi Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola	471
001	Tiszaszentimrei Vasvári Pál Általános Iskola	134
001	Kossuth Lajos Gimnázium és Általános Iskola	872
001	Tomajmonostorai Általános Iskola	181
008	Fekete László Zeneiskola - Alapfokú Művészeti Iskola	180
004	Mezőtúri II. Rákóczi Ferenc Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola és AMI	925
001	Túrkevei Petőfi Sándor Általános Iskola	426
	Mindösszesen:	6700

22. táblázat Karcagi Tankerület tanulói adatok (fő) intézményenként
Forrás: Tankerülettől kapott adatok alapján saját szerkesztés

A táblázatból látható, hogy van olyan intézmény melyben rendkívül alacsony a tanulói létszám. A tanulók létszámával nem kívántam foglalkozni a kutatásban, véleményem alapján ez a vezetői munkát nem, vagy csak igen kis mértékben befolyásolja. Azonban voltak olyan kérdések az interjúban, melyekre majd az eredményeknél kitérek, ahol az látszott, hogy az alacsony tanulói létszám, illetve ezzel együtt a településen élő alacsony létszám megkönnyítette a vezetői munkát.

6.3.3. A dokumentumelemzés eredményei

Az interjút megelőzően dokumentumelemzést végeztem, amelynek keretében az intézmények pedagógiai szabályozó dokumentumait tekintettem át. Mindhárom dokumentum letöltését 2024. június 26-án végeztem. Ezek a következők voltak:

- Házi rend
- Pedagógiai Program
- Szervezeti- és Működési Szabályzat (a továbbiakban: SZMSZ)

A Szülőkkel való digitális platformon történő kommunikáció felülete és szabályozása kizárólag az iskola honlapján és e-mail történő kommunikációt említi vagy a telefonon történő kommunikációt szabályozza minden iskolai dokumentum, valamint a Kréta rendszerben a gyermekek jegyeivel kapcsolatban. Gyermekekkel történő digitális platformon történő kommunikáció felületére vonatkozóan nincs szabályozás. A nevelőtestület digitális platformon történő kommunikáció felületére vonatkozóan nincs szabályozás.

Magyarországon a mobiltelefon-használatra vonatkozó szabályok az iskolákban elsősorban az intézményi házirend szabályozása alá tartoznak. Az egyes iskolák saját hatáskörükben alakíthatják ki a mobiltelefon-használatra vonatkozó előírásaikat, a köznevelési törvény és a kapcsolódó jogszabályok által biztosított keretek között.

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény (Nkt.) volt az alapja az iskolák működésének, de a mobiltelefon-használatot konkrétan nem részletezi. Az intézményi házirendre bízta az ilyen típusú kérdések szabályozását. A házirendben meghatározhatják, hogy a tanulók milyen feltételek mellett, milyen módon használhatják a mobiltelefonjukat az iskola területén. Az Nkt. előírja, hogy az iskoláknak saját házirendjükben kell szabályozniuk a tanulók jogait és kötelességeit, ideértve a technológia használatát is. Gyakorlati példák a szabályozásra:

- Teljes tiltás: A tanórák alatt tilos a mobiltelefon használata, és a telefonokat kikapcsolva vagy repülő üzemmódban kell tartani. Az iskola kérheti, hogy a telefonokat a tanóra elején egy közös tárolóba helyezték.
- Korlátozott engedélyezés: Bizonyos órákon, például digitális oktatási eszközként, engedélyezhetik a telefon használatát.
- Szünetekben engedélyezett: Egyes iskolák lehetővé teszik a használatot a szünetekben, de tanórákon szigorúan tiltják.

A következőkben kizárólag az Általános Iskoláknál áttekintettem a mobiltelefon használatra vonatkozó szabályozást. Egyrészt mi található az iskola Házirendjében, továbbá az interjú során az igazgatók milyen gyakorlatot jelöltek ki a telefon elvételére és az engedéllyel történő használatra.

Intézményi kód	Házirend tartalma	Telefont elveszik	Engedéllyel használhatja a tanórán
1	Mobiltelefont és egyéb elektronikai eszközt, csak saját felelősségére hozhat. Ezeket az eszközöket érkezéskor az iskolatitkárságon elhelyezett dobozokban el kell helyeznie. Okostelefon szaktanári engedéllyel tanítási órán oktatási céllal használható, azonban erre a tanuló nem kötelezhető. Tanítási órára mobiltelefont a tanóra védelme érdekében nem szabad bevinni, a tanítás megkezdése előtt az osztályfőnöknek le kell adni.	igen	igen
2	A tanórákon a mobiltelefont kikapcsolva az iskolatáskában kell tartani. Mobiltelefont tanórákon és tanórán kívüli foglalkozásokon tilos használni, szünetben, rendkívüli esetben tanári engedéllyel lehet. A mobiltelefonnal nem készíthető sem hang- sem képfelvétel, nem hallgatható rajta zene.	nem	nem
4	Nincs információ a Házirendben	igen	igen
5	Mobiltelefont csak saját felelősségére hozhat be minden tanuló. A tanuló köteles mobiltelefonját is kikapcsolni, és a táskájában tartani a tanóra és az iskolában tartott tanórán kívüli foglalkozás előtt és alatt.	igen	nem
7	Mobiltelefont és egyéb elektronikai eszközt, – tekintettel a bejáró tanulók magas arányára – az iskola területére saját felelősségre be lehet hozni. A mobiltelefonok kizárólag az óráközi szünetekben lehetnek bekapcsolva.	<u>igen</u>	nem
8	Nincs információ a Házirendben	nem	nem
9	Mobiltelefonját az iskolába érkezéskor az osztályfőnöknek szükséges leadni.	igen	igen
12	Nagyobb értékű tárgyat (ékszert, mobiltelefont, értékes órát, mp3, mp4 lejátszót stb.) a tanulók az iskolába csak a szülő engedélyével – rendkívül szükséges esetben – hozhatnak. Ilyen esetben az iskolába érkezéskor a nagyobb értékű tárgyat a tanulók kötelesek leadni megőrzésre az iskolatitkári irodában, a portán, illetve az osztályfőnöknek tagintézménytől függően.	igen	igen
14	Tanítási órákon és iskolai rendezvények alatt mobiltelefon, kommunikátor, okos telefon (smartphone), tablet, i-pod, walkmen, MP3-, MP4-lejátszó és bármilyen hordozható digitális lejátszó vagy más, a tanítás-tanulás jelentős megzavarására alkalmas eszköz használata tilos. Amikor a tanuló a tanítási órára, iskolai rendezvényre lép, ezen eszközöket ki kell kapcsolnia.	nem	nem

23. táblázat Házirend elemzése

Forrás: A Karcagi Tankerület Házirendjei alapján saját szerkesztés

Látható az összevetésből, hogy a szabályozás sok esetben eltérő volt a valós gyakorlattól. Ez nyilvánvalóan nem okoz rendszerszintű problémát a gyakorlatban, azonban ez is egy hiba, mely a pedagógia munka során említendő.

Az elemzés egyik fő fókusza a szülőkkel, diákokkal és pedagógusokkal történő digitális kommunikáció szabályozása volt. Az eredmények azt mutatták, hogy a dokumentumok csak az iskola honlapján, e-mailben vagy telefonon történő kommunikációt említik, míg a pedagógusok és diákok közötti digitális platformok használatára vonatkozóan nem tartalmazzak szabályozást.

A házirendek elemzésének másik fontos aspektusa a mobiltelefon-használati szabályok vizsgálata volt, különös tekintettel arra, hogy az iskolák milyen módon kezelik a diákok mobileszközeinek használatát a tanítási órákon és azon kívül. Az intézmények házirendjei alapján megállapítható volt, hogy nincs egységes szabályozás, az iskolák eltérő módon határozzák meg a mobiltelefonok használatának lehetőségeit. Egyes intézmények teljes tiltást alkalmaznak, míg mások bizonyos feltételek mellett engedélyezik az eszközök használatát.

A dokumentumelemzés eredményeit kiegészítettem az igazgatókkal folytatott interjúk során kapott információkkal. Az összehasonlítás rávilágított arra, hogy az írott szabályozások gyakran eltértek a mindennapi gyakorlattól. Több intézmény esetében az igazgatók eltérően nyilatkoztak a mobiltelefonok elvételének és engedélyezett használatának gyakorlatáról, ami arra utal, hogy az iskolai szabályzatok alkalmazása nem mindig következetes.

A mobiltelefon-használat tiltásának indoklásaként az iskolavezetők elsősorban pedagógiai és fegyelmi szempontokat említettek. A leggyakrabban megjelölt érvek között szerepelt a tanórai figyelemelterelés csökkentése, a kiberbiztonsági kockázatok mérséklése, valamint a diákok és tanárok magánéletének védelme. Emellett egyes intézmények azt is kiemelték, hogy a telefonok oktatási célú felhasználása engedélyezett lehet, de ennek egyértelmű keretei szükségesek.

A dokumentumelemzés eredményei hozzájárultak ahhoz, hogy pontosabb képet kapjak arról, hogy az oktatási intézmények hivatalos szabályozása mennyire van összhangban a valós gyakorlattal, és hogy a digitális kommunikáció és mobiltelefon-használat milyen módon befolyásolja a pedagógiai folyamatokat. Az elemzés alapján megállapítható, hogy bár az iskolák saját hatáskörükben határozzák meg a szabályokat, egyértelműbb és egységesebb irányelvekre lenne szükség, különösen a digitális kommunikáció szabályozásának tekintetében.

Magyarországon augusztus elején lépett életbe egy rendelet, amely megtiltja a mobiltelefonok használatát az iskolákban. A diákok ugyan magukkal hozhatják a készülékeiket, de a tanítás megkezdése előtt át kell adniuk az intézmény által kijelölt személynek. A

mobiltelefonokat biztonságosan, zárt helyen tárolják, és csak a tanítási nap végén kapják vissza a tanulók. A változások követését a Házirendben a vizsgált időszak után nem követtem.

6.3.4. A kutatás eredményei

6.3.4.1. Háttérelvezés

Az interjú során megkérdeztem, hogy alapvetően milyennek értékeli a digitális oktatáshoz való hozzáállását. Nem vártam azt, hogy örüljön a kialakult helyzetnek, arra voltam kíváncsi, hogy amennyiben már a helyzet fennáll, milyen mentalitással állt hozzá az elkövetkező időszaknak.

A válaszadó 14 vezető közül 6 fő inkább pozitív, 1 fő pozitív, inkább negatív 3 fő és negatív 4 fő választ adott.

Amikor tovább kérdeztem őket miben áll a negativitás vagy a pozitivitás az alábbi csoportokat jelöltem ki a beszélgetések és válaszok alapján.

Negatív:

- Félelem a bizonytalanságtól
- A pedagógusok digitális kompetenciáinak hiánya
- A gyermekek és azok szüleinek hátrányos helyzete

Pozitív:

- Minden feladathoz így áll hozzá
- Tudta, hogy nincs más választása és meg kell oldania a helyzetet

A következő kérdés arra irányult, hogy elvárta volna-e a Tankerülettől, vagy az Államtól, hogy segítséget nyújtsanak ebben a helyzetben. Nagyon érdekes volt az eredmény, egyetlen egy vezető mondta a 14-ből, hogy az Államtól várt volna megoldási javaslatot. Azt feltételeztem, hogy legalább az Államtól elvártak volna némi segítséget. Ezt a kutatásom második fázisának eredményeire alapoztam, hiszen ott a nyitott kérdéseknél a válaszadók ezt megjelölték, mint esetleges megoldást. Így tehát ez a hipotézisem nem igazolódott be. Az interjú alatt rákérdeztem arra, hogy miért nem, az alábbi válaszok születtek, melyeket az igazgatóktól idézek:

- *Tapasztalat a korábbi helyzetek alapján:* „Korábban azt tapasztaltam, hogy az Államtól érkező segítség gyakran lassú, kevésbé konkrét, vagy nem igazán alkalmazható a helyi problémák megoldására. Így azt gondoltam, hogy inkább a saját kezünkbe vesszük a dolgokat, mert hatékonyabb, mint külső segítségre várni.”
- *Rugalmasság és helyi döntéshozatal:* „Az iskola szintjén sokkal gyorsabban tudunk reagálni a helyi szükségletekre, mint egy központi szerv, amely általában általános megoldásokat kínál. A helyi sajátosságokat mi ismerjük a legjobban, ezért úgy véltem,

hogy a saját pedagógusainkkal hatékonyabban tudjuk megszervezni a digitális munkarendet.”

- *Önállóság és felelősségérzet:* „Úgy éreztem, hogy ez a helyzet egy lehetőség arra, hogy az iskola bizonyítsa, mennyire képes önállóan megoldani a problémákat. Az önállóság fontos számunkra, és nem szerettem volna, ha egy külső, központi irányítás akadályozza vagy túlzottan beleszól a döntéseinkbe.”
- *Bürokrácia és idővesztés:* „Az állami vagy tankerületi segítség sokszor bürokratikus és időigényes folyamatokon keresztül érkezik. A digitális átállás során gyors döntésekre volt szükség, és nem engedhettük meg magunknak, hogy heteket várjunk a konkrét iránymutatásokra vagy eszközökre.”
- *Specifikus szükségletek:* „Az iskola helyzete és igényei sokszor specifikusak, míg az Állami megoldások általánosabbak, amelyek nem mindig illenek a mi körülményeinkhez. Például a technikai eszközökre, tanári felkészültségre vagy diákok internet-hozzáféréseire vonatkozó problémák esetében helyben jobban láttuk, hogy mit kell tennünk.”

Ezek a válaszok több szempontból tükrözik azt a kialakult helyzetet, amelyben az iskolaigazgatók találták magukat a digitális munkarend alatt: a gyors alkalmazkodás, a helyi közösségre való támaszkodás és a centralizált segítség korlátaival kapcsolatos tapasztalatok mind fontos tényezők voltak. Egyetlen igazgató mondta, hogy elvárta volna a segítséget ő az alábbiakat fogalmazta meg:

- *Egységes digitális platform biztosítása:* „Az államtól elvártam volna, hogy egy minden iskola számára egységes, stabil és könnyen használható digitális platformot biztosítson a tanárok és diákok számára. A Kréta rendszer nem alkalmas erre. Egyébként sok olyan digitális platform elérhető, de sajnos ezek mind fizetősek.”
- *Ingyenes vagy támogatott internet-hozzáférés:* „Az online oktatáshoz való hozzáférés alapvető feltétele az internetkapcsolat. Elvártam volna az Államtól, hogy a nehezebb anyagi helyzetű családok számára ingyenes vagy támogatott internet-hozzáférést biztosítson, hogy minden tanuló részt vehessen az oktatásban.”
- *Időbeni felkészülés és kommunikáció:* „Az államtól elvártam volna, hogy időben tájékoztasson minket az átállással kapcsolatos tervekről és változásokról, hogy megfelelően felkészülhessünk.”
- *Esélyegyenlőség biztosítása:* „Fontos lett volna, hogy az állam gondoskodjon arról, hogy a hátrányos helyzetű diákok ne maradjanak ki az oktatásból. A hogyan magam sem tudom, de ezzel többet kellett volna foglalkozni.”

A segítségnyújtás elvárása abból fakadt volna, hogy az Állam rendelkezik azokkal az erőforrásokkal, eszközökkel és koordinációs lehetőségekkel, amelyek egy országos szintű problémát hatékonyan kezelhetnek. A digitális oktatás nemcsak egyéni iskolák, hanem az egész oktatási rendszer szintjén jelentett kihívást, ezért fontos lett volna, hogy központilag is aktívan támogassák a megvalósítást. Ha ez megvalósult volna, sok nehézséget megelőzhattünk vagy könnyebben kezelhattünk volna.

A bemelegítő kérdések, és a háttérelmzéssel kapcsolatban egy olyan általam nem tervezett változót is be kellett vezetnem. Ez pedig az volt, hogy az igazgató adott-e a kérdéseimre választ, vagy a helyettes? Az igazgatóval történt az interjú 12 esetben, egy esetben a kizárólag a helyettes volt jelen és egy esetben az igazgató együtt a helyetessel.

Az okok mögött mindkét esetben az állt, hogy nem a vezető koordinálta elsődlegesen a feladatokat a digitális oktatás alatt. Ettől függetlenül ezen iskolákat bent hagytam a mintában, azonban ebben a két esetben az igazgató vezetői attitűdjét, hozzáértését tovább lehetne vizsgálni.

6.3.4.2. Előzetes, tervezést támogató elemzés

Az elemzésnél általános szempontként érvényesítettem azt, hogy az egyes elemek kialakítása és/vagy elemzése megtörtént, részben megtörtént vagy nem történt meg az interjúalany válaszai alapján. A következő, egészen a 6.3.4.5-ös alfejezetig tartó szakaszban ezt az általános kategorizálást alkalmazom.

A pedagógiai tervezés első lépése az előzetes, tervezést támogató elemzés elkészítése. Az igazgató válaszai attól függenek, hogy az adott pedagógiai tervezési lépést sikerült-e megvalósítani a rendelkezésre álló idő, erőforrások és feltételek mellett. Ha az igazgató igennel válaszolt egy adott lépéssel kapcsolatban, akkor az adott kategóriában történt valamilyen előrelépés míg, ha nemmel válaszolt, akkor vagy nem tudott foglalkozni az adott lépéssel, vagy a körülmények nem tették lehetővé a megvalósítását. Az alábbiakban részletesen megvizsgálom az egyes lépéseket, és azt, hogy az igazgató miért válaszolt igennel vagy nemmel esetleg miért jelöltük a részben megtörtént választ.

Kategória	Igen	Nem	Részben
Tanulói profilok kialakítása	13	0	1
Erőforrások, szükségletek azonosítása	12	2	0
Oktatási célok azonosítása	10	4	0
Gátló tényezők azonosítása	9	5	0
Nevelés-oktatás személyi feltételei	12	0	2
Szülői profilok kialakítása	14	0	0
Vezetői elemzés	0	14	0

24. táblázat Előzetes, tervezést támogató elemzés összefoglaló ábra
Forrás: Interjúkérdésekre kapott válaszok alapján, saját szerkesztés

1. Tanulói profilok kialakítása

Igen, megtörtént: Az igazgató és az iskola képes volt adatokat gyűjteni a tanulókról (pl. tanulási stílusok, előzetes tudás, digitális kompetenciák, eszközellátottság, családi körülmények). Az osztályfőnökök és tanárok segítségével feltérképezték, hogy a diákok milyen technikai eszközökkel rendelkeznek, és milyen akadályokba ütközhetnek a digitális tanulás során. Ez lehetővé tette a tanulók szükségleteihez igazított tanulási program kidolgozását.

Részben történt meg: Az iskola alacsony létszáma miatt a kérdőívre semmilyen szükség nem volt, az igazgató és az osztályfőnökök pontosan tudták, mely gyerekek milyen a családi körülményei.

Nem történt meg: Nem álltak rendelkezésre megfelelő adatok vagy eszközök a tanulói profilok részletes feltérképezésére. Nem volt elég idő vagy kapacitás arra, hogy minden tanuló helyzetét részletesen megvizsgálják. Hiányzott a technikai támogatás az ilyen típusú profilalkotáshoz.

Az interjúkból kapott válaszok alapján a módszer minden esetben online kérdőíves felmérés volt. Jelen helyzetben az osztályfőnökre terheltek minden esetben ezt a feladatot, hiszen ő ismeri legjobban az osztályába tartozó szülőket, azonban ennek feltérképezésének szükségessége minden esetben a vezető konkrét kérése volt.

2. Erőforrások, szükségletek azonosítása

Igen, megtörtént: Az iskola felmérte a tanárok és diákok rendelkezésére álló eszközöket (pl. számítógépek, internetkapcsolat, tananyagok). A meglévő eszközök és hiányosságok alapján az igazgató képes volt azonosítani, mire van leginkább szükség (pl. további eszközök beszerzésére – igen kevés esetben, tanároknak segítségnyújtás a platformok kezelésében. Kiemelten támaszkodtak a rendszergazdákra.

Nem történt: Az erőforrások azonosítása nem történt meg, mert nem volt idő vagy megfelelő eszköz a felmérésre. Nem állt rendelkezésre külső támogatás vagy forrás az azonosított hiányosságok kezelésére. Mindkét esetben az igazgató elmondta, hogy pontosan tudta, hogy nem tudnak megfelelően megbirkózni a feladattal, ezzel nem foglalkoztak. Tudták, hogy felkészületlenek és nem töltötték ezzel az időt, csak sodródtak.

3. Oktatási célok azonosítása

Igen, megtörtént: Az iskola képes volt a digitális munkarendhez igazítani az oktatási célokat, például a tanterv átdolgozásával és a prioritások meghatározásával. Az igazgató azonosította, hogy mely tantárgyak és tananyagok esetében lehet reális célokat kitűzni a rendelkezésre álló erőforrásokkal.

Nem történt: Az idő rövidsége miatt nem volt lehetőség az oktatási célok újragondolására. Az oktatási célokat nem sikerült összehangolni a digitális oktatás korlátozásaival (pl. eszközhiány, a tanárok digitális készségeinek hiánya). Hiányzott a támogatás az oktatási célok átalakításához (pl. központi iránymutatások). A folyamat közben azonban elmondásuk szerint, ráébredtek arra, hogy változtatni szükséges, amit az elején nem gondoltak át, azt hitték tud ebben a mederben folyni az oktatás. Ilyen esetek voltak például a készségtárgyak oktatása, az órák időkeretének módosítása.

4. Gátló tényezők azonosítása

Igen, megtörtént: Az igazgató fel tudta mérni a legnagyobb akadályokat, mint például az eszközhiány, a tanulók eltérő internet-hozzáférése, a tanárok digitális kompetenciái, valamint a szülői támogatás hiánya. Ezek alapján lépéseket tett az akadályok csökkentésére. Ilyen megoldás volt a papír alapú oktatás, amelyről viszont külön mutatom be az adatokat.

Nem történt: A gátló tényezők azonosítása nem történt meg teljeskörűen, mert nem álltak rendelkezésre pontos adatok vagy erőforrások a helyzet teljes feltárásához. Az igazgató nem tudott érdemben reagálni a gátló tényezőkre, mert az iskola helyzete túlságosan korlátozott volt.

5. Nevelés-oktatás személyi feltételei

Igen, megtörtént: Az igazgató képes volt azonosítani, hogy a pedagógusok milyen készségekkel rendelkeznek a digitális oktatás megvalósításához, és szükség esetén képzéseket szervezett számukra. A tanári csapat rugalmasan alkalmazkodott a helyzethez, és vállalta a szükséges plusz munkát.

Részen megtörtént: A tanárok nem rendelkeztek megfelelő digitális készségekkel, és nem állt rendelkezésre elegendő idő vagy forrás ezek fejlesztésére. Az iskola pedagóguslétszáma vagy a tanárok leterheltsége nem tette lehetővé a hatékony digitális oktatást.

Nem történt meg: A tanárok nem rendelkeztek megfelelő digitális készségekkel, és nem állt rendelkezésre elegendő idő vagy forrás ezek fejlesztésére. Az iskola pedagóguslétszáma vagy a tanárok leterheltsége nem tette lehetővé a hatékony digitális oktatást.

6. Szülői profilok kialakítása

Igen, megtörtént: Az iskola felmérte, hogy a szülők mennyire tudnak és akarnak részt venni a digitális oktatás támogatásában. Az igazgató vagy a tanárok közvetlen kapcsolatot tartottak a szülőkkel, és ez alapján feltérképezték, kik szorulnak nagyobb támogatásra.

Nem történt: A szülői profilok kialakítása nem történt meg, mert nem volt lehetőség az adatok gyűjtésére vagy a szülőkkel való rendszeres kommunikációra. A szülői közreműködés mértéke szélsőségesen változó volt, és ezt nem tudták hatékonyan kezelni.

7. Vezetői elemzés

Igen, megtörtént: Az iskola vezetése rendszeresen elemzéseket készített az oktatás helyzetéről, például a pedagógusok, diákok és szülők visszajelzései alapján. Az elemzések segítségével az igazgató azonosította a problémákat és lehetőségeket, és ezek alapján döntéseket hozott a szervezet működésének javítására. A vezetőség hozzáállása támogató és rugalmas volt, ami segítette a tantestület és a diákok alkalmazkodását a digitális oktatás kihívásaihoz.

Nem történt: A vezetői elemzésre nem volt elegendő idő vagy lehetőség, mert az igazgatót a napi problémák megoldása kötötte le.

Az igazgató válasza (igen vagy nem, részben) attól függött, hogy az adott lépés megvalósításához rendelkezésre álltak-e az erőforrások, mennyi idő állt rendelkezésre, és mennyire volt felkészült az iskola a digitális átállásra. Ha egy lépés megtörtént, akkor az igazgató proaktívan lépett fel, és a rendelkezésre álló helyi erőforrásokat jól tudta mozgósítani. Ha nem történt meg, az inkább a külső támogatás hiányára, az idő rövidségére vagy a forráshiányra vezethető vissza.

Előzetes, tervezést támogató elemzés kategóriáira adott válaszokból arra következtettek, hogy nagy részben megvalósultak a tervezéshez szükséges lépések.

Ami viszont minden intézményben hiányzott az, hogy igazgató folyamatosan értékelte a helyzetet, és a döntéseit az aktuális adatokra és visszajelzésekre alapozta. Az elemzés alapján stratégiai lépéseket tett a digitális oktatás sikeressége érdekében.

6.3.4.3. A nevelési-oktatási célok tervezése

A pedagógiai tervezés második lépésében a kutatás célja az volt, hogy feltárjam, milyen mértékben valósult meg a digitális oktatás tervezése és bevezetése intézményi szinten. A vizsgálat négy kulcskategóriára terjedt ki: vezetői vízió, oktatási stratégiák, technológia kiválasztása intézményi szinten és technológia kiválasztása pedagógusi szinten. Ezek a tényezők alapvetően meghatározták, hogy az intézmények milyen mértékben tudtak alkalmazkodni a digitális oktatás követelményeihez, és mennyire voltak képesek támogatni a pedagógusokat és a diákokat a gyors átállás során. A pedagógiai tervezés második lépésében az alábbi kategóriákra kérdeztem rá:

Kategória	Igen	Nem
Vezetői vízió	2	13
Oktatási stratégiák	4	10
Technológia kiválasztása intézményi szinten	6	8
Technológia kiválasztása pedagógusi szinten	2	12

25. táblázat Nevelési-oktatási célok elemzése összefoglaló ábra
Forrás: Interjúkérdésekre kapott válaszok alapján, saját szerkesztés

1. Vezetői vízió

Igen, megtörtént: Az igazgató rendelkezett egy világos, előre megfogalmazott vezetői vízióval arról, hogyan kell az iskolát átalakítani a digitális oktatás idején. A vízió tartalmazta az iskola fő célkitűzéseit (pl. minden diák hozzáfér a rendszerekhez, a tanárok megkapják a szükséges támogatást), és irányt mutatott a krízishelyzetben hozott döntésekhez. Az igazgató a tantestülettel és a szülőkkel is megosztotta ezt a víziót, így az iskola közössége tisztában volt az irányelvekkel. A vezetői vízió alapján rugalmas megoldásokat vezettek be, amelyek segítettek alkalmazkodni az új helyzethez. Ez két intézménynél valósult meg, az igazgató rendkívüli felkészültsége azért volt, mert már korábban is nagy figyelmet fordítottak a digitális kompetenciafejlesztésre, rendkívül fontosnak tartják.

Nem történt meg: Nem állt rendelkezésre átgondolt vezetői vízió, mert a digitális oktatás bevezetése hirtelen következett be, és nem volt idő vagy lehetőség hosszabb távú tervezésre. Az igazgató inkább azonnali problémamegoldással foglalkozott, mintsem a hosszabb távú

stratégiával, mert az adott helyzetben túl sok akut kihívás adódott. Hiányzott az a tapasztalat, amely alapján az igazgató egy átfogó víziót alakulhatott volna ki.

2. Oktatási stratégiák

Igen, megtörtént: Az igazgató és a tantestület közösen dolgozott ki olyan oktatási stratégiákat, amelyek alkalmazkodtak a digitális munkarendhez. Ezek a stratégiák tartalmazták az órák online felépítésének módját, a tananyagok hozzáférhetővé tételét, az értékelési módszerek átalakítását és a diákok motiválására szolgáló eszközöket. Az oktatási stratégiák figyelembe vették a tanárok és diákok különböző technikai lehetőségeit, és differenciált módszereket alkalmaztak (pl. aszinkron oktatás, papíralapú tananyagok elérhetővé tétele ott, ahol nincs internetkapcsolat).

Nem történt meg: Az iskola nem tudott kidolgozni egységes oktatási stratégiákat, mert nem álltak rendelkezésre ehhez szükséges erőforrások, vagy nem volt megfelelő idő a tervezésre. A tanárok saját módszereikkel próbálták megoldani a digitális oktatást, ami széles körű eltéréseket eredményezett az osztályok között, és nem volt egységes megközelítés.

3. Technológia kiválasztása intézményi szinten

Igen, megtörtént: Az iskola vezetése intézményi szinten kiválasztott egy vagy több digitális platformot (pl. Google Classroom, Microsoft Teams), és azt egységesen bevezette az oktatás támogatására. Az igazgató és a tantestület előzetesen mérlegelte, hogy a kiválasztott technológia mennyire illeszkedik az iskola lehetőségeihez és szükségleteihez. Az iskola gondoskodott arról, hogy a technológia minden pedagógus és diák számára elérhető legyen, és technikai támogatást is nyújtott a használatához.

Nem történt meg: Az iskola nem választott egységes technológiát intézményi szinten, és a tanárok szabadon dönthettek arról, milyen platformot vagy eszközt használnak. Ez következetlenséget eredményezett, és a diákok számára nehezítette az alkalmazkodást. Az igazgató nem kapott megfelelő iránymutatást vagy támogatást a technológia kiválasztásához, ezért nem történt központi döntés. Az iskola erőforrások hiányában nem tudott egységes rendszert bevezetni, mert nem minden diák és tanár rendelkezett a szükséges eszközökkel vagy ismeretekkel.

4. Technológia kiválasztása pedagógusi szinten

Igen, megtörtént: A tanárok rugalmasan alkalmazkodtak a helyzethez, és kiválasztották azokat a technológiai eszközöket, amelyek legjobban megfeleltek az adott tantárgy vagy tanulócsoporthoz.

igényeinek. Egyes pedagógusok saját erőfeszítéseikkel fejlesztették digitális készségeiket, hogy hatékonyan használhassák a választott technológiákat (pl. interaktív prezentációk, oktatóvideók készítése, online értékelő eszközök). A tanárok egyeztettek egymással, és megosztották a jó gyakorlatokat, hogy a kiválasztott technológia használata egységesebbé váljon.

Nem történt meg: Nem minden tanár rendelkezett megfelelő digitális kompetenciával ahhoz, hogy hatékonyan kiválasszon és használjon technológiát. A tanárok magukra maradtak a technológiai döntésekkel, mert nem kaptak képzést vagy támogatást az iskola vezetésétől. Az eltérő technológiai választások miatt következtelenségek és problémák merültek fel a diákok számára, akiknek egyszerre többféle platformot és eszközt kellett használniuk.

Az eredmények azt mutatják, hogy a digitális oktatás bevezetése nagymértékben függött az intézményvezetés előzetes felkészültségétől és attól, hogy rendelkezett-e vezetői vízióval a digitális átállással kapcsolatban. A vizsgált intézmények közül mindössze kettőben volt jelen egy jól kidolgozott vezetői elképzelés, amely irányt szabott a digitális oktatás megvalósításának. A többi intézmény esetében a vezetői vízió hiányzott, ami jelentős kihívásokat eredményezett a pedagógiai és technológiai döntéshozatal során.

Az oktatási stratégiák kialakítása is vegyes képet mutatott. Néhány iskola tudatosan tervezett és szervezett digitális oktatási módszertanokat vezetett be, míg más intézményekben nem volt egységes irányelv, így a tanárok egyéni megoldásokra kényszerültek. Ez jelentős különbségeket eredményezett az oktatás színvonalában és a diákok digitális oktatásban szerzett tapasztalataiban.

A technológia kiválasztása intézményi szinten szintén eltéréseket mutatott. Azok az intézmények, amelyek tudatosan választottak és egységes digitális platformot vezettek be (pl. Google Classroom), könnyebben biztosították a zökkenőmentes átállást. Azok az iskolák viszont, ahol a tanárok szabadon dönthettek a platformokról, következtelenségekhez és tanulói nehézségekhez vezettek, mivel a diákoknak egyszerre több különböző rendszert kellett használniuk.

A pedagógusok technológiai döntései szintén jelentős eltéréseket mutattak. Egyes tanárok proaktívan fejlesztették digitális készségeiket és saját módszereket alakítottak ki az online oktatáshoz, míg mások számára a technológia kiválasztása és alkalmazása jelentős kihívást jelentett. A digitális kompetenciahiány akadályozta az egységes oktatási módszerek kialakítását, és sok tanár magára maradt a technológiai döntések meghozatalában.

Összességében az eredmények azt mutatják, hogy a sikeres digitális oktatás egyik kulcsa a vezetői előrelátás és az intézményi szintű szervezettség. Azok az iskolák, ahol a vezetés előre

tervezett, technológiai stratégiát dolgozott ki, és támogatta a pedagógusokat, sokkal hatékonyabban kezelték a digitális átállást. Ezzel szemben azok az intézmények, ahol ezek a tényezők hiányoztak, sokkal nehezebb helyzetbe kerültek, és az oktatás minősége jelentősen eltért a digitális munkarend alatt. Az eredmények alapján elmondható, hogy az egységes stratégia, a digitális kompetenciák fejlesztése és a megfelelő intézményi támogatás elengedhetetlen a jövőben a digitális oktatás sikerességéhez.

6.3.4.4. A célok megvalósítását szolgáló hatásrendszerek tervezése

A cél az volt, hogy megvizsgáljam, milyen hatásrendszerek járultak hozzá a digitális oktatás sikerességéhez, és milyen tényezők akadályozták az eredményes megvalósítást. A digitális oktatás bevezetése nem csupán technológiai átállást jelentett, hanem az oktatásszervezés, a tanítási módszerek és az értékelési rendszerek átalakulását is szükségessé tette.

Kategória	Igen	Nem
Tanmenet, tanulásszervezés, tevékenységek meghatározása	2	13
Munkaformák, módszerek meghatározása	3	11
Szervezettség, szükségletek összehangolása	6	8
Kommunikáció	2	12
Hozzáférhetőség és rugalmasság	4	10
Differenciálás	2	12
Értékelési lehetőségek feltárása	2	12

26. táblázat A célok megvalósítását szolgáló hatásrendszerek tervezése összefoglaló ábra
Forrás: Interjúkérdésekre kapott válaszok alapján, saját szerkesztés

1. Tanmenet, tanulásszervezés, tevékenységek meghatározása

Igen, megtörtént: Tudatos változtatás történt a tanmenetben, hogy az alkalmazkodjon a digitális oktatás korlátaival és lehetőségeivel. Az igazgató kérésére a nevelőtestület vagy munkaközösség átdolgozták a tananyagot, és a legfontosabb tanulási célokra koncentráltak, elhagyva a kevésbé lényeges elemeket. Az iskola tudatosan priorizálta a tananyag egyes elemeit, hogy a diákok a legfontosabb ismereteket sajátítsák el a korlátozott idő és lehetőségek ellenére. A tanmenetet átdolgozták úgy, hogy az jobban illeszkedjen az online oktatás formájához, például rövidebb tanulási egységeket alakítottak ki.

Nem történt: A tanmenet a kezdetekben változatlan maradt, mert nem volt idő vagy kapacitás annak újragondolására. A tanulásszervezésre nem fordítottak elegendő figyelmet, és a tevékenységek nem igazodtak a digitális környezet követelményeihez. Azonban itt a beszélgetések során kiderült, hogy menet közben finomítottak a rendszeren ad hoc jelleggel.

2. Munkaformák, módszerek meghatározása

Igen megtörtént: A tanárok vezetői kérésre átgondolták és újratervezték a munkaformákat, például a csoportmunkát, egyéni feladatokat és az osztályszintű foglalkozásokat. Az új módszerek közé tartoztak a digitális eszközökkel támogatott tanulási technikák, például interaktív oktatási szoftverek, online kvízek vagy videós magyarázatok. Az igazgató és a tantestület közösen dolgozott azon, hogy egységes munkaformákat alkalmazzanak az iskolában, így a diákok könnyebben igazodhattak az új rendszerhez.

Nem történt meg: A munkaformák és módszerek újragondolása elmaradt vezetői szinten, ezért a pedagógusok a korábbi hagyományos módszereiket próbálták alkalmazni digitális környezetben, ami nem mindig volt hatékony. Hiányzott a tanároknak az iránymutatás és szakértelem, ezért sokan nem tudtak megfelelő digitális módszereket alkalmazni. Az eltérő módszerek és munkaformák miatt az oktatás nem volt egységes, ami megnehezítette a diákok alkalmazkodását.

3. Szervezettség, szükségletek összehangolása

Igen megtörtént: Az iskola vezetése összehangolta a szükségleteket és az elérhető erőforrásokat, például a diákok eszközellátottságát, az órarend kialakítását és a tanárok terhelhetőségét. Rugalmas szervezési formákat vezettek be, például csökkentett óraszámot vagy átszervezett órarendeket, hogy alkalmazkodjanak a digitális oktatás sajátosságaihoz. A szervezettségre külön figyelmet fordítottak, hogy elkerüljék a diákok túlterhelését és a tanárok kiégését.

Nem történt meg: Az iskola nem tudta összehangolni a szükségleteket és a rendelkezésre álló erőforrásokat, ezért sok probléma merült fel a szervezésben (pl. átláthatatlan órarend, párhuzamos tevékenységek). A szervezettség hiánya miatt a diákok és a szülők nehezen tudták követni a tanulási folyamatokat. Nem történt megfelelő kommunikáció a tanárok és a vezetőség között, ami akadályozta a hatékony összehangolást.

Később ezeket a problémákat szintén kiküszöbölték, de a kezdetben erre nem gondoltak.

4. Kommunikáció

Igen megtörtént: Az iskola vezetősége és tantestülete rendszeresen kommunikált a diákokkal, szülőkkel és egymással, hogy biztosítsa az információáramlást. Egyértelmű és következetes kommunikációs csatornákat hoztak létre, például e-mailek, online szülői értekezletek vagy osztálycsoportok formájában. A kommunikáció során a diákok és szülők visszajelzéseit is figyelembe vették, hogy folyamatosan javítsák a tanulási folyamatot.

Nem történt meg: A kommunikáció akadozott, mert nem alakítottak ki egységes rendszert a kapcsolattartásra. A szülők és diákok nem kaptak elegendő információt az órarendekről, elvárásokról vagy az oktatás szervezéséről, ami zavart okozott. A tanárok és az igazgató között nem volt megfelelően hatékony kommunikáció, ami nehezítette a közös munkát.

5. Hozzáférhetőség és rugalmasság

Igen megtörtént: Az iskola gondoskodott arról, hogy a diákok és tanárok hozzáférjenek a tanuláshoz szükséges eszközökhöz és anyagokhoz. Rugalmas tanulási lehetőségeket biztosítottak, például aszinkron tanulási módot, hogy mindenki saját tempójában haladhasson. A tanárok figyelembe vették a diákok eltérő körülményeit (pl. eszközhiány, internetkapcsolat hiánya), és ehhez igazították az oktatási módszereiket.

Nem történt meg: Nem sikerült biztosítani, hogy minden diák hozzáférjen az oktatáshoz, például technikai eszközök vagy internet hiánya miatt. A digitális oktatás nem volt rugalmas, ezért sok diák nem tudott megfelelően részt venni a tanulási folyamatban. Hiányzott a differenciált megközelítés, ezért az eltérő igényeket nem tudták kielégíteni.

6. Differenciálás

Igen megtörtént: A tanárok figyelembe vették a diákok eltérő képességeit és körülményeit, és ennek megfelelően alakították ki a feladatokat és tanulási tevékenységeket. Különböző szintű feladatokat adtak a diákoknak, hogy mindenki a saját tempójában haladhasson. A hátrányos helyzetű diákok számára külön támogatást biztosítottak (pl. egyéni konzultációk, papíralapú tananyagok).

Nem történt meg: Nem történt differenciálás, mert a tanároknak nem volt elegendő idejük vagy eszközük az eltérő igények kielégítésére. Az egységes követelmények miatt a gyengébb tanulók lemaradtak, míg a jobb képességű tanulók alul motiváltak lettek. Hiányzott a tanulói helyzetek pontos felmérése, ezért a differenciálás nem valósulhatott meg.

7. Értékelési lehetőségek feltárása

Igen megtörtént: Az iskola új értékelési módszereket vezetett be, amelyek illeszkedtek a digitális környezethez (pl. online tesztek, projektmunkák, önértékelési lapok). A tanárok rugalmasabb értékelési rendszert alakítottak ki, amely figyelembe vette a diákok eltérő lehetőségeit. A formális értékelés mellett nagyobb hangsúlyt fektettek a szóbeli visszajelzésre és az egyéni fejlődés értékelésére.

Nem történt meg: Nem történt változás az értékelési rendszerben, és a tanárok a hagyományos értékelési módszereket próbálták alkalmazni, amelyek nem voltak hatékonyak digitális környezetben. Az értékelési lehetőségek hiánya miatt a tanulók nem kaptak elegendő visszajelzést a fejlődésükről. Hiányzott a központi iránymutatás az értékelési módszerek átalakításához, ezért sok tanár tanácstalan volt ebben a kérdésben.

Ha az iskolában az egyes lépések megtörténtek, az az igazgató és a tantestület tudatos és rugalmas hozzáállását tükrözi. Ha viszont nem valósultak meg, az általában idő- és erőforráshiányra vezethető vissza. A digitális oktatás hatékonysága nagymértékben függött attól, hogy ezek a kérdések mennyire kaptak figyelmet az iskolai tervezés és működés során.

A kutatás eredményei rávilágítottak arra, hogy a digitális oktatás bevezetése az iskolákban nagyon eltérő hatékonysággal és szervezettséggel zajlott, ami elsősorban az intézményvezetés előzetes felkészültségétől, a pedagógiai tervezés tudatosságától és az elérhető erőforrásoktól függött.

A tanmenet és tanulásszervezés területén csak néhány iskola alakított ki tudatos stratégiát a tananyag átdolgozására, a legtöbb esetben az eredeti tanterv maradt érvényben, és az alkalmazkodás ad hoc módon történt. Ez kezdetben nehézségeket okozott a tanároknak és a diákoknak, mivel az online térben másfajta tanítási struktúra lett volna szükséges.

A munkaformák és módszerek megújítása szintén vegyes képet mutatott: egyes intézményekben innovatív digitális tanítási technikákat alkalmaztak, míg más iskolákban a hagyományos módszereket próbálták átültetni a digitális térbe, ami nem mindig bizonyult hatékonynak. Az egységes módszertani irányelvek hiánya miatt a tanárok jelentős eltéréseket mutattak az oktatási megközelítésben, ami egyes diákok számára nehezítette az alkalmazkodást.

A szervezeti és infrastrukturális tényezők terén számos hiányosság jelentkezett. Azok az iskolák, amelyek előzetesen figyelmet fordítottak a digitális tanulási környezet megszervezésére, gördülékenyebben tudták kezelni az átállást. Ezzel szemben azok az intézmények, amelyek nem végeztek előzetes tervezést, szervezetlenséggel és túlterheltséggel

küzdöttek. Több esetben a tanulók és tanárok számára átláthatatlan órarendek, párhuzamos platformhasználat és technikai akadályok nehezítették az oktatás hatékonyságát.

A kommunikáció kulcsszerepet játszott a digitális oktatás sikerességében. Azok az iskolák, ahol az intézményvezetés aktívan és egyértelműen kommunikált a pedagógusokkal, diákokkal és szülőkkel, kevesebb problémával szembesültek. Ezzel szemben a gyenge kommunikációs struktúrával rendelkező intézményekben bizonytalanság és információhiány nehezítette az átállást.

A hozzáférhetőség és rugalmasság kérdésében komoly egyenlőtlenségek mutatkoztak az egyes intézmények között. Egyes iskolák gondoskodtak arról, hogy minden tanuló hozzáférjen a szükséges eszközökhöz és tananyagokhoz, míg más intézményekben nem volt megfelelő technikai háttér, ami sok diák számára ellehetetlenítette a részvételt a digitális oktatásban. Az iskolák egy részében aszinkron tanulási lehetőségeket biztosítottak, hogy mindenki a saját tempójában haladhasson, míg más intézményekben ez a rugalmasság nem valósult meg.

A differenciálás és az értékelés megújítása szintén jelentős különbségeket mutatott az egyes intézmények között. Néhány iskola rugalmas értékelési rendszereket dolgozott ki, figyelembe véve a diákok eltérő lehetőségeit és nehézségeit, míg más iskolákban a hagyományos értékelési módszereket próbálták fenntartani, amelyek nem voltak hatékonyak a digitális oktatásban. Az egyéni igényekre szabott feladatok és támogatás csak kevés intézményben jelent meg, ami hátrányosan érintette az eltérő képességű diákokat.

Összességében elmondható, hogy azok az iskolák tudták sikeresen kezelni a digitális átállást, ahol az intézményvezetés előzetesen készült az ilyen helyzetekre, és ahol a pedagógusoknak megfelelő támogatást és iránymutatást nyújtottak. A jól szervezett iskolákban gördülékenyebb volt az átállás, míg azokban az intézményekben, ahol a tervezés elmaradt, a tanárok és diákok bizonytalansággal és nehézségekkel küzdöttek. A kutatás eredményei rámutattak arra, hogy a digitális oktatás sikeressége nem csupán technológiai kérdés, hanem pedagógiai, szervezési és kommunikációs tényezők együttes hatásának eredménye. Azok az intézmények, amelyek rugalmasan és előrelátó módon kezelték az átállást, hatékonyabban tudták biztosítani a tanulási folyamat folytonosságát és a diákok sikeres részvételét a digitális oktatásban.

6.3.4.5. Az eredményesség megállapításának tervezése

A digitális oktatás bevezetése számos kihívást jelentett az oktatási intézmények számára, amelyeknek gyorsan kellett alkalmazkodniuk az új környezethez. A sikeres átállás egyik kulcsfontosságú tényezője az volt, hogy az iskolák milyen mértékben tudták nyomon követni

és elemezni saját eredményességüket, illetve milyen visszacsatolási mechanizmusokat alakítottak ki a pedagógusok, diákok és szülők tapasztalatainak figyelembevételével.

A kutatás során azt vizsgáltam, hogy a digitális oktatás időszakában milyen szervezeti és pedagógiai eredményességi mutatókat használtak az intézmények, és hogy ezek mennyire voltak tudatosan megtervezve és alkalmazva.

Kategória	Igen	Nem
Általános szervezeti eredményesség	1	13
A neveltet érő különböző hatások	0	13
A pedagógus eredményessége	0	13
A tanulói eredményesség	0	13
Szülői kapcsolatok	0	13
Vezetői elemzések készítése, hozzáállás attitűd elemzése	0	13

27. táblázat Az eredményesség megállapításának tervezése összefoglaló ábra

Forrás: Interjúkérdésekre kapott válaszok alapján, saját szerkesztés

1. Általános szervezeti eredményesség

Igen, megtörtént: Az iskola sikeresen alkalmazkodott a digitális oktatás követelményeihez, és gyorsan átszervezte a tanulási folyamatokat, az órarendet és az erőforrások használatát. A tantestület hatékonyan együttműködött, és közös célokat fogalmaztak meg, amelyeket képesek voltak elérni. Az iskolai működés a nehézségek ellenére is zökkenőmentesen zajlott, és a diákok tanulása nem szakadt meg. A szervezettség hozzájárult ahhoz, hogy a tanárok, diákok és szülők is jobban alkalmazkodjanak az új helyzethez.

Nem történt meg: Az iskola szervezeti szinten nem tudott hatékonyan alkalmazkodni, mert nem állt rendelkezésre elegendő erőforrás vagy iránymutatás. A digitális oktatás során hiányos volt a szervezettség, például nem volt világos az órarend vagy a feladatok kiosztásának rendszere, ami káoszt eredményezett. Az együttműködés hiánya a tantestület vagy az iskolavezetés részéről akadályozta az eredményességet. A nehézségek miatt az iskola céljai részben vagy teljesen elmaradtak.

2. A neveltet érő különböző hatások (családi/környezeti, eredmény/kudarc – kinek, minek köszönhető?)

Igen megtörtént: Az iskola felmérte a diákokat érő családi és környezeti hatásokat, például az eszközellátottságot, az internet-hozzáférést és a szülői támogatást. A pedagógusok külön

figyelmet fordítottak a hátrányos helyzetű diákokra, és próbáltak olyan megoldásokat találni, amelyek enyhítik a családi vagy környezeti nehézségek hatását (pl. egyéni segítségnyújtás, differenciált feladatok). Az iskolavezetés vagy a pedagógusok tudatosan elemezték, hogy mely diákok és családok milyen mértékben tudják támogatni a tanulást, és ez alapján alakították a tanulási folyamatokat.

Nem történt meg: Az iskola nem tudta feltérképezni a diákokat érő családi és környezeti hatásokat, mert nem álltak rendelkezésre megfelelő eszközök vagy idő a felméréshez. Az egyéni nehézségek (pl. szülői támogatás hiánya, anyagi körülmények) nem kaptak kellő figyelmet, ami miatt egyes diákok lemaradtak a tanulási folyamatban. A pedagógusok és a vezetőség nem tudtak hatékonyan reagálni a diákokat érő negatív hatásokra, mert nem álltak rendelkezésre megfelelő források vagy támogatás.

3. A pedagógus eredményessége

Igen, megtörtént: A pedagógusok képesek voltak alkalmazkodni a digitális oktatás kihívásaihoz, és hatékonyan használták az online eszközöket és módszereket. A tanárok folyamatosan figyelemmel kísérték a diákok előrehaladását, és ennek alapján módosították a tanítási stratégiáikat. A pedagógusok aktívan támogatták a diákokat és szülőket a digitális oktatás során, például rendszeres visszajelzéssel és egyéni konzultációkkal. A tanári összefogás és együttműködés javította az általános eredményességet.

Nem történt meg: A pedagógusok nem kaptak elegendő támogatást vagy képzést, ami akadályozta őket a digitális eszközök és módszerek hatékony alkalmazásában. A tanári eredményességet hátráltatta a diákok eszköz- vagy internet-hozzáféréseinek hiánya, ami miatt nem mindenkihez jutott el az oktatás. A túlzott terhelés miatt a pedagógusok eredményessége csökkent, mert nem tudtak megfelelően egyensúlyozni a feladataik között.

4. A tanulói eredményesség

Igen, megtörtént: A diákok nagy része képes volt alkalmazkodni a digitális tanulás formájához, és elérte a tanulási célokat. Az iskolában figyelemmel kísérték a tanulói eredményeket, és szükség esetén további támogatást nyújtottak a lemaradó diákoknak. A tanulói eredményességet pozitívan befolyásolta a pedagógusok és a szülők együttműködése, valamint az egyéni figyelem és differenciálás.

Nem történt meg: A tanulói eredményesség jelentősen csökkent, mert a diákok nem rendelkeztek megfelelő eszközökkel vagy internet-hozzáféréssel, és nem tudtak rendszeresen részt venni az oktatásban. A digitális tanulás nehézségei miatt sok diák motivációja csökkent,

ami negatívan hatott az eredményeikre. Az iskola nem tudott elegendő támogatást nyújtani a lemaradó diákoknak, ami tovább növelte az egyenlőtlenségeket.

5. Szülői kapcsolatok

Igen, megtörtént: Az iskola folyamatosan tartotta a kapcsolatot a szülőkkel, és tájékoztatta őket a digitális oktatás részleteiről és elvárásairól. A szülői együttműködést támogatták, például online szülői értekezletekkel, egyéni konzultációkkal vagy rendszeres kommunikációval. Az iskola figyelembe vette a szülők visszajelzéseit, és ennek alapján igyekezett javítani az oktatás szervezését.

Nem történt meg: Az iskola és a szülők közötti kommunikáció akadozott, ami nehezítette az együttműködést. Nem történt elegendő tájékoztatás, ezért a szülők nem voltak tisztában az elvárásokkal és a tanulási folyamatokkal. A szülői kapcsolatok hiányosságai miatt sok szülő nem tudott hatékonyan részt venni a gyermekük tanulási támogatásában.

6. Vezetői elemzések készítése, hozzáállás attitűd elemzése

Igen, megtörtént: Az iskola vezetése rendszeresen elemzéseket készített az oktatás helyzetéről, például a pedagógusok, diákok és szülők visszajelzései alapján. Az elemzések segítségével az igazgató azonosította a problémákat és lehetőségeket, és ezek alapján döntéseket hozott a szervezet működésének javítására. A vezetőség hozzáállása támogató és rugalmas volt, ami segítette a tantestület és a diákok alkalmazkodását a digitális oktatás kihívásaihoz.

Nem történt meg: Nem történt átfogó vezetői elemzés, mert a vezetőség főként a napi operatív feladatokkal volt elfoglalva. Az igazgató nem fordított elegendő figyelmet az attitűd elemzésére, ezért a döntések nem mindig igazodtak a tantestület vagy a diákok és szülők igényeihez. A vezetői hozzáállás hiányosságai miatt nem sikerült hatékonyan reagálni az oktatás során felmerülő problémákra.

Az egyes kategóriákban az iskola eredményessége attól függött, hogy a vezetőség és a tantestület mennyire tudott alkalmazkodni a digitális oktatás kihívásaihoz. Az igen válaszok mögött általában tudatos tervezés, együttműködés és rugalmas hozzáállás állt. A nem válaszok elsősorban az erőforráshiányból, időszűkéből, a központi támogatás hiányából vagy az együttműködés hiányosságaiból adódtak. Az eredmények nagyban függtek az iskolavezetés proaktivitásától és a szülőkkel, tanárokkal való hatékony kommunikációtól.

Fentiekből látható, hogy ezen lépések szinte mindegyike kimaradt néhány iskola kivételével. Ahol volt erre vonatkozó visszajelzés, azt bekértem. Ezt a dolgozatom 4. számú melléklete tartalmazza. Azonban ezek a visszajelzések strukturálatlanok, inkább beszámoló jellegűek, mintsem értékelések. Azonban az elmondható, hogy az írásos vezetői kiértékelések szinte teljesen kimaradtak a helyzettel kapcsolatban. A disszertációm 5. számú melléklete javasol egy átgondolt struktúrát ezen dokumentumok kidolgozására.

Az interjúk során több igazgató említette, hogy volt olyan gyermek, aki a tantermen kívüli digitális munkarendből kimaradt. Megvizsgálva a válaszadókat ez az összes általános iskolát érintette. Azonban a gimnázium és általános iskolát nem. Két dolgot említett a vezető ezzel kapcsolatban, egyrészt ez az iskola közelebb van Debrecen városához, az általános, disszertációban leírt tankerületi jellemzők, őket nem érintik. Ebbe az intézménybe hátrányos helyzetű gyermek nem jár. Illetve a másik ok, hogy ezen gyerekek idősebb életkorukból fakadóan képesek az önálló tanulásra.

A másik érdekesség az volt, hogy egyetlen Alapfokú Művészeti Iskolából sem maradt ki gyermek. Szintén rákérdeztem ennek okára minden vezetőnél, és mind ugyanazt az okot említette. Az Művészeti Iskolába a gyermek saját akaratából jár, ő választja a zenét, a táncot. Ennek oka, hogy ezen gyerekek szívesen vesznek részt az órákon, gyakorolnak. Így tehát itt a belső indíttatás a kulcs.

Egy további nagyon érdekes elemre szeretnék rámutatni, az pedig a kizárólag papír alapon kivitelezett oktatási rendszer kialakítása. A Tankerület egyetlen olyan intézménye, ahol az első pillanatban tudta a vezető, hogy nincs erre semmi esély, teljesen papír alapon oldotta meg a folyamatokat. A vezetővel történt beszélgetés során elmondta, hogy igen nehezen élték meg a helyzetet, ezeket a papírokat próbálták rendszerszinten kiosztani, és beszédni. Azonban olyan családoknál, ahol az szülő maga sem tud írni és olvasni, úgy gyakorlatilag esélytelennek bizonyult bármilyen próbálkozás.

Volt olyan iskola a 14-ből még 7 ahol részben be kellett vezetni ilyen irányú intézkedést ugyanezen okok miatt, csak alacsonyabb százalékban. Sajnos erről több információt nem tudtam feltárni a kutatás során.

Az eredmények egyértelműen rámutatnak arra, hogy az iskolák többsége nem végzett tudatos és strukturált eredményességi elemzést a digitális oktatás során. A vezetői elemzések és az oktatási hatékonyság vizsgálata elmaradt, ami azt eredményezte, hogy az iskolák nem rendelkeztek pontos képpel arról, hogy az online tanulás milyen hatással volt a diákokra, pedagógusokra és a tanulási folyamat egészére.

A digitális oktatás bevezetése után az egyik legnagyobb probléma az volt, hogy nem voltak rendszerszintű visszacsatolási mechanizmusok, amelyek segítettek volna az intézményeknek az oktatás hatékonyságának mérésében és fejlesztésében. Az egyetlen iskola, amely képes volt szervezeti szinten is reflektálni a helyzetre, előzetesen már rendelkezett egy átgondolt stratégiával, míg a többi intézmény inkább reaktív módon próbálta kezelni a felmerülő problémákat.

A tanulók és pedagógusok eredményessége sem került rendszeres értékelésre, így nem álltak rendelkezésre pontos adatok arról, hogy a diákok milyen mértékben haladtak előre, milyen problémákkal szembesültek, vagy hogy a pedagógusok módszerei mennyire voltak hatékonyak. Ennek következményeként a hátrányos helyzetű diákok még inkább lemaradtak, és az iskolák nem tudták időben beavatkozással segíteni őket.

A szülőkkel való kapcsolattartás hiányosságai tovább növelték az iskolák és a családok közötti szakadékot. A szülők sok esetben nem kaptak elegendő információt a digitális oktatás menetéről, ami akadályozta a gyermekük tanulási folyamatának támogatását.

A kutatás egyik legérdekesebb megállapítása az volt, hogy az alapfokú művészeti iskolák diákjai szinte kivétel nélkül részt vettek a digitális oktatásban, ami arra utal, hogy a belső motiváció kiemelt szerepet játszott az eredményességben. Emellett az is kiderült, hogy egyes intézményekben a digitális oktatás helyett teljes mértékben papíralapú tanulási rendszert kellett bevezetni, mert a diákok és családjaik nem rendelkeztek megfelelő eszközökkel vagy digitális kompetenciákkal.

Összességében az eredmények azt mutatják, hogy az iskolák túlnyomó többsége nem volt felkészülve az eredményesség mérésére és elemzésére, ami hosszú távon akadályozhatja a digitális oktatás fejlesztését és az abból levonható tanulságok beépítését a jövő oktatáspolitikai döntéseibe.

6.3.5. Hipotézisvizsgálat és következtetések

Hipotéziseimet vezetői interjúkkal igyekeztem igazolni, vagy cáfolni. Az interjúk segítettek a mélyebb elemzésben és a problémák feltárásában.

H8: Az intézmények vezetői a pedagógia tervezés lépéseit használva dolgozták ki válságkezelési stratégiájukat, azonban a vészhelyzeti tervezés lépéseit nem alkalmazták.

A hipotézis részben beigazolódott, mivel a pedagógiai tervezés hagyományos lépései és a vészhelyzeti tervezés közötti különbségek egyértelműen megmutatkoztak a COVID–19 járvány alatt alkalmazott intézményi stratégiákban. Az intézményvezetők döntései és intézkedései

elsősorban a pedagógiai tervezés alapelveire épültek, miközben a gyors reagálást, adaptációt és rugalmasságot igénylő vészhelyzeti tervezés lépéseit nem alkalmazták teljeskörűen.

Az intézmények válságkezelési stratégiájuk kialakításánál a pedagógiai tervezés klasszikus elemeire támaszkodtak, amelyek a hosszú távú fejlesztésre, a tanítási-tanulási folyamatok strukturált keretek közé helyezésére és az oktatási célok meghatározására fókuszálnak. A pedagógiai tervezés főbb szakaszai – mint az oktatási célok kijelölése, a tanterv és módszertan kidolgozása, a pedagógusok felkészítése és az értékelési stratégiák meghatározása – jellemzően megmaradtak az intézmények válságkezelési stratégiájában is.

Például sok intézmény a meglévő tantervek és oktatási struktúrák módosítására törekedett, az órarendi struktúrát igyekezett megtartani az online oktatásban is, és elsősorban a hagyományos tanítási módszerek digitális adaptációjára fókuszált. A pedagógusok számára képzéseket szerveztek, de ezek gyakran nem előzték meg az átállást, hanem párhuzamosan zajlottak vele, így a tanárok sok esetben saját erőből próbálták megoldani az új helyzetből fakadó kihívásokat.

A vészhelyzeti tervezés alapelveit azonban nem alkalmazták, vagy csak részben, mivel az intézmények nem voltak felkészülve egy ilyen gyors és átfogó változásra. A vészhelyzeti tervezés olyan kulcsfontosságú elemei, mint a gyors döntéshozatal, a krízismenedzsment, a folyamatos kockázatelemzés és az alternatív forgatókönyvek kidolgozása kevésbé voltak jelen a stratégiákban.

Az egyik legnagyobb hiányosság az volt, hogy a vészhelyzeti tervezés által megkövetelt proaktív felkészülés nem történt meg korábban. A legtöbb intézménynek nem volt előre kidolgozott protokollja arra vonatkozóan, hogyan kell eljárni egy olyan helyzetben, amikor az oktatás hirtelen átkerül az online térbe. Ez azt eredményezte, hogy az intézmények reaktív módon próbálták kezelni a helyzetet, és döntéseik nem egy egységes, előre megtervezett vészhelyzeti stratégia mentén születtek, hanem az aktuális problémákra adott gyors válaszokból álltak.

A vészhelyzeti tervezés egyik legfontosabb eleme a rugalmas és adaptív stratégia kialakítása, amely lehetővé teszi az oktatási rendszer számára, hogy gyorsan alkalmazkodjon a változó körülményekhez. A pedagógiai tervezés merevebb szerkezete miatt az intézmények nehezen tudtak reagálni az új helyzetre, és sok esetben az oktatás folytatásához szükséges eszközök (pl. digitális infrastruktúra, tanári képzések, tanulói támogatás) utólag kerültek bevezetésre, nem pedig előre kidolgozott forgatókönyvek alapján.

A vészhelyzeti tervezés egyik fontos eleme a folyamatos visszacsatolás és adatvezérelt döntéshozatal, amely lehetővé tenné az intézmények számára, hogy menet közben

optimalizálják a stratégiájukat. Azonban a járvány kezdeti szakaszában az intézmények nem rendelkeztek megfelelő eszközökkel és módszerekkel az online oktatás hatékonyságának mérésére, így sok esetben nem volt lehetőség gyors korrekciókra és fejlesztésekre a kezdeti tapasztalatok alapján.

A vezetői interjúk kategóriaalapú kvalitatív tartalomelemzése (igen / részben / nem) alapján – a 4. sz. Melléklet - Kódkönyv szerint – megerősítést nyert, hogy a vizsgált intézmények válságkezelési gyakorlatát döntően a pedagógiai tervezés klasszikus lépései strukturálták, miközben a vészhelyzeti (ERT-típusú) tervezés kulcselemei jellemzően csak töredékesen vagy egyáltalán nem jelentek meg. A hipotézis (H8) tehát beigazolódott.

A kódolt válaszok megoszlása azt mutatja, hogy a „Nevelési-oktatási célok tervezése” alfejezetben a „Vezetői vízió” ritka, elszigetelt jelenség volt (igen: 2 eset), míg a „Technológia kiválasztása intézményi szinten” már több intézményben is megvalósult (igen: 6 eset). Ez a minta arra utal, hogy az átállás sok helyen eszköz- és eljárásfókuszú volt, stratégiai célkijelölés és egységes vezetői narratíva nélkül. A „Célok megvalósítását szolgáló hatásrendszerek tervezése” során a tanmenet és tanulósszervezés módosítása többnyire ad hoc finomhangolások formájában történt; a tartós, protokollszerű adaptáció ritkán került dokumentálásra. Hasonlóképp, az „Előzetes, tervezést támogató elemzés” kategóriában – noha a tanulói és szülői profilok feltérképezése számos esetben megtörtént – a „Vezetői elemzés” kategóriában a folyamatos, adatvezérelt értékelés hiánya többszörösen visszatérő mintázatként jelent meg (nem: domináns kimenet).

A vészhelyzeti tervezés sajátosságai – gyors kockázatbecslés, alternatív forgatókönyvek, rugalmas szabályozás, folyamatos visszacsatolás – a kódolás alapján leginkább a „Kommunikáció” és a „Hozzáférhetőség és rugalmasság” részterületein bukkantak fel, de ott is heterogén módon. A „Differenciálás” és „Értékelés” terén több jó gyakorlat azonosítható (pl. aszinkron lehetőségek, projektalapú vagy formatív elemek), azonban ezek intézményi szintű rögzítése és visszamérése ritkán történt meg. Az „Eredményesség megállapításának tervezése” szakasz kódjai különösen erősítették a hipotézis helytállóságát: az eredményesség mérésének és a szervezeti tanulásnak az eszköztára a legtöbb intézményben nem épült be rendszerként, így a menet közbeni korrekciókat inkább informális visszajelzések, semmint átgondolt indikátorkészletek vezették.

A kvalitatív mintázatok mögötti ok-okozati narratívát több, egymást erősítő tényező adja: (1) a vezetői vízió hiánya vagy késedelmes megjelenése, (2) a technológiai döntések fragmentáltsága ott, ahol nem született intézményi szintű választás, (3) a kapacitáskorlátok (idő, eszköz, képzés) miatti reaktív működés, valamint (4) a visszacsatolási mechanizmusok és írásos

vezetői kiértékelések hiánya. Ezzel szemben pozitív ellenpéldaként rajzolódnak ki azok az intézmények, ahol a vezetés előzetesen is foglalkozott a digitális pedagógiával, és rendelkezett koherens, előre kommunikált elképzelésekkel: itt a gyors átállás és a szervezeti koherencia egyszerre tudott érvényesülni.

A kódolási eredmények értelmezése egyúttal hidat képez az elméleti fejezetek és az empirikus tapasztalatok között. A klasszikus, megfelelésorientált pedagógiai tervezés dominanciája jól magyarázza, miért szorult háttérbe az adaptivitás, az alternatív forgatókönyv-alkotás és a folyamatos kockázatkezelés – vagyis éppen azok az elemek, amelyeket a vészhelyzeti oktatásszervezés irodalma központinak tekint. A Melléklet X: Kódkönyv kategóriái és példamondatai ennek a következtetésnek az átlátható, ellenőrizhető alapját adják: ugyanazon iskolában előfordulhatott részleges megvalósulás egyes területeken (pl. platformegységesítés), miközben más kulcselemek (pl. vezetői vízió, intézményi szintű eredményességmérés) kimaradtak.

Tehát a hipotézis szerinti különbség a hagyományos pedagógiai tervezés és a vészhelyzeti tervezés között a vizsgált gyakorlatokban empirikusan is kirajzolódik. A jövőbeli felkészültség javításához a bizonyítékok alapján olyan intézményi fejlesztések javasolhatók, amelyek (a) a vezetői víziót és protokollokat proaktívan rögzítik, (b) az adatvezérelt visszacsatolást és az eredményesség-mérést rendszerbe foglalják, (c) a technológiai döntéseket egységesítik, ugyanakkor (d) rugalmas tanulászervezéssel és differenciált értékeléssel tartósítják a válság alatt kialakult jó gyakorlatokat.

7. Következtetések, a dolgozat eredményei

Az elméleti fejezetekben bemutatott szakirodalmi keretek és az empirikus kutatás során feltárt eredmények között világos, logikus és kritikai kapcsolat rajzolódott ki. Az elmélet nem önmagáért való, hanem a vizsgálati eredmények értelmezésének háttérét és kereteit biztosítja. E fejezet célja, hogy bemutassa, miként jelennek meg a szakirodalomban tárgyalt főbb tématerületek a kutatásban, milyen mértékben igazolják vagy árnyalják a hazai empirikus tapasztalatok a nemzetközi és hazai elméleti előfeltevéseket, és hol rajzolódnak ki eltérések, sajátosságok a magyar köznevelés intézményvezetői gyakorlatában.

A disszertációban már korábban bemutatott szakirodalmak következetesen hangsúlyozzák, hogy a köznevelési intézmények működését és az iskolavezetők mozgásterét döntően meghatározza a jogszabályi és szabályozói környezet. Az iskolavezetők autonómiája

nagymértékben függ a központi oktatáspolitikai döntésektől, a fenntartói elvárásoktól és a nemzeti oktatási stratégiák kereteitől. (Imre et al., 2018)

Az empirikus kutatás eredményei megerősítik ezt az összefüggést, a kérdőíves felmérésben a vezetők több mint fele jelezte, hogy a fenntartói irányítás és a központi előírások gyakran nagyobb súllyal bírnak a stratégiai tervezésnél. Az interjúkban többen is kiemelték, hogy a szabályozás inkább korlátozó, mint támogató tényezőként jelent meg, különösen a digitális átállás idején, amikor a gyors, rugalmas döntéshozatal hiányát érezték. A dokumentumelemzésből szintén kirajzolódik, hogy az intézményi beszámolók jelentős része a jogszabályi megfelelés köré szerveződik, míg az innovatív kezdeményezések kevésbé jelennek meg. Ez a tapasztalat erőteljesen alátámasztja a szakirodalomban tárgyalt elméleti kereteket, ugyanakkor felhívja a figyelmet a magyar köznevelési rendszer sajátos, centralizált jellegére. (vö. Ågren et al., 2023)

A nemzetközi és hazai szakirodalom egyaránt rámutatott, hogy a COVID–19 járvány radikális változásokat hozott az oktatási rendszerek működésében, a digitális munkarend bevezetése, a hibrid tanulási formák és az online kommunikáció megkerülhetetlenné váltak. (OECD, 2020) (Engler, 2021) A válsághelyzet olyan gyors alkalmazkodást követelt meg, amely korábban elképzelhetetlennek tűnt.

A kutatás eredményei világosan alátámasztják ezt a képet. A kérdőíves adatok szerint a vezetők döntő többsége a járványidőszakot a digitális kompetenciák kényszerű, de felgyorsult fejlődéseként élte meg. Az interjúk tanúsága szerint a válsághelyzet rávilágított az iskolák felkészületlenségére: hiányzott az intézményi válságterv, a digitális infrastruktúra pedig jelentős hiányosságokat mutatott. A dokumentumelemzésből is kitűnt, hogy az intézményi éves beszámolók külön fejezetet szenteltek a járványhelyzetnek, és kiemelték az alkalmazkodás, valamint a pedagógiai rugalmasság szükségességét. A szakirodalmi állítások tehát az empirikus adatok fényében nemcsak visszaigazolást nyernek, hanem a magyarországi iskolák helyzetére vonatkozó konkrét példákkal is kiegészülnek. (Garbe et al., 2020)

A változás- és válságmenedzsment az iskolavezetés egyik központi kérdésköre. A szakirodalom rámutat, hogy a változások sikeres menedzselése olyan vezetői kompetenciákat igényel, mint a hatékony kommunikáció, a gyors és felelős döntéshozatal, valamint az alkalmazkodóképesség.

Az empirikus kutatás során a vezetők több mint 60%-a számolt be arról, hogy a változások menedzselése jelentős stresszforrást jelentett számukra. Az interjúkban visszatérő elem volt a vezetői magányosság érzése, többen úgy fogalmaztak, hogy a fenntartótól kevés érdemi támogatást kaptak, és inkább saját tapasztalataikra, valamint a pedagógusközösség

együttműködésére kellett támaszkodniuk. A dokumentumelemzés szintén rávilágított arra, hogy a helyi válságkezelési intézkedések sok esetben ad hoc jelleggel születtek. E tapasztalatok jól illusztrálják a szakirodalom azon állítását, miszerint a vezetők kulcsszereplők a válsághelyzetek kezelésében, ugyanakkor a felelősség súlya gyakran elszigetelten nehezedik rájuk. (Grissom J. A., 2021)

A válságmenedzsment tanulságainak beépítése nem csupán intézményi, hanem rendszerszintű kérdés is. Az Oktatási Hivatal – nemzetközi példák, különösen a finn modell tanulmányozása alapján – kulcsszereplő lehet egy olyan stratégiai válságfelkészülési keretrendszer kialakításában, amely elősegíti a köznevelési intézmények alkalmazkodóképességét, digitális felkészültségét és szervezeti rugalmasságát. A cél nem csupán egy esetleges következő járványhelyzet kezelése, hanem egy reziliens, tanulóképes köznevelési rendszer megteremtése.

A szakirodalom a stratégiai irányítás fontosságát hangsúlyozza, a hosszú távú célok kijelölése, a szervezeti kultúra alakítása és a jövőorientált tervezés nélkülözhetetlen a sikeres intézményvezetésben. (Carvalho, 2021)

A kutatás eredményei azonban azt mutatják, hogy a mindennapi operatív problémák jelentős mértékben háttérbe szorítják a stratégiai szemléletet. A kérdőíves felmérésben a vezetők több mint egyharmada jelezte, hogy a stratégiai tervezés másodlagossá vált a járványidőszak alatt. Az interjúk során gyakran elhangzott, hogy a vezetői munka sokszor „tűzoltásként” zajlott, hosszú távú koncepciók kialakítására nem maradt elegendő idő és energia. Ez az eredmény részben megerősíti a szakirodalom azon megállapítását, hogy a stratégiai irányítás nehézségei a köznevelésben strukturális okokra vezethetők vissza, részben pedig új megvilágításba helyezi a témát, mivel a válsághelyzetek radikálisan felerősítették az operatív szemlélet dominanciáját.

A vezető egyik kulcskompetenciája a stratégiai szemlélet, a hosszú távú célok kijelölése, a szervezeti kultúra alakítása és a jövőorientált tervezés. Az empirikus adatok szerint azonban a stratégiai irányítás a vezetők jelentős részénél háttérbe szorult. A kérdőíves felmérésben a vezetők harmada jelezte, hogy a napi operatív problémák megelőzték a stratégiai célok megfogalmazását, különösen a COVID-időszakban. Az interjúk tanúsága szerint sokan inkább „tűzoltásként” élték meg vezetői munkájukat, ami a szakirodalmi elvárásokkal ellentétben a stratégiai gondolkodás hiányosságára utal.

A korábban bemutatott szakirodalmi források szerint a vezetői kompetenciák közül kiemelt szerepet játszik a változások és válsághelyzetek menedzselésének képessége. Ehhez szükséges a gyors döntéshozatal, az alkalmazkodás, valamint a szervezet motiválása.

A kutatás eredményei rámutattak, hogy a vezetők több mint 60%-a stresszforrásként élte meg a változások kezelését. Az interjúkban gyakori motívum volt a vezetői elszigeteltség érzése, valamint a fenntartói támogatás hiányának említése. Ez a kép visszaigazolja a szakirodalmi állításokat, ugyanakkor hangsúlyozza a magyar köznevelési rendszer centralizáltságából fakadó nehézségeket. (Reid, 2022)

A digitális kompetencia a nemzetközi szakirodalomban az egyik legfontosabb 21. századi vezetői készségként jelenik meg. (Redecker C. , 2017) A digitális eszközök nemcsak adminisztratív, hanem stratégiai és pedagógiai innovációt támogató funkciót is betölthetnek.

A kutatás azonban azt mutatta, hogy a magyar iskolavezetők digitális kompetenciája elsősorban az adminisztratív feladatokra korlátozódik. A kérdőívek alapján a vezetők saját jártasságukat közepes szintűnek ítélték, és az interjúkban ritkán jelent meg a digitális eszközök stratégiai alkalmazása. A dokumentumelemzés során pedig csak elszórt intézményi gyakorlatokban bukkant fel a digitális innováció. Ez az eltérés arra utal, hogy a szakirodalmi elvárások és a hazai gyakorlat között jelentős rés áll fenn.

A szakirodalom egyértelműen kiemeli a kommunikációs és együttműködési készségek szerepét a hatékony vezetésben. A nyílt kommunikáció, az átlátható döntéshozatal és a belső motiváció erősítése mind kulcstényezők. (Day, 2016)

Az empirikus vizsgálat során a vezetők ugyan nagy hangsúlyt fektettek a belső kommunikáció fontosságára, ám több interjú is jelezte, hogy a járványidőszakban a digitális platformokon keresztül történő kommunikáció nem tudta helyettesíteni a személyes kapcsolatokat. Ez gyengítette a közösségi kohéziót, és növelte a pedagógusok terheltségérzetét. A szakirodalmi keret tehát részben visszaigazolóódott, de a digitális kommunikáció új kihívásai rávilágítottak a kompetencia árnyaltabb értelmezésének szükségességére.

A szakirodalom szerint a pedagógiai tervezés, az innovációk támogatása és a tanulási eredmények javítása a vezetői kompetenciák egyik legfontosabb dimenzióját képezik. (Falus, 2006)

Az empirikus eredmények ezzel szemben azt mutatták, hogy a vezetők a pedagógiai tervezést gyakran adminisztratív kötelezettségként élik meg, amelyet a fenntartói és jogszabályi elvárások határoznak meg. Az interjúkban több vezető jelezte, hogy kevés lehetőséget lát a helyi innovációk szisztematikus beépítésére, mivel a tervezési keretek uniformizáltak. Ez a tapasztalat jól illusztrálja az elmélet és a gyakorlat közötti feszültséget.

Az utóbbi évtized szakirodalma kiemelten tárgyalja a digitális kompetenciát, mint kulcsvezetői készséget. A digitális kompetencia nemcsak technikai jártasságot, hanem a digitális eszközök stratégiai, innovációt támogató használatát is jelenti.

Az empirikus adatok alapján azonban a magyar iskolavezetők digitális kompetenciájukat többnyire közepes szintűnek ítélték. Az interjúk tanúsága szerint a digitális eszközök leginkább adminisztratív célokra szolgáltak (pl. KRÉTA, online értekezletek), míg a pedagógiai innovációt támogató szerepük kevésbé érvényesült. A dokumentumelemzés is azt mutatta, hogy a digitális fejlesztési programok csak elszórtan jelentek meg az intézményekben. Ez az eredmény jelentős eltérést mutat a szakirodalom normatív elvárásaihoz képest, és rávilágít arra, hogy a digitális kompetencia fejlesztése továbbra is kiemelt vezetői feladat.

A szakirodalmi források szerint a pedagógiai tervezés az iskolavezetés egyik alapfeladata, amelynek során a stratégiai célok, az operatív lépések és a pedagógiai innovációk összhangját kell megteremteni.

A kutatás során azonban az derült ki, hogy a vezetők többsége a pedagógiai tervezést inkább adminisztratív kötelezettségként éli meg, mintsem szakmai-módszertani lehetőségként. A kérdőíves adatokból kiderül, hogy a pedagógiai tervezési folyamat elsősorban a fenntartói és jogszabályi elvárásoknak való megfelelésre koncentrál. Az interjúkban a vezetők gyakran említették, hogy a pedagógiai tervezésben kevés mozgásteret éreznek, mivel a központi előírások erőteljesen behatárolják a tartalmat. A dokumentumelemzés is alátámasztja, hogy a pedagógiai programok és éves tervek szerkezete nagymértékben uniformizált. Ezzel szemben a szakirodalom a pedagógiai tervezést kreatív, az intézményi innovációt és fejlődést támogató folyamatként írja le, ami jól mutatja a gyakorlat és az elmélet közötti feszültséget.

Az elméleti és empirikus fejezetek összevetése rámutat arra, hogy a szakirodalomban bemutatott vezetői kompetenciák és a kutatásban feltárt gyakorlatok között számos ponton szoros kapcsolat mutatható ki, ugyanakkor több területen jelentős eltérés is tapasztalható. A magyar köznevelés sajátosságai – a centralizált szabályozói környezet, a COVID-19 járvány hatásai, valamint a stratégiai gondolkodás háttérbe szorulása – mind hozzájárulnak ahhoz, hogy a vezetői kompetenciák gyakorlati megvalósítása korlátozottabb, mint ahogyan azt a nemzetközi szakirodalom elvárja. E fejezet egyértelművé tette, hogy a doktori értekezésben bemutatott empirikus eredmények nemcsak alátámasztják, hanem kritikai szemszögből is árnyalják az elméleti kereteket. A kutatás eredményei rámutattak továbbá arra, hogy a digitális oktatásra való átálláskor jelentős szervezeti, vezetői, pedagógiai kihívások merültek fel az intézményekben. Az adatok elemzése alapján az alábbi főbb megállapítások tehetők:

- **Vezetői vízió hiánya** – A vizsgált intézmények döntő többségében nem volt előzetesen kidolgozott digitális oktatási stratégia, és a vezetők többsége nem rendelkezett világos jövőképpel a digitális átállásra vonatkozóan. Ez megnehezítette a gyors alkalmazkodást és az egységes irányelvek kialakítását.

- ***Intézményi szintű digitális stratégiák hiánya*** – Az oktatási intézmények nagy része nem rendelkezett egységes, intézményi szinten meghatározott digitális platformokkal és tananyagstratégiával, ami jelentős eltéréseket okozott a pedagógiai gyakorlatban.
- ***Technológiai kihívások*** – A pedagógusok digitális kompetenciája és az iskolák technológiai felszereltsége rendkívül változó volt. A tanulók hozzáférése a digitális oktatási eszközökhöz szintén jelentős egyenlőtlenségeket mutatott.
- ***Pedagógiai adaptáció nehézségei*** – A tanmenetek és tanulásszervezési stratégiák jelentős késéssel alkalmazkodtak a digitális oktatáshoz. Az intézmények többsége csak fokozatosan alakította át a módszertanát, kezdetben a hagyományos tantermi megközelítést próbálta online környezetben reprodukálni.
- ***Kommunikációs nehézségek*** – Az iskola és a szülők, valamint a tanárok és diákok közötti kommunikáció nem volt kellően strukturált. A visszacsatolási rendszerek hiánya miatt a szülők és a pedagógusok gyakran nem kaptak elegendő tájékoztatást a digitális oktatás menetéről.
- ***Szülői szerep felértékelődése*** – A digitális oktatás sikere nagymértékben függött a szülők támogatásától és a család technikai felszereltségétől. A hátrányos helyzetű diákok esetében ez jelentős tanulási nehézségekhez vezetett.
- ***Tanulói motiváció problémái*** – A diákok számára a digitális térben való tanulás új kihívást jelentett, és sok esetben csökkent a motivációjuk. A megfelelő tanulási környezet hiánya és a tanári támogatás nehezebb elérése negatívan befolyásolta a tanulási eredményeket.
- ***Digitális értékelés hiánya*** – Az értékelési módszerek csak korlátozottan tudtak alkalmazkodni a digitális környezethez. A hagyományos értékelési rendszerek nem működtek megfelelően online térben, és kevés intézmény fejlesztett ki új, digitálisan adaptált értékelési stratégiákat.
- ***Papíralapú oktatás alternatív megoldásként*** – Bizonyos intézményekben a teljes digitális oktatás nem volt megvalósítható, így papíralapú tananyagokkal próbálták biztosítani a tanulási folyamatot. Ez azonban rendkívül korlátozott hatékonysággal működött.
- ***A pedagógusok támogatásának hiánya*** – Az oktatók többsége nem kapott megfelelő technikai és módszertani támogatást az online oktatáshoz. Az intézményi képzések és iránymutatások hiánya miatt sok tanár egyéni szinten próbálta megtalálni a digitális oktatás megfelelő módszereit.

A kutatás számos olyan jelenséget feltárt, amely releváns lehet az oktatáspolitikai döntéshozók, az iskolavezetők és a pedagógusok számára:

- ***A digitális oktatás sikerének kulcsa a vezetői felkészültség és vízió*** – A kutatás bebizonyította, hogy azok az intézmények, amelyekben a vezetők tudatos stratégiával rendelkeztek, sokkal hatékonyabban tudtak alkalmazkodni a digitális oktatás kihívásaihoz.
- ***A pedagógiai és módszertani támogatás kritikus fontosságú*** – Azok az intézmények, ahol a tanárok rendszeres támogatást és képzést kaptak, sikeresebben tudták beépíteni a digitális módszereket az oktatásba.
- ***A technológiai infrastruktúra fejlettsége jelentős különbségeket eredményezett*** – Az eszközellátottság és a stabil internetkapcsolat nélkülözhetetlen feltételei voltak a sikeres digitális oktatásnak, de ezekben nagy egyenlőtlenségek mutatkoztak az intézmények között.
- ***A digitális oktatás differenciált hatása a tanulók körében*** – A digitális oktatás különbözőképpen hatott az eltérő társadalmi háttérű diákokra. Az önálló tanulásra képes, technológiailag felkészült tanulók könnyebben alkalmazkodtak, míg a hátrányos helyzetű tanulók jelentős akadályokba ütköztek.
- ***A tanári és diákkommunikáció fejlesztésének szükségessége*** – A hatékony digitális oktatás egyik kulcsa az volt, hogy az intézmények megfelelő kommunikációs csatornákat alakítsanak ki a tanulók, szülők és tanárok között.

A kutatás során feltárt problémák alapján az alábbi megoldási javaslatok segíthetik a digitális oktatás hatékonyabb működését, az egyenlőtlenségek csökkentését és a pedagógusok, diákok, valamint szülők támogatását a jövőben.

Vezetői vízió és stratégiai tervezés fejlesztése

- Digitális oktatási stratégiák kidolgozása intézményi szinten: Minden oktatási intézménynek rendelkeznie kellene egy előre meghatározott digitális oktatási tervvel, amely tartalmazza a célokat, a pedagógiai és technológiai stratégiákat, valamint az értékelési mechanizmusokat.
- Vezetőképzés és támogatás: Az iskolavezetők számára kötelező képzések bevezetése szükséges, amelyek segítenek a digitális oktatás szervezésében és irányításában.
- Intézményi együttműködés és tudásmegosztás: Azok az iskolák, amelyek sikeres digitális oktatási modelleket vezettek be, megoszthatnák tapasztalataikat más

intézményekkel szakmai fórumokon, workshopokon vagy mentorprogramokon keresztül.

Digitális infrastruktúra és eszközellátottság fejlesztése

- Egységes platformok bevezetése: Az oktatási intézmények számára ajánlott egy országosan egységes, könnyen hozzáférhető és ingyenesen használható digitális oktatási rendszer, például a Google Classroom vagy Microsoft Teams teljes körű bevezetése.
- Technológiai eszközök biztosítása: Kormányzati és intézményi szinten biztosítani kellene a hátrányos helyzetű tanulók számára az alapvető digitális eszközöket (laptop, tablet), valamint az internet-hozzáférést.
- Informatikai támogatás az iskolákban: Szükséges lenne egy intézményi szintű IT-támogató csapat létrehozása, amely segíti a pedagógusokat és diákokat a technológiai problémák megoldásában.

Pedagógusképzés és módszertani támogatás

- Digitális pedagógiai képzések bevezetése: A tanárképző programokban nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a digitális oktatás módszertanára, beleértve az interaktív tanítási technikák alkalmazását és a tanulók önálló munkájának segítségét.
- Folyamatos továbbképzések biztosítása: A pedagógusok számára rendszeres továbbképzéseket kellene szervezni a digitális tanítás új technikáiról és eszközeiről, beleértve az értékelési módszerek fejlesztését is.
- Mentorprogramok kialakítása: Tapasztalt digitális oktatók mentorálhatnák kollégáikat, segítve őket a digitális eszközök és platformok hatékony használatában.

Tanulási módszerek fejlesztése és adaptálása

- Differenciált oktatási stratégiák bevezetése: Az egyes diákok eltérő tanulási képességeihez igazított, személyre szabott tanulási lehetőségek kialakítása, például aszinkron tanulási lehetőségek, egyéni tanulási utak vagy projektalapú oktatás.
- Gamifikáció és interaktív tanítási módszerek alkalmazása: Az online oktatás során nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a tanulók motivációjának fenntartására, például interaktív oktatászoftverek, online kvízek és játékos tanulási eszközök alkalmazásával.
- Aszinkron tanulási lehetőségek biztosítása: Azok a diákok, akiknek nehézséget okoz az élő online órákon való részvétel, könnyebben haladhatnak előre rögzített tananyagok, videók és interaktív modulok segítségével.

Tanulói eredményesség támogatása és értékelési rendszerek fejlesztése

- Alternatív értékelési módszerek kidolgozása: A hagyományos osztályzatokon alapuló értékelés mellett fontos lenne bevezetni új formákat, például önértékelést, tanulói portfóliókat, projektalapú értékelést és formatív visszacsatolásokat.
- Tanulási nehézségekkel küzdő diákok támogatása: Külön mentorálási és támogató programokat kellene bevezetni a hátrányos helyzetű és speciális tanulási igényű diákok számára.
- Személyre szabott tanulási utak biztosítása: Olyan tanítási és tanulási modellek kidolgozása, amelyek lehetővé teszik, hogy a diákok saját tempójukban haladhassanak.

Szülőkkel való együttműködés és kommunikáció fejlesztése

- Digitális szülői fórumok és konzultációk bevezetése: Az iskola és a szülők közötti kommunikációt erősíteni kellene online fórumok, konzultációs lehetőségek és rendszeres visszajelzések biztosításával.
- Szülői képzések szervezése: A szülők számára oktatóanyagokat és webináriumokat kellene biztosítani arról, hogyan segíthetik gyermekeiket a digitális tanulásban.
- Szülői visszajelzési rendszer kialakítása: Egy könnyen hozzáférhető online platform vagy rendszeres kérdőívek segítségével a szülők is megoszthatnák tapasztalataikat, amelyeket az iskola beépíthetne a digitális oktatás fejlesztésébe.

Vezetői elemzések és eredményesség-monitoring bevezetése

- Rendszeres vezetői jelentések készítése: Az iskolaigazgatók számára kötelezővé kellene tenni az oktatás eredményességéről és a digitális átállás tapasztalatairól szóló rendszeres elemzések készítését.
- Oktatási hatékonyságot mérő indikátorok kialakítása: Az iskolák számára olyan mérőrendszert kellene kidolgozni, amely segít objektíven értékelni a digitális oktatás hatékonyságát.
- Visszacsatolási mechanizmusok kiépítése: Az iskoláknak létre kellene hozniuk olyan visszajelzési csatornákat, ahol a tanárok, diákok és szülők megoszthatják tapasztalataikat és javaslatukat a digitális oktatás fejlesztésére.

A jövőben szükség lenne egy hosszabb, strukturált felkészülési időszakra a digitális oktatás bevezetése előtt, amely tartalmazza a pedagógusok technikai és módszertani felkészítését. Az oktatási intézmények számára biztosítani kellene egy egységes, jól működő digitális platformot, valamint megfelelő technikai és módszertani támogatást a pedagógusok számára. A

pedagógusképzésben és a továbbképzésekben kiemelt figyelmet kellene fordítani a digitális oktatás módszertanára és technológiai ismeretekre, hogy a pedagógusok felkészültebbek legyenek. A digitális oktatás hatékonyságát növelni lehetne azzal, ha a diákokat felkészítenék az önálló tanulásra, és több interaktív, motiváló tanítási módszert alkalmaznának. A digitális oktatásra való átállás során fontos lenne a pedagógusok mentális és szakmai támogatása, például mentorprogramok, közösségi tudásmegosztás és könnyebben használható digitális eszközök bevezetésével. Egy hosszú távú digitális oktatási stratégia kidolgozása szükséges, amely egységesebb irányelveket, technológiai támogatást és képzési lehetőségeket biztosít a pedagógusok és diákok számára.

A digitális oktatás hatékonyságának növelése érdekében integrált megközelítésre van szükség, amely figyelembe veszi a technológiai, pedagógiai, szervezeti és kommunikációs tényezőket is. A kutatás eredményei alapján javasolt megoldások középpontjában a vezetői stratégia, az infrastrukturális fejlesztés, a pedagógusképzés, a tanulási módszerek modernizálása és az értékelési rendszerek fejlesztése állnak. Az oktatási intézmények és döntéshozók számára kiemelten fontos, hogy egységes, jól megtervezett digitális oktatási rendszert alakítsanak ki, amely biztosítja a diákok egyenlő hozzáférését a minőségi oktatáshoz.

A kutatás során feltárt problémák és kihívások alapján számos további kutatási lehetőség kínálkozik:

- ***Digitális pedagógiai modellek hatékonyságának vizsgálata*** – A jövőbeni kutatások során érdemes lenne összehasonlítani a különböző digitális oktatási modellek hatékonyságát és azok alkalmazhatóságát a magyar köznevelési intézményekben.
- ***A digitális oktatás hatása a diákok tanulási eredményeire*** – A hosszú távú hatások elemzése kulcsfontosságú lehet annak megértéséhez, hogy a digitális oktatás milyen mértékben befolyásolja a diákok tanulmányi teljesítményét.
- ***Digitális pedagógusképzés fejlesztése*** – A kutatás eredményei rávilágítottak arra, hogy a pedagógusoknak nagyobb szükségük van a digitális kompetenciák fejlesztésére. Egy jövőbeli kutatás megvizsgálhatná a legjobb képzési programokat és azok hatékonyságát.
- ***A digitális értékelési módszerek fejlesztése*** – További kutatások szükségesek annak feltárására, hogy milyen digitális értékelési rendszerek biztosíthatnának pontosabb és igazságosabb visszajelzést a tanulók számára.
- A kutatás eredményei megerősítették, hogy a digitális oktatás jövője szorosan összefügg az intézményi stratégiák, a pedagógusok digitális kompetenciái és a technológiai infrastruktúra fejlesztésével.

A disszertáció egyik legfontosabb újszerű hozzájárulása, hogy a pedagógiai tervezés és a vészhelyzeti oktatásszervezés (ERT – Emergency Remote Teaching) közötti különbségeket vezetői nézőpontból vizsgálta. A hazai szakirodalomban kevés kutatás helyezte a fókusz az iskolaigazgatók tapasztalataira, pedig a kutatás eredményei egyértelműen mutatják, hogy a válsághelyzet sikeres kezelése elsősorban a vezetői döntések minőségén és előrelátásán múlt. Ez a vezetői fókusz és a strukturált kódkönyvre épülő elemzés új perspektívát ad a hazai oktatáskutatásnak.

Nemzetközi szinten a dolgozat szintén releváns, hiszen a COVID–19 alatti digitális átállás globális tapasztalat volt, és a nemzetközi szakirodalom is hangsúlyozza a vezetői vízió, a kommunikáció és a rugalmasság szerepét az iskolák adaptációjában. A kutatás eredményei jól illeszthetők az ERT-irodalomhoz, ugyanakkor rámutatnak arra, hogy a magyar intézményi gyakorlatokban a pedagógiai tervezés dominanciája miatt a válságkezelés többnyire reaktív, ad hoc módon valósult meg. Ez a felismerés lehetővé teszi, hogy a nemzetközi összehasonlításokban a magyar tapasztalatokat egy sajátos modellként pozícionáljuk, ahol a hosszú távú pedagógiai logika háttérbe szorította a gyors, krízisorientált stratégiákat.

A dolgozat hozzájárulása abban is tetten érhető, hogy hidat képez az elmélet és gyakorlat között. A vezetői kompetenciák, a digitális pedagógia és a válságmenedzsment elméleti kereteit közvetlenül összeveti a terepen tapasztalt intézményi gyakorlatokkal. Ezáltal az eredmények nemcsak a magyar szakképzés és köznevelés fejlesztése szempontjából bírnak jelentőséggel, hanem olyan általános tanulságokat is kínálnak, amelyek bármely oktatási rendszerben hasznosíthatók: a vezetői vízió szerepének erősítése, az adatalapú visszacsatolás rendszerszintű beépítése, és a rugalmas, differenciált tanulásszervezés stratégiai megtervezése.

Ezek alapján a disszertáció újszerűsége abban ragadható meg, hogy a COVID–19 okozta digitális átállás tapasztalatait vezetői szemszögből, kvalitatív elemzésre építve dolgozta fel, és ezzel olyan empirikus alapú ajánlásokat fogalmaz meg, amelyek a nemzetközi oktatáskutatásban is értelmezhetők és hasznosíthatók.

7.1. A kutatás korlátai

A kutatás empirikus bázisa kizárólag állami fenntartású köznevelési intézményekre terjedt ki, ennek következtében az egyházi és magánfenntartású iskolák eltérő szervezeti és pedagógiai gyakorlatai nem képezték a vizsgálat tárgyát. A tanulói nézőpont a kutatás során közvetetten, elsősorban a szülői és pedagógusi interjúalanyok válaszain keresztül volt értelmezhető, így a tanulók saját élményei csak áttételesen jelentek meg az elemzésben. Az interjúalanyok száma,

valamint a mintában szereplő intézmények és szereplők összetétele nem tekinthető országos szinten reprezentatívnak; ugyanakkor a minta lokális kontextusban megalapozottnak és relevánsnak ítéltető. A mintanagyság és a célcsoport elérésének lehetőségeit jelentős mértékben korlátozta a COVID–19 járványhelyzet és az annak nyomán bevezetett digitális munkarend, amely a terepmunka és az adatgyűjtés feltételeit is módosította.

7.2. Jövőbeli kutatási lehetőségek

A jövőbeni kutatások egyik releváns iránya lehet a tanulók szubjektív tapasztalatainak közvetlen vizsgálata, amely lehetővé tenné a digitális munkarendű oktatás hatásainak komplexebb, több perspektívából történő feltárását. A vizsgálat kiterjesztése a tanulói interjúk vagy kérdőíves adatfelvétel irányába elősegítené a tanulási folyamatok tanulói szemszögből való mélyebb megértését. Emellett indokolt lenne az egyházi és magánfenntartású intézmények bevonása is a mintába, amely lehetőséget teremtene az intézménytípusok közötti eltérő gyakorlatok összehasonlító elemzésére.

A kutatás következő fázisában fontos célkitűzés egy longitudinális vizsgálat indítása is, amely nyomon követhetné, miként épülnek be a rendkívüli helyzet során szerzett digitális tanulási és tanítási tapasztalatok a tanulásszervezés kultúrájába és az iskolai gyakorlatba. E folyamat feltérképezése különösen értékes lehet az oktatáspolitikai és intézményi fejlesztések szempontjából.

A hazai vizsgálatok mellett kiemelt jelentőséget tulajdonítok a nemzetközi összehasonlító kutatásnak is, különös tekintettel az Egyesült Államokra, ahol a digitális oktatás és a távoktatási gyakorlatok széles körű alkalmazása gazdag tapasztalati bázist kínál. Az amerikai oktatási rendszerben megvalósult jó gyakorlatok és innovatív megoldások vizsgálata hozzájárulhat a hazai kontextusban adaptálható tanulásszervezési modellek azonosításához, valamint lehetőséget nyújt a különböző oktatási kultúrák közötti párbeszéd elmélyítésére.

Mellékletek

1. számú melléklet – Válaszok a gyors digitális átállásra – SZÜLŐI kérdőív

Tisztelt Szülők!

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Műszaki Pedagógia Tanszékének oktatójaként szeretném felmérni a jelenleg kialakult oktatási helyzettel kapcsolatos tapasztalataikat, megismerni a nehézségeiket, véleményeket. Tisztában vagyunk vele, hogy a jelenleg fennálló helyzet éppen elég feladat elé állította Önöket, de válaszaikból szeretnénk tanulni és fejlődni, így majd átadjuk kollégáink, pedagógustársaink részére a kapott eredményeket.

A kérdőív kitöltése anonim módon történik, elküldésével hozzájárul a kérdőívben kitöltött adatok és válaszok feldolgozásához és publikálásához.

Kérem, válaszaival segítse munkámat! Érdeklődése esetén szívesen megosztjuk a kapott eredményeket.

Köszönjük a segítségét!

Háttérváltozók – személyes adatok

1. Az Ön életkora
2. Kérjük válassza ki melyik megyében él
 - Bács-Kiskun megye
 - Békés megye
 - Borsod-Abaúj-Zemplén megye
 - Csongrád megye
 - Fejér megye
 - Győr-Moson-Sopron megye
 - Hajdú-Bihar megye
 - Heves megye
 - Jász-Nagykun-Szolnok megye
 - Komárom-Esztergom megye
 - Nógrád megye
 - Pest megye
 - Somogy megye
 - Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
 - Tolna megye
 - Vas megye
 - Veszprém megye
 - Zala megye

3. Az Ön lakhelye
 - Megyeszékhely
 - Város
 - Község
 - Falu
4. Az Ön iskolai végzettsége
 - Általános iskola
 - Érettségi
 - Szakképesítés
 - Főiskolai / Egyetemi diploma BA/BSC; MA/MSC
 - Doktori fokozattal rendelkezem
5. Hányan élnek egy háztartásban összesen? Kérjük számmal írja be!
6. Hány gyermeke van? Kérjük számmal írja be!
7. Gyermeke(i) mely intézménytípus jár(nak)? (több válasz is jelölhető)
 - Bölcsőde, Óvoda
 - Általános Iskola alsó tagozat
 - Általános iskola felső tagozat
 - 4, 6 vagy 8 évfolyamos gimnázium
 - Szakiskola
 - Szakközépiskola
 - Szakgimnázium
 - Felsőoktatási intézmény (alap vagy mesterképzés)

Eszközhasználat, tapasztalatok

8. Milyen digitális eszközeik vannak otthonukban? (több válasz is jelölhető)
 - okostelefon
 - laptop vagy notebook
 - tablet
 - asztali számítógép
 - e-book
 - TV
 - Kamera
 - Nyomtató
 - Szkenner
9. Összesen mennyi digitális eszközük (számítógép vagy okoseszköz) van háztartásukban? Kérjük írja be a számot!
10. Megoldott-e, hogy egy háztartásban a család minden tagja egyidőben tudja használni a tanuláshoz/munkához?
 - igen
 - nem
11. Kellett-e új eszközt beszerezniük a digitális tanulás biztosítása miatt?
 - igen
 - nem

12. Mennyi eszközt kellett összesen beszerezni?

- egy
- kettő
- három
- négy
- több

13. Amennyiben kellett új eszközt, mi volt az?

14. Otthonában van-e megfelelő szélessávú internet vagy mobilnet hozzáférése?

- igen
- nem

15. Digitális oktatásra való átállással kapcsolatos kérdések

1 egyáltalán nem értek egyet, nem jellemző – 6 teljes mértékben egyetértek, nagyon jellemző

- A digitális átállás rosszul érintette a családot
- A digitális átállás rosszul érintette a gyermekem
- Azt gondolom, hogy gyermekemnek megfelelőek azok a feladatok, melyeket a pedagógusok adnak
- Tudok segíteni gyermekemnek a digitális eszközök használatában
- Gyermekem önmaga tudja használni a digitális eszközöket
- Az intézménytől, ahol gyermekem tanul megfelelő tájékoztatást kaptam a digitális átállással kapcsolatban
- Az interneten utána kellett néznem egyes programok használatának
- Félek attól, hogy gyermekem el fog maradni a tanulmányaival
- Nehéz kialakítani a megfelelő időbeosztást
- Érezhető a gyermekem pszichés állapotának romlása

Nyitott kérdések

16. Mivel tudnának Önöknek segíteni a pedagógusok? Kérjük, röviden fogalmazza meg a jelenleg kialakult oktatási helyzettel kapcsolatos tapasztalatait, véleményét, megfigyeléseit!

17. Mivel tudnának Önöknek segíteni a pedagógusok? Kérjük, röviden fogalmazza meg a jelenleg kialakult oktatási helyzettel kapcsolatos tapasztalatait, véleményét, megfigyeléseit!

2. számú melléklet – Válaszok a gyors digitális átállásra – TANÁRI kérdőív

Kedves Kolléga! A BME Műszaki Pedagógia Tanszékének oktatóiként szeretnénk felmérni a jelenleg kialakult oktatási helyzettel kapcsolatos tapasztalataikat, megismerni a nehézségeket, véleményeket.

Kérem, válaszaival segítse munkánkat!

A kérdőív kitöltése anonim módon történik, elküldésével hozzájárul a kérdőívben kitöltött adatok és válaszok feldolgozásához és publikálásához.

Érdeklődése esetén szívesen megosztjuk a kapott eredményeket.

Köszönjük a segítségét!

Háttérváltozók - személyes adatok

1. Az Ön neme
 - nő
 - férfi

2. Életkora (Kérjük egy számot írjon be)

3. Legmagasabb iskolai végzettsége
 - Főiskolai/BA/BSC
 - Egyetemi/MA/MSc
 - Doktori fokozat

4. Van pedagógiai végzettsége?
 - igen
 - nem

5. Milyen intézménytípusban/típusokban tanít?
 - általános iskolában
 - gimnáziumban
 - szakképzésben
 - felsőoktatási intézményben

6. Tanulmányai alatt részesült-e valamilyen digitális pedagógiai oktatásban?
 - igen
 - nem

7. Részt vett-e már digitális pedagógiával kapcsolatos képzésen a tanulmányain kívül?
- igen
 - nem

Digitális oktatásra való átállással kapcsolatos kérdések

1. A digitális oktatásra való átállás nem okozott problémát
2. A digitális átállás számomra nem okozott szorongást
3. Támogatja és ösztönzi az iskolavezetés az IKT-val segített tanulást a jelenlegi helyzetben
4. Figyelemmel kíséri az iskolavezetés, hogy a tanulók milyen mértékben és milyen hatékonysággal használják tanulásra az IKT eszközöket
5. Figyelemmel kíséri az iskolavezetés, hogy a tanárok milyen mértékben és milyen hatékonysággal használják tanulásra az IKT eszközöket
6. Az iskolavezetés konkrét és határozott üzenetek, információkat fogalmaztak meg a tanulók felé
7. Az iskolavezetés konkrét és határozott üzenetek, információkat fogalmaztak meg a tanárok felé
8. Az intézményben a jelenlegi helyzetben csak bizonyos programok és eszközök használatát engedélyezte a tanárok számára

1 egyáltalán nem értek vele egyet – 6 teljes mértékben egyetértek

3. számú melléklet – Vezetői interjúk

Háttérváltozók

1. Hozzáállás a digitális oktatáshoz
2. Tankerülettől való segítségnyújtást elvárta volna -e?
3. Állami beavatkozást nagyobb mértékben elvárta volna-e?
4. Szubjektív megítélése szerint tudatosan végezte a tervezési folyamatokat?
5. Az igazgatóval történt az interjú?

Előzetes, tervezést támogató elemzés

6. Tanulói profilok kialakítása
7. Erőforrások, szükségletek azonosítása
8. Oktatási célok azonosítása
9. Gátló tényezők azonosítása
10. Nevelés-oktatás személyi feltételei
11. Szülői profilok kialakítása
12. Vezetői elemzés

A nevelési-oktatási célok tervezése

13. Vezetői vízió
14. Oktatási stratégiák
15. Technológia kiválasztása intézményi szinten
16. Technológia kiválasztása pedagógusi szinten

A célok megvalósítását szolgáló hatásrendszerek tervezése

17. Tanmenet, tanulászervezés, tevékenységek meghatározása
18. Volt-e változtatás tudatosan?
19. Munkaformák, módszerek meghatározása
20. Szervezettség, szükségletek összehangolása
21. Kommunikáció
22. Hozzáférhetőség és rugalmasság
23. Differenciálás
24. Értékelési lehetőségek feltárása
25. Használt digitális platformok
26. Kiesett a gyermek a digitális oktatásból?
27. Papír alapú oktatás?

Az eredményesség megállapításának tervezése

28. Általános szervezeti eredményesség
29. A neveltet erő különböző hatások (családi/környezeti, eredmény/kudarc... kinek, minek köszönhető?)
30. A pedagógus eredményessége
31. A tanulói eredményesség
32. Szülői kapcsolatok
33. Vezetői elemzések készítése, hozzáállás attitűd elemzése
34. Jövőbetekintés, Vízió

Egyéb kérdések

35. A COVID óta fejlődött a pedagógusok digitális kompetenciája?

36. Pozitívum maradt-e azóta?

4. számú melléklet Kódkönyv a kutatás 3. fázisához

Előzetes elemzés

Kategória	Státusz	Definíció	Példa idézet
Tanulói profilok kialakítása	Igen	Adatok gyűjtése tanulókról: stílus, tudás, eszközellátottság	„Az osztályfőnökök pontosan tudták, ki milyen eszközzel rendelkezik, és ehhez igazították a feladatokat.”
Tanulói profilok kialakítása	Részből	Csak informális módon történt, kérdőív nélkül	„Mivel kevés gyerek van, nem készítettünk kérdőívet, személyesen ismertük a körülményeket.”
Tanulói profilok kialakítása	Nem	Nem történt meg, idő és eszköz hiánya	„Nem állt rendelkezésre sem idő, sem eszköz a családi háttér részletes feltérképezésére.”
Erőforrások, szükségletek azonosítása	Igen	Eszközök és igények felmérése	„Az igazgató azonosította, hogy mely tanároknak van szüksége támogatásra a platformok használatában.”
Erőforrások, szükségletek azonosítása	Nem	Sodródó működés, nem történt felmérés	„Pontosan tudtuk, hogy felkészületlenek vagyunk, így nem foglalkoztunk ezzel.”
Oktatási célok azonosítása	Igen	Digitális célok meghatározása, tantárgyak prioritizálása	„A készségtárgyaknál módosítottuk az órák időkeretét.”
Oktatási célok azonosítása	Nem	Nem sikerült célokat újragondolni	„A célokat nem tudtuk összehangolni az eszközhiánnyal.”
Gátló tényezők azonosítása	Igen	Problémák feltárása: eszközhiány, internet	„Papíralapú oktatást vezettünk be, ahol nem volt internet.”
Gátló tényezők azonosítása	Nem	Hiányos feltárás	„Nem álltak rendelkezésre pontos adatok az akadályokról.”
Nevelés-oktatás személyi feltételei	Igen	Pedagógusok felkészültségének elemzése	„A tanári csapat rugalmasan alkalmazkodott, pluszmunkát vállalt.”
Nevelés-oktatás személyi feltételei	Részből	Képzések nem teljes körűek, leterheltség akadályoz	„Nem állt rendelkezésre elegendő idő vagy forrás a digitális készségek fejlesztésére.”
Szülői profilok kialakítása	Igen	Szülők bevonhatóságának felmérése	„Az iskola közvetlen kapcsolatot tartott a szülőkkel, így azonosította a támogatási igényeket.”
Szülői profilok kialakítása	Nem	Nem történt meg	„A szülői közreműködés mértékét nem tudták kezelni.”
Vezetői elemzés	Igen	Folyamatos helyzetelemzés	„Az igazgató rendszeresen kiértékelte a helyzetet.”
Vezetői elemzés	Nem	Operatív problémamegoldás dominált	„A vezető napi ügyekkel foglalkozott, nem volt idő elemzésre.”

Célok tervezése

Kategória	Státusz	Definíció	Példa idézet
Vezetői vízió	Igen	Stratégia létezett a digitális átállásra	„Az igazgató előre megfogalmazta, hogy minden tanuló hozzáférjen a rendszerhez.”
Vezetői vízió	Nem	Nem volt idő vízióra	„Az igazgató inkább azonnali problémamegoldással foglalkozott.”
Oktatási stratégiák	Igen	Digitális óraszervezés, módszerek kidolgozása	„Papíralapú tananyagokat is biztosítottak az internet nélkülieknek.”
Oktatási stratégiák	Nem	Nem volt egységes stratégia	„A tanárok saját módszerekkel próbálták megoldani, nem volt központi irány.”
Technológia kiválasztása (intézményi)	Igen	Egységes platform választása	„Az iskola a Google Classroomot választotta központilag.”
Technológia kiválasztása (intézményi)	Nem	Nem volt központi döntés	„A tanárok szabadon dönthettek, így többféle platform futott párhuzamosan.”
Technológia kiválasztása (pedagógusi)	Igen	Tanárok rugalmasan választottak eszközöket	„Interaktív prezentációkat és online kvízeket használtak.”
Technológia kiválasztása (pedagógusi)	Nem	Kompetenciahiány akadályozta	„A tanárok magukra maradtak, többféle eszközt próbáltak ki.”

Hatásrendszerek

Kategória	Státusz	Definíció	Példa idézet
Tanmenet, tanulásszervezés	Igen	Tananyag átdolgozása, rövidebb egységek	„A tananyagot priorizálták, rövidített tanulási egységeket vezettek be.”
Tanmenet, tanulásszervezés	Nem	Nem történt változtatás	„A tanterv változatlan maradt, ad hoc jellegű korrekciók történtek.”
Munkaformák és módszerek	Igen	Digitális módszerek bevezetése	„Online kvízeket, videós magyarázatokat használtak.”
Munkaformák és módszerek	Nem	Nem újították meg, hagyományos módszerek maradtak	„Sokan a régi frontális módszert próbálták online alkalmazni.”
Kommunikáció	Igen	Rendszeres információáramlás	„Szülői értekezletet tartottunk, hírlevelet küldtünk.”
Kommunikáció	Nem	Hiányos kommunikáció	„A szülők gyakran nem kaptak információt az órarendről.”
Hozzáférhetőség és rugalmasság	Igen	Aszinkron tanulás lehetősége	„A diákok saját tempóban haladhattak.”
Hozzáférhetőség és rugalmasság	Nem	Nem biztosított mindenki számára	„Nem tudtak minden tanulónak eszközt biztosítani.”
Differenciálás	Igen	Eltérő szintű feladatok adása	„A gyengébb tanulóknak egyéni konzultációt biztosítottak.”
Differenciálás	Nem	Nem volt idő/forrás differenciálásra	„Egységes követelményeket alkalmaztak, ami lemaradást okozott.”
Értékelés	Igen	Új értékelési módszerek bevezetése	„Online teszteket és projektfeladatokat használtak.”
Értékelés	Nem	Hagyományos értékelési módszerek maradtak	„Nem változtattak, a jegyeket ugyanúgy osztották ki.”

Eredményesség

Kategória	Státusz	Definíció	Példa idézet
Általános szervezeti eredményesség	Igen	Gyors átállás, együttműködés	„A tantestület közösen dolgozott, a tanulás folyamatos maradt.”
Általános szervezeti eredményesség	Nem	Káosz, együttműködés hiánya	„Az órarend átláthatatlan volt, sok feladat párhuzamosan futott.”
Tanulói eredményesség	Igen	Célok elérése, differenciált támogatás	„A tanulói eredményeket figyelemmel kísérték, a lemaradókat segítették.”
Tanulói eredményesség	Nem	Motivációcsökkenés, eszközhiány	„Sok diák nem tudott részt venni, mert nem volt megfelelő eszköze.”
Pedagógus eredményesség	Igen	Digitális módszerek alkalmazása	„A tanárok interaktív prezentációkat készítettek, online konzultációkat tartottak.”
Pedagógus eredményesség	Nem	Kompetenciahiány, túlterhelés	„A tanárok nem kaptak képzést, sokan magukra maradtak.”
Szülői kapcsolatok	Igen	Folyamatos kommunikáció	„Online szülői értekezleteket tartottunk.”
Szülői kapcsolatok	Nem	Nem kaptak elég információt	„A szülők gyakran nem tudták követni az oktatást.”
Vezetői elemzés	Igen	Helyzetelemzés és döntések	„Az igazgató azonosította a problémákat, döntéseket hozott.”
Vezetői elemzés	Nem	Napi operatív ügyek domináltak	„Nem történt átfogó vezetői elemzés.”

5. számú melléklet – Vezetői kérésre érkezett pedagógusoktól kapott beszámoló

A digitális oktatás három hónapja alatt szerzett tapasztalataim, véleményem

alsós tanító

A tantermen kívüli digitális oktatás bevezetésekor egy más rendszert ismerhettem meg. Azt gondoltam, hogy a kötetlenebb időbeosztás meg fogja könnyíteni a munkámat. Ezzel ellentétben több nehézséggel is szemben találtam magam. Az online kapcsolattartás sokszor nehézkes volt.

Ez legfőképpen annak volt köszönhető, hogy bár nekem nagyobb internet adatra történő váltásnak köszönhetően rendelkezésemre állt a megfelelő kapcsolat, de a családok többségének nem volt megfelelő előfizetésük a netre, nem volt megfelelő számítógépük, okostelefonjuk. Ha volt is többen használták a kiadott feladatok visszaküldésére. (8 főre 1 okostelefon, az is csak a késő délutáni órákban) Az általam használt oldalak gyakran voltak túlterheltek, vagy a szülőknek nehézségekbe ütközött belépni. Az oktatás a kötött munkarendből átalakult, gyakorlatilag végtelenített munkarendben dolgoztam. Alkalmazkodnom kellett a szülők szabadidejéhez, mivel ők csak munka után tudtak segítséget kérni tőlem.

A délelőtti órákban a gyerekek egy kisebb csoportját tudtam messengeren elérni, a többiekkel főleg az esti órákban tudtunk érdemi munkát végezni. A feladatokat 3 tanuló kivételével mindenki próbálta időben elkészíteni. A családok sajátos időbeosztása miatt sok esetben a késő esti órákban is folytattam beszélgetést a szülőkkel! (Ez este 22 óra utáni megkereséseket jelentett!) Amennyiben az üzenetre késő este nem válaszoltam, akkor hívást kezdeményeztek. De igyekeztem a szülők igényeit kiszolgálni, tájékoztatást adni számukra.

A pozitív hozadéka számomra ennek az oktatási formának, hogy a szülőkkel közelebb kerültünk egymással, egy olyan bizalmi kapcsolat alakult ki köztünk, ami a hagyományos formában nem biztos, hogy létre jött volna! Betekintést nyertem a családok életébe, jobban megismertem úgy a tanulókat, mint a családtagjaikat. A feladatok összeállításánál mindig figyelmem kellett a szülőkre is. Olyan feladatokat próbáltam adni, amit akár a család együtt is játszva meg tud oldani, ezzel is csökkentve a szülőkre háruló többletfeladatokat, terheket. A tananyag elsajátítása a visszakapott feladatok alapján úgy gondolom, hogy a kialakult helyzethez képest jól sikerült a gyerekeknek. A videóhívások elengedhetetlenek voltak a tanulás-tanítási folyamatban, mivel a gyerekek is igényelték, hogy lássanak és halljanak is. A szülők többsége partner volt mindenben. Tudatosult bennük, hogy a gyermekeiknek naponta mennyi feladatot kell megoldaniuk normál körülmények közt. Három hónap alatt úgy

gondolom, hogy szülők, gyerekek, tanítók szereztünk annyi tapasztalatot és tudást, hogy egy újabb digitális oktatásba gördülékenyen bele fogunk tudni vágni.

A távoktatás tapasztalatai 1. osztályban – osztályfőnök

Első osztályban a gyerekek az írott szöveget még nem tudják értelmezni és feldolgozni, így teljes mértékben a szülőkre kellett támaszkodnom. A pedagógus, diák és a szülő együttes munkájára van szükség ahhoz, hogy ez a rendszer működjön. A gyermekek még nem önállóak. A távoktatás kizárólag papír alapon kivitelezhető ebben az osztályban bizonyos tantárgyakból. Például írásból vázolólapon, vonalas lapon előírt betűket, szavakat csak ily módon tudták a gyerekek tanulni, gyakorolni. Több szülővel tudtam rendszeresen tartani a kapcsolatot, segítséget nyújtani zárt facebook csoportban és messengeren, viszont volt 2-3 olyan család is, akit nem lehetett ilyen módon, sőt telefonon sem elérni.

Nagy hátrány, hogy hiányzik a gyermekeknek a tanítói magyarázat, dicséret vagy éppen az elmarasztalás, a motiváció... stb. Környezetismeretnél a szemléltetést segítő eszközök, kisfilmek. Komoly kihívást jelentett tartalmakat összeállítani egy- egy gyermek tudásszintjéhez. Sokkal több készülést jelentett például rajzból, technikából a szemléltetést kivitelezni, a munkafázisokat leírni, fotókkal mellékelni, hogy a szülő- gyermek boldoguljon a munkadarabbal. Ellenőrzés, értékelés alkalmával szembesültem azzal a problémával is, hogy esztétikailag kifogásolható feladatlapokat hoztak vissza.

Volt, hogy össze volt firkálva, volt, hogy a szülő írta meg az írást vagy éppen üresen érkeztek vissza a papírok. Természetesen nem kell részletezni, hogy ha a szülő készíti el a feladatokat a gyerek semmit sem tanul. Sok esetben a szülők nem fordítottak kellő időt, figyelmet a tanulás fontosságára. Az első évfolyamon folyamatosan alakulna a tanulók szokásrendszere, a közösség formálódna. Eddig az iskolában kellett tanulni, az otthon a pihenést, játékot, kikapcsolódást jelentette, ezért a szülő nagyon nehezen tudta rávenni, megértetni gyermekével, hogy feladatai vannak. A szociális kapcsolatok hiánya ott is észrevehető volt, amikor videohívásban olvastattam a gyerkőcöket. Ugyanis, amikor megláttak volt olyan kisgyermek, hogy elsírta magát. Elmondásuk szerint hiányzik az iskola, a tanító nénik és az osztálytársak.

Az értékelés ily módon az osztály felénél működött, a többiekénél technikai problémák adódtak. Igazából reális, érdemleges értékelés akkor történt, amikor tanítópárossal kis csoportba behívtuk a gyerekeket több alkalommal. Személyesen kétszer tudtunk találkozni így minden tanulóval. Előnyként írható a hiányzások visszaszorítása a mi esetünkben.

Karcag, 2020. 06. 17.

Beszámoló a digitális oktatásról

2020. március 16-a óta iskolánk, ahogyan az ország más oktatási intézményei is, a digitális oktatási munkarendre állt át. Az első hét kétségeit követően körvonalazódott a kép, hogyan is fog az oktatás zajlani. A feladatokat papír alapon kapták kézhez a tanulók és ahhoz mellékelünk különböző digitális ajánlásokat a facebook-os zárt csoportunkon keresztül. A folyamat három hónapon keresztül zajlott, amely során számos pozitív, esetenként negatív benyomás ért ezzel kapcsolatosan. Ezek közül szeretnék kiemelni néhányat:

Pozitívum: A pedagógus-szülő kapcsolat intenzívebb lett, a kommunikáció mindennapossá vált. Azt tapasztaltam, hogy az osztályból néhány szülő érdeklődőbbé vált a gyermeke tanulmányait illetően. Bátrabban mertek megkérdezni, ha valamit nem értettek a kiadott leckében.

Negatívum:

- A kiadott feladatlapokat a gyerekek többsége hétről-hétre hiányosan hozta vissza.
- A megoldott feladatok összecsapottak voltak.
- A leckéket többségében a szülők vagy a nagyobb testvérek írták meg a gyerekek helyett, így ők nem gyakoroltak szinte semmit.
- Amíg az iskolában minden nap gyakoroltuk a számolást, a szorzó- és bennfoglaló táblákat, otthon nem sokat foglalkoztak vele, így nagyon sokat felejtettek.
- Nem tudtam beszélni a gyerekekkel. Messenger híváson keresztül próbáltam felvenni velük a kapcsolatot, de volt, akivel nem tudtam. Ezen keresztül beszélünk át azokat a feladattípusokat, amiket úgy láttam a javítás során, hogy a gyerekek nem igazán értenek.

Digitális oktatás tapasztalatai

A digitális oktatás során akárcsak a gyerekeknek nekem sem volt zökkenő mentes az átállás, hiszen testnevelő tanárként készség tárgyat oktatva ütköztem nehézségekbe. Három osztállyal álltam kapcsolatban a felső tagozaton, kettő osztályban testnevelést, a 8. osztályban, mint osztályfőnök már több tantárgyat. Első lépésekben facebook és messenger csoportokat alakítottunk és még a Kréta rendszer is lehetőséget teremtett a kapcsolattartásra.

Sajnos az általam tanított gyermekeknél/családoknál nem mindenütt álltak rendelkezésre digitális eszközök (számítógép, laptop, tablet, okostelefon) valamint az internet kapcsolat sem volt sok helyen megoldott. Volt olyan család, akit csak telefonon tudtam elérni. Az általam használt platformokat az osztályom egy része tudott követni: Redmenta, Okosdoboz, Youtube videók. Ezeket szeretném még jobban beépíteni a mindennapi oktatásom menetébe. Mivel ez kissé nehézkesen ment, ezért minden gyermek papír alapon kapta a feladatokat, de nem adtam föl és mindig küldtem digitálisan is segítségképpen. Próbáltam nekik a Videótanár és az M5

csatornát ajánlani, mint tanulást segítő lehetőségeket. A jövőben még jobban föl kell készülni az ehhez hasonló váratlan eseményekre, online csoportokat alakítani, tanórákon még több digitális tananyagot feldolgozni, önálló gondolkodásra-tanulásra nevelni a tanulókat.

A legnagyobb problémát számomra az okozta, hogy nem tudtam osztályszinten egységesen eljutni mindenkihez digitálisan az infrastruktúra hiánya miatt. Az első hetekben a gyermekek is lelkesek voltak, azután kicsit alábbhagyott a lendület és olykor hiányos feladatlapok kerültek vissza.

Bármennyire halad előre a világ és eszement tempóban digitalizálódik, most azért kiderült, hogy a személyes kapcsolat is igen fontos egy tanár–diák viszonyban. A tanári magyarázat és segítség elengedhetetlen főleg nálunk, ahol sok esetben a szülői ház feladatainak egy részét is mi oldjuk meg.

.....

Testnevelő

Digitális oktatásban szerzett tapasztalatok

Meglátásom szerint a március 16-án bevezetett digitális oktatás nagy kihívások elé állította mind a pedagógusokat, mind pedig a gyermekeket és szüleiket is. Egyetlen előnyének azt tartom, hogy az intézmény dolgozóinak és tanulóinak egészségét így lehetett a legbiztosabb módon megvédeni.

A legnagyobb és legalapvetőbb probléma az volt, hogy intézményünkben alig volt olyan gyermek, akinek rendelkezésére álltak volna az ehhez szükséges eszközök: internet, saját laptop vagy pc, digitális jártasság, saját szoba/nyugodt környezet az otthoni tanuláshoz. Annak következtében, hogy a tanulók nagy többsége nem elérhető online formában, intézményünk feladatlapos rendszert dolgozott ki.

Ennek, valamint általánosan a digitális oktatásnak az is nagy hátránya volt, hogy bármennyire magyarázó/kis lépésekben előrehaladó/ sokat gyakoroltató feladatlapot adtam is ki, a gyermek nem tudta önállóan feldolgozni a tananyagot otthon. Szüleik nem minden esetben tudták őket segíteni, hiszen ők maguk is alacsony iskolázottságúak. A tanulónak hallania kell a tanári magyarázatot, nem elég, ha elolvassa. (matematika tantárgyból)

A felsőbb évfolyamokon jellemzően összedolgoztak a diákok. A feladatlap ki volt töltve, de majd mindegyik egyforma volt. Kijelenthető tehát, hogy az nem érdembeli tanulás, ha egy tanuló megoldja, és a többiek másolják. Így csak az tanul, aki maga dolgozik.

Az apró előrehaladásoknak köszönhetően a felső 4 osztályból, 3 osztályban nem tudtam befejezni a tananyagot.

Ha a jövőben digitális oktatásra kellene újra átállni, akkor valahogyan meg kellene azt oldani, hogy minden gyermeknek legyenek ehhez eszközei. Ha kivitelezni tudnám, hogy online hallhassák a tanári magyarázatot a tananyaghoz, akkor tartani tudnánk magunkat a tanmenethez.

alsós tanító

A digitális tanrend előnyei, hátrányai

A márciusban előállt járvány helyzetben alkalmazott furcsa tanulási- tanítási módszert egyik Főiskolán sem tanították/ tanítják kifejezetten. Valamennyien, diákok, tanárok szembesültünk a nehéz feladattal, amit, így vagy úgy, de meg kellett oldani. A lehetőségek felmérését követően a vegyes módszert alkalmaztuk. Valamennyit online, a többit papír alapon. A legnehezebb része az volt, hogy a tanulók egyik-napról a másikra azt érezték, hogy magukra maradtak. Persze ez nem így volt, de nagyon kellett (volna) a szülői háttér, a támogatói segítség a szülők részéről. Nekik is újdonság volt. Lehetőségük adódott, hogy felmérjék az eltelt évek alatt mennyit ért a tanári jelenlét a gyermekeik mögött.

Nehezen tudtunk digitálisan oktatni, feladatot adni, mert a tanulók nem rendelkeznek megfelelő eszközökkel. Nagyon kevés eszköz állt rendelkezésre vagy nem volt alkalmas a megfelelő programok letöltésére. Nem szokták a tanulási munkarendnek ezt a formáját sem. Nem tudták beosztani az idejüket. Sokan, szünidőként értelmezték a rengeteg szabadidőt.

Amennyiben megfelelő eszközök állnak a rendelkezésükre és tudatosan bennük, hogy egy ilyen vészhelyzetben, önállóan is tudni kell tanulni, akkor az elkövetkező időszakban jobban fognak teljesíteni.

A mindennapos testnevelés mintájára be kellene vezetni a mindennapos informatikaoktatást is. Meg kellene a tanulóknak szokni használni a különböző online tanulási platformokat minden tantárgy kapcsolatában.

Hátrányként tekinthető, hogy megszűnik a napi kapcsolat, amit az online bejelentkezések tudtak volna kiváltani. Ezt is szokni kell. A tanulóknak most tudatosult, hogy az okos telefonok mi mindenre lennének alkalmasok. A 4.a osztály nehezen vette az akadályokat. Sokan rontották le a tanulmányi eredményeiket.

Tapasztalatok a digitális tanrend megvalósulása-megvalósítása kapcsolatában

A 2020. március közepén életbe lépett megváltozott tanrend kapcsán a tapasztalataim eléggé összetettek. Az első napok felpörgése, lelkes keresgélése után nagyon gyorsan be kellett látnom, hogy az interneten elérhető digitális oktatási tartalmak az én tanítványaim számára nem használhatóak-- megfelelő technikai eszközök hiányában. Ezért ki kellett olyan formát és tartalmat találni, amely minden elsős kisdiák számára elérhető és használható. A heti rendszereséggel kiadott feladatlapok összeállításánál a következőkre törekedtem:

- A matematika tananyagban való haladást a kijelölt munkafüzeti oldalak rendszeres ellenőrzésével és értékelésével próbáltam segíteni és nyomon követni.
- Minden héten kaptak készségfejlesztő feladatlapokat, ezeket is szinte hiánytalanul kitöltve kaptam vissza minden héten.
- Minden héten szerepelt a kiadott feladatlapok között olyan, ami a folyamatos gyakorlást szolgálta
- A munkafüzet feladatai között válogatva igyekeztem a differenciálást is megoldani olyan formában, hogy nyomdával jelöltem meg a mindenképpen megoldandó feladatokat, és szorgalminak javasoltam a többi.
- A felsősöknek ének zenéből állítottam össze olyan feladatsorokat, melyek minimális szinten készségfejlesztésre adtak lehetőséget.
- Minden héten igyekeztem személyes üzeneteket is eljuttatni a gyerekekhez, és aktív mozgásra, lelkes éneklésre biztatni őket.

Az osztály minden tanulójaival sikerült a közösségi oldal és a szülők révén kapcsolatot tartani, volt példa ezen keresztül segítségkérésre, feladat elmagyarázására és videóhíváson keresztüli üdvözlésre. Nagyon pozitívan érintette a heti találkozás a szülőkkel való kapcsolatot. Segítőkészen, nyitottan, lelkiismeretesen álltak a feladat elé, bár a kezdeti lendület az utolsó 2-3 héten érezhetően lassult.

Összességében az elmúlt heteket a körülmények ellenére hasznosnak és tartalmasnak érzem.

Digitális tanrend beszámoló

Márciusban az oktatás életében új helyzet lépett fel a digitális oktatással kapcsolatban, amihez a mi iskolánknak is alkalmazkodnia kellett, ahogy az országban mindenkinek. Egyik napról a másikra kellett volna felállni egy olyan oktatásnak, ami a diákok éves tudását biztosítja.

A mi iskolánkban a diákok tanórán is nagyon nehezen motiválhatók a közös tanulásra, az önálló tanulásra pedig nagyon-nagyon nehezen. Nincs nekik meg a megfelelő háttér ahhoz, hogy akadálymentesen tudják venni az új helyzet próbatételeit. Mivel nincs internet

hozzáférés, laptop, tab éppen csak egy kis okos telefon családonként. Azok a családok, ahol van és tudnának is vele dolgozni nem értenek hozzá, ismeretlen számukra azok a fogalmak, hogy link, regisztrálni, letölteni, kitölteni, visszaküldeni, csatolni. Így a papír alapú oktatás, ami mindenki számára megoldható, ezért az iskolánk azzal próbálkozott, a digitális rendszerben csak a kapcsolattartás, ami megoldható.

A diákok ebben a helyzetben azt hitték, hogy vége van az iskolának és bele telt nekik 1-2 hétbe mire rájöttek, hogy van dolguk, amit csinálni kell. A feladatlapok nagyon sok esetben úgy érkeztek vissza, hogy olvashatatlan írás, hiányosan van kitöltve, vagy a szülő megírta. Úgy érzem, hogy a feladatlapok kiküldésével csak az információ lett kiadva és nem a tudás. Nem képesek ezek a gyerekek önállóan feldolgozni egy leckét, hogyan is tudnák, hiszen az alapvető kompetenciákkal is probléma van. Mindemellett a diákok nagyrésze kudarcként élte meg ezt a rendszert, hiszen a feladatlapok sok esetben csak negatívan lettek értékelve. Ezek a diákok soha nem voltak felkészítve arra, hogy egyedül otthon önállóan valamilyen munkát is végezzenek. A szülők pedig nem voltak felkészítve arra, hogy szemmel tartsák és ellenőrizzék a kisdíákok otthoni munkáját. A rendszerben nem nagyon látok olyan pozitívumot, ami a gyerekek részéről lenne, vagy a fejlődésükben, tudásukban megmutatkozna. Az iskola számára kevesebb konfliktust és hiányzást jelent a statisztikában, de a gyerekek számára nem látok pozitív dolgot, ami a javukra vált volna. Viszont az oktatási rendszernek jó példa volt és tanulási lehetőség.

A mi iskolánkban be kell ismerni, hogy nehéz a gyerekeket otthoni tanulásra motiválni és ha már ez így alakult idén, hogy volt lehetőségük megízlelni, tartani is kéne ezt a dolgot. Eddig nem nagyon küldtünk haza házi feladatot, mivel sok napközi és iskola otthon miatt volt idő itt megcsinálni, de az utóbbi években ez így is maradt. Ezek után én szorgalmazom, hogy minden nap legyen egy picike kis feladata a gyereknek otthon önállóan, hogy beletudjon tanulni az otthoni munkába. Osztályokat regisztrálnék és megismertetném őket különböző online oktatási felületekkel, aminek az alkalmazását gyakoroltatva nem jelentene nekik problémák egy online feladatsor kitöltése. Emellett használnék órákon online információ begyűjtést és válogatást is. Az internet használatára való oktatást részesíteném előnyben az okostelefonok pozitív használatának megtanítását. Ma csak a közösségi oldalakon szörföznek a gyerekek, hol ott egy évszámra, idegen szóra, vagy fogalomra nem képesek rákeresni.

Ha ősztól lenne egy második hullám, és lenne rá lehetőség a diákokat beosztanám az informatika terembe, pedagógusokkal, akik segítenének nekik megtalálni az adott információt és a feladatlapok kitöltését szemmel tudnák tartani. Mind emellett az alapvető kompetenciák műveltetése is szem előtt zajlana az olvasás, írás, számolás.

testnevelő-biológia szakos

Tantermen kívüli digitális oktatás

-beszámoló-

A tantermen kívüli digitális munkarend kihirdetése után, már másnap: 14 fővel megalakult az osztály Facebook csoportja. Erre azért volt szükség, hogy a szülőkkel való kapcsolat intenzívebb és aktívabb legyen. Ez be is váltotta a reményeimet, szinte majdnem minden szülőnél. Szorosabb és közvetlenebb lett a kapcsolat ez alatt az időszak alatt. A szülők videóchat által bepillantást engedtek otthonaikba és viszont is, hiszen a digitális tananyagok nagy részéhez oktató videókat készítettem, hogy a gyerekek (és szüleik) érezzék, nem egyedül kell megérteniük és megtanulniuk a feladatokat. Sok pozitív visszajelzést is kaptam tőlük ezzel kapcsolatban. Mindig ügyeltem arra is, hogy ne csupán a feladat legyen „kiadva” számukra, hanem az elvégzett munkát le is tudják ellenőrizni, biztos képük legyen arról, jól dolgoztak-e. Így a feladatok megoldása is mindig csatolva volt az adott digitális tananyaghoz. Ehhez nagy segítség volt számomra a Sutori alkalmazás.

Többször előfordult, hogy segítséget kértek a tananyag elsajátítása során, például a család leült az asztal köré és így videochaten magyaráztam el a kerületszámítás rejtjelmeit számukra, hogy segíteni tudjanak a gyermeküknek. Volt olyan eset, amikor azért kellett egy családot videochaten felhívnom, mert az anyuka megkért, hogy segítsek a gyermeke „megregulázásában” így távolról, mert ő nem bír gyermekére hatni.

Általánosan elmondható, hogy a szülők komolyan vették ezt az időszakot és megpróbálták a tőlük telhető módon és erővel segíteni gyermekük házi feladatának elkészítésében.

Természetesen akadtak kivételek, akik nem vették komolyan ezt a tanítási formát és bizonyítványukban, le is rontották addigi eredményeiket. A papír alapú tanítási forma lehetőségének ellenére sem végeztek munkát, ezen szülők gyermekei. Bukni természetesen senki sem bukott emiatt, de mivel az el nem készített feladatok hiányzásnak nem minősültek és semmiféle szankció nem származott ebből a helyzetből számukra, így lehetőségük nyílt nem dolgozni ezen időszak alatt. Ez, a közel 3 hónap alatt el nem végzett feladat mennyiség és meg nem tanult tananyag, nagy mértékű lemaradást fog eredményezni a jövő tanév elején, ezeknél a gyerekeknél. A jövőben, mindenképpen javasolnám, hogy a nem dolgozó és feladatokat nem teljesítő diákok valamiféle módon legyenek szankcionálva, mert ha a körülményeik nem is teszik lehetővé a digitális tananyag elvégzését, attól még papír alapon teljesíteniük kellene ezen időszakok alkalmával is.

Jelen esetekben, bár a Család- és gyermekjóléti szolgálat munkatársai felé jelzés lett kiküldve a nem tanuló diákokról, a helyzet továbbra sem változott, nem tanultak, tehát ennél erősebb szabályozás kellene irányukban.

alsós tanító

3. osztály

Tapasztalat a digitális oktatásról

Kitöltöttem a KRÉTÁN felugró kérdőívet. Megállapítható, hogy a kérdések csak online oktatásról szóltak. Igen messze jártunk mi ettől!

Mind a hat osztályban, ahol érintett vagyok, papír alapú feladatlapokat küldtem ki a tanulóknak. A második osztályban minden feladatlaphoz magyarázó segédanyagot készítettem a szülők részére. Példákat írtam a feladathoz, megmagyaráztam a fogalmakat. Felhívtam a figyelmet a megoldás módjára. Sajnos megállapítható, hogy többségében a szülők még így sem értették meg a feladatok egy részét. Bár néhányan szerintem el se olvasták. (Valószínűleg nekik is olvasási, szövegértési problémáik vannak.)

Próbálkoztam új anyag feldolgozásával is. A feladatlapok megoldásából, és a számonkérésekből megállapítható, hogy ez nem igazán volt eredményes. A mi tanulóink számára elengedhetetlen a személyes kontaktus. Tulajdonképpen szeptembertől az előző év anyagának megtanításával kell kezdeni a munkát.

A gyerekek többsége szünetnek tekintette ezt a három hónapot. A szülők egy része magára hagyta a gyereket, így rossz vagy hiányos megoldás született. Másik része inkább megcsinálta a gyermeke helyett a feladatokat. Nagyon sok felnőtt írást javítottam a három hónap alatt. Ez második osztályban igen nagy probléma, ahol még nagyon sokat kellene gyakorolni az írást. Csak néhány szülő volt, aki együtt tanult a gyermekkel. Ők szépen haladtak.

A legnagyobb probléma, hogy nincsenek a szülőknek, így a tanulóknak sem digitális eszközeik. A mi osztályunkban egy családnak van laptopja. Próbálkoztam online feladatokkal is. Készítettem feladatot a Redmentán, válogattam az okosdoboz feladatai közül, linkeltem youtube videókat, és a MEK-ből is linkeltem szemelvényt. Sajnos a telefonon, bizonytalan internet hozzáféréssel csak néhányan tudták használni ezek egy részét.

Ha digitális kompetenciát akarunk fejleszteni, akkor meg kell tanítani a gyerekeknek a telefonon használni ezeket az alkalmazásokat. De ahhoz kellene, hogy legyen megfelelő színvonalú telefonjuk, internet hozzáféréssel. Sajnos még ekkor sem biztos a siker. Sok olyan alkalmazás létezik, ami segítené munkánkat, de ahhoz kevés egy telefon. Nálunk a ppt küldése,

hosszú szövegek internetes feldolgozása nem működik. Videó órát sem tudok elképzelni, hiszen a tizenkét gyerek összegyűjtése a videó hívással három napomba került. A személyes behívások is egy-egy hétig tartottak. A szülők sem motiváltak, nem fontos számukra az időpontok betartása. Mi NEM tudunk online oktatni.

Rengeteg időt töltöttem a feladatlapok javításával. De ennek sem látom így hasznát. Nincs visszajelzés, magyarázat, javítás. Szerintem ez a három hónap elfüstölt a levegőben.

Karcag, 2020. június 18.

alsós tanító

6. számú melléklet – Javaslat az eredményesség megállapításának tervezéséhez

Ha ezeken a pontokon alapuló beszámolót kérsz a vezetőktől, akkor fontos, hogy a beszámolók strukturáltak, részletesek és reflektívek legyenek. Az alábbiakban bemutatom, milyen kérdéseket tegyél fel, és milyen tippeket adj a vezetőknek, hogy hatékonyan és érthetően fejtsék ki a gondolataikat.

1. Általános szervezeti eredményesség

Kérdések a beszámolóhoz:

- Hogyan tudta az iskola átszervezni a működését a digitális vagy megváltozott oktatási körülmények között?
- Milyen szervezeti szintű döntéseket hoztak a helyzet kezelésére?
- Mik voltak az iskolai működés legnagyobb erősségei és gyengeségei ebben az időszakban?
- Hogyan mérték a szervezet eredményességét? Voltak-e konkrét mutatók (pl. részvétel az online órákon, tanulói eredmények, visszajelzések)?

Javaslatok a kifejtéshez:

- Mutassák be a szervezet átalakításának folyamatát konkrét példákon keresztül (pl. új szabályok bevezetése, órarend átszervezése, technológia használata).
- Fogalmazzák meg, hogy mi működött jól, és mi volt kevésbé sikeres, akár konkrét helyzetek bemutatásával.
- Gondolják át, milyen visszajelzéseket kaptak a tanároktól, diákoktól és szülőktől, és ezek hogyan befolyásolták a döntéseiket.

2. A neveltet érő különböző hatások (családi/környezeti, eredmény/kudarcc – kinek, minek köszönhető?)

Kérdések a beszámolóhoz:

- Hogyan érintették a családi és környezeti tényezők a diákok tanulását?
- Milyen különbségek figyelhetők meg a diákok között, és ezeket hogyan kezelték?
- Tudtak-e bármilyen módon beavatkozni a hátrányos helyzetű tanulók támogatása érdekében?

- Hogyan reagáltak a szülők, és milyen mértékben tudtak részt venni a gyermekük oktatásában?

Javaslatok a kifejtéshez:

- Elemezzék, hogy a diákok mely csoportjai szenvedtek leginkább hátrányt a családi és környezeti körülményeik miatt (pl. eszközhiány, internetkapcsolat hiánya, szülői támogatás hiánya).
- Adjanak példákat arra, hogy az iskola hogyan támogatta azokat a tanulókat, akik hátrányos helyzetben voltak.
- Részletezzék, milyen intézkedéseket hoztak a neveltet erő negatív hatások enyhítése érdekében.

3. A pedagógus eredményessége

Kérdések a beszámolóhoz:

- Hogyan ítélik meg a pedagógusok munkáját a digitális vagy átalakított oktatási környezetben?
- Milyen képzéseket vagy támogatást kaptak a pedagógusok?
- Hogyan mérték a pedagógusok eredményességét (pl. diákok visszajelzése, tanulói eredmények, részvétel az órákon)?
- Melyek voltak a pedagógusok fő kihívásai, és hogyan sikerült ezeket kezelni?

Javaslatok a kifejtéshez:

- Kérjék meg a pedagógusokat, hogy maguk is reflektáljanak a munkájukra, és osszák meg tapasztalataikat, sikereiket és nehézségeiket.
- Adjanak példákat olyan tanárokról, akik kiemelkedő munkát végeztek, és mutassák be, mi volt sikerük titka.
- Fogalmazzák meg, milyen további támogatásra lett volna szükségük a pedagógusoknak az eredményesség javítása érdekében.

4. A tanulói eredményesség

Kérdések a beszámolóhoz:

- Hogyan változtak a tanulói eredmények a digitális vagy átalakított oktatás során?
- Mely tényezők befolyásolták leginkább a diákok eredményességét (pl. eszközhiány, motiváció, tanári támogatás)?

- Hogyan követték nyomon a diákok fejlődését?
- Milyen módszereket alkalmaztak a tanulók támogatására és motiválására?

Javaslatok a kifejtéshez:

- Elemezzék, hogy az iskolai eredmények hogyan alakultak a különböző tanulói csoportokban (pl. kiemelkedő teljesítményű diákok vs. hátrányos helyzetű tanulók).
- Mutassák be, hogy a tanulók eredményességét hogyan próbálták javítani, például egyéni figyelemmel, differenciálással vagy szülői bevonással.
- Hangsúlyozzák, hogy milyen eredményeket értek el, és mi maradt megoldatlan.

5. Szülői kapcsolatok

Kérdések a beszámolóhoz:

- Hogyan kommunikáltak a szülőkkel a digitális oktatás alatt?
- Milyen visszajelzéseket kaptak a szülőktől az iskola működésével kapcsolatban?
- Hogyan tudták bevonni a szülőket a tanulási folyamatba?
- Mi volt a szülők hozzáállása az új oktatási helyzethez?

Javaslatok a kifejtéshez:

- Részletezzék, hogy milyen kommunikációs csatornákat használtak, és ezek mennyire voltak hatékonyak.
- Adjanak konkrét példákat a szülői támogatásra (pl. szülői visszajelzések alapján hozott döntések, eszközök beszerzésében nyújtott segítség).
- Elemezzék, hogy mely területeken tudták a szülőkkel való kapcsolatot erősíteni, és hol látnak még javítási lehetőségeket.

6. Vezetői elemzések készítése, hozzáállás attitűd elemzése

Kérdések a beszámolóhoz:

- Készítettek-e elemzéseket az oktatás helyzetéről (pl. diákok, pedagógusok, szülők visszajelzései alapján)? Ha igen, milyen következtetéseket vontak le?
- Hogyan hoztak döntéseket az iskola működésével kapcsolatban a rendkívüli helyzetben?
- Hogyan ítélik meg a saját vezetői attitűdjüket és hozzáállásukat? Voltak-e olyan döntések, amelyeket másképp hoznának meg?
- Milyen módon támogatták a tantestületet és a szülőket a nehézségek kezelése során?

javaslatok a kifejtéshez:

- Mutassák be, hogy a vezetői elemzéseik milyen forrásokra támaszkodtak (pl. visszajelzések, tanulmányok, statisztikák), és hogyan használták ezeket a döntéshozatalban.
- Reflektáljanak arra, hogyan segítették a pedagógusok és a diákok munkáját vezetői szinten, és milyen kihívásokkal szembesültek.
- Kérjék meg őket, hogy osszanak meg konkrét példákat olyan döntésekről, amelyek pozitív hatással voltak az iskola működésére.
- Kérjék őszinte önértékelést arról, hogyan látták saját vezetői szerepüket és hozzáállásukat a nehéz időszakban.

javaslatok a beszámoló elkészítéséhez:

- Strukturált válaszadás: A beszámolója legyen jól tagolt, a fent felsorolt pontok mentén részletezve.
- Példák bemutatása: Konkrét példákkal támassza alá az elmondottakat, legyenek azok sikerek vagy kudarcok.
- Reflektív szemlélet: Ne csak az eredményeket ismertesse, hanem azt is, mit tanult a folyamat során, és milyen javaslatai lennének a jövőre nézve.
- Nyílt kommunikáció: A cél nem a hibák felelőseinek keresése, hanem a helyzet elemzése és a tanulságok levonása.

Irodalomjegyzék

- 2022–2030., N. D. (2022.). *Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2022–2030*. Miniszterelnöki Kabinetiroda.
- Agee, J. (2009). Developing qualitative research questions: a reflective process. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 431–447. Forrás: <https://doi.org/10.1080/09518390902736512>
- Ågren, E. N. (2023). Principal's autonomy and control in Sweden before and during COVID-19. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 9(3), 276–288.
- Alharbi, B. I. (2023). Parents' digital skills and their development in the context of the Corona pandemic. *Humanit Soc Sci Commun* 10, 97 .
- Állami Számvevőszék. (2021.). *A digitális oktatás tapasztalatainak értékelése*. Forrás: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.asz.hu/dokumentumok/E2114.pdf>
- Almeida, I., & Rezende, G. (2024). Digital literacy and the urgency in permanent training for educators post pandemic. *Arts, Linguistics, Literature and Language Research Journal*.
- Azemi, F., Simunovic, G.–L., Roberto, T., & Daniel–Rajnai, Z. (2019.). The Use of Advanced Manufacturing Technology to Reduce Product Cost. *Acta Polytechnica Hungarica*, 115–131.
- Balázs, É. (2003). Quo vadis, iskolavezetés? *Országos Közoktatási Intézet, Válaszol az iskola*.
- Balázs, L. (2020). Az érzelmi intelligencia és a kiégés kapcsolatának vizsgálata oktatóknál: Az érzelmiintelligencia-fejlesztés szerepe a szervezeti kultúra alakulásában. *Vezetéstudomány* 51:12, 17.
- Balogh, Z., Molnár, G., Nagy, K., & Orosz, B. (2020). A digitális kompetencia és a digitális kultúra társadalomra és oktatásra gyakorolt hatásai, jellemzői, kihívásai. *Civil Szemle*, 69-88.
- Bartal, O., & Kolacsek, S. (2021). Post Covid hatása az oktatásban. *Gradus*, 1-10. Forrás: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://gradus.kefo.hu/archive/2021-3/2021_3_ART_001_Fulop.pdf
- Basol, G., Cigdem, H., & Kocadag Unver, T. (2018). VARIABLES EXPLAINING THE ONLINE LEARNING READINESS LEVEL OF STUDENTS: TURKISH VOCATIONAL COLLEGE EXAMPLE.
- Benedek, A. (2008). Digitális pedagógia: Tanulás IKT környezetben. In *Digitális pedagógia: Tanulás IKT környezetben*. Budapest: Typotex.
- Benedek, I. (1998.). Feladatok, kompetenciák változása az intézményvezetői gyakorlatban. *Új Pedagógiai Szemle*. Forrás: <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00020/1998-10-ta-Benedek-Feladatok.html>
- Boesenberg, C. (2017a). Characteristics of Leadership 4.0 – What successful leaders do differently. <http://www.oxfordleadership.com/lead-ership-4-0/>.

- Bogdány, E., Máhr, T., Rentz, T., & Rodek, N. (2024). *Bevezetés a társadalmi innovációba*. Akadémiai Kiadó. doi:978 963 454 999 4
- Boluromi, Sunday, S., Olorunnipa, & Atteh, S. (2023). An assessment of leadership traits on successful public governance in north central nigeria. *EPRA international journal of economics, business and management*.
- Bond, M., & Blevins, S. (2020.). sing faculty professional development to foster organization change: A social learning framework. *TechTrends*, 229–237.
- Bond, M., & Lockee, B. (2014.). Building virtual communities of practice for distance educators. *New York, NY: Springer*.
- Bowles, S. (2016). The moral economy: Why good incentives are no substitute for good citizens. *Yale University Press*.
- Brooks, D., & Grajek, S. (2020). Students' readiness to adopt fully remote learning . *Educause Review*.
- Bruncel, B. (2009). Niklas Luhmann társadalomelmélete és a politikai gyakorlat. *Replika: Szociológiai Viták és Kritikák: Társadalomtudományi Folyóirat*, 111-123.
- Buchanan, D. F. (2005). No going back: A review of the literature on sustaining organizational change. *International Journal of Management Reviews*, 7(3), 189–205.
- Cahyati, S., Wang, Y., & Zou, G. (2024.). Using Facebook as a Digital Platform During the Covid 19 Pandemic to Support Online Learning. *International Journal of Educational Narratives*.
- Cambalikova, A., & Misun, J. (2017). The importance of control in managerial work.
- Cambalikova, A., & Misun, J. (2017). The importance of control in managerial work.
- Carretero, S. V., & Rina Punie, Y. (2017). The Digital Competence Framework for Citizens. *Publications Office of the European Union*.
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg: Publications Office of the European Union: Publications Office of the European Union.
- Carvalho, M. W. (2021). Strategy and Strategic Leadership in Education: A Scoping Review. *rontiers in Education*, 6.
- Clark, P., & Ivankova, N. (2016). *Mixed Methods Research: A Guide to the Field*. SAGE Publications. Forrás: <https://doi.org/10.4135/9781483398341>
- Cortelazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R. (2019). The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review. *SYSTEMATIC REVIEW article*.
- Darwin, A., & Palmer, E. (2009). Mentoring circles in higher education. *Higher Education Research and Development*, 25–136.
- Dashborough, M., Lamb, P., & Suseno, Y. (2015). Understanding emotions in higher Education change management. *Journal of Organizational Change Management*, 579–590.

- Davidson, C. (2020). The single most essential requirement in designing a fall online course. *HASTAC*.
- Day, C. G. (2016). The impact of leadership on student outcomes: How successful school leaders use transformational and instructional strategies to make a difference. *Educational Administration Quarterly*, 52(2), 221–258.
- Dick, W., & Carey, L. (1996). The systematic design of instruction. *Longman*.
- Digital Economy and Society Index (DESI). (2022.). Forrás: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Digitális Jólét Nonprofit Kft. (2022.). *Digitális Jólét Program*. Digitális Jólét Nonprofit Kft.; Forrás: <https://digitalisjoletprogram.hu/hu/kiadvanyaink.html>
- Domański, P. (2019.). Frequency Based Methods. In *Control Performance Assessment: Theoretical Analyses and Industrial Practice* (old.: 91–94.). Studies in Systems, Decision and Control ((SSDC, volume 245)).
- DuFour, R., & Eaker, R. (2005). Recurring themes of professional learning communities and the assumption they challenge. *National Education Service*, 7–29.
- Engler, Á. (2021). Szülői segítségnyújtás a jelenléti és távolléti oktatás idején. *Educatio*, 30(1), 72–88.
- Európai Bizottság. (2024. június 22.). *Magyarország 2024. évi országjelentése a digitalizációs évtizedről*. Forrás: Az Európai Unió hivatalos portáljához tartozó weboldal: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hu/factpages/hungary-2024-digital-decade-country-report>
- European Agency for Special Needs and Inclusive Ed. (2018.). *Supporting Inclusive School Leadership: Policy Review*. Odense, Denmark.
- European Commission. (2021.). Path to the Digital Decade.
- Falus, I. (1998). *A tanítás elmélete és gyakorlata*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Falus, I. (2003). *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe*. Budapest: Műszaki Könyvkiadó.
- Falus, I. (2006). *Didaktika: Elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Faustyna. (2024). The Impact of Digital Communication Technology on Education in the Post-Crisis Period of the Covid-19 Pandemic. *Journal of Communication in Scientific Inquiry (JCSI)*.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Forrás: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-en.pdf>
- Fletcher, V. (2002). Universal design, human-centered design for the 21st century. *Adaptive Environments Center, Inc.*
- Fullan, M. (2001.). *Leading in a culture of change*. USA: Jossey-Bass.

- Galán, A. (2021). A digitális egyenlőtlenségek alakulása a tanteremben. *Y.Z. A FIATALSÁG LEGFRISSEBB FOLYÓIRATA*, 4-12.
- Galanek, J., & Gierdowski, D. (2019). ECAR Study of Faculty and Information Technology. *Research report*. Louisville, CO.
- Garbe, A. O. (2020). COVID-19 and Remote Learning: Experiences of Parents with Children During School Closures. *American Journal of Qualitative Research*, 4(3).
- Garbe, A. O. (2020). OVID-19 and remote learning: Experiences of parents with children during school closures. *American Journal of Qualitative Research*, 4(3), 45–65.
- Goffman, E. (1967). Interaction ritual: Essays in face-to-face behavior. *European Journal of Education, Research, Development and Policy*, 24–42. Forrás: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ejed.12383>
- Goldrick-Rab, S., Baker-Smith, C., Coca, V., Looker, E., & Williams, T. (2019). College and University Basic Needs Insecurity: A National #RealCollege Survey Report. *#RealCollege survey report*. Forrás: National #RealCollege Survey: [https://www.insidehighered.com/sites/default/files/media/HOPE_realcollege_National_report_EMBARGOED%20UNTIL%20APRIL%2030%203%20AM%20EST%20\(1\).pdf](https://www.insidehighered.com/sites/default/files/media/HOPE_realcollege_National_report_EMBARGOED%20UNTIL%20APRIL%2030%203%20AM%20EST%20(1).pdf)
- Göksün, D. O. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. *Computers & Education* 135, 15–29.
- Grajek, S. (2020). Educase Covid-19 QuickPoll Results: Help for students. *EDUCAUSE Review*. Forrás: <https://tinyurl.com/y8pxkcla>
- Greenwald, R., Hedges, L., & Laine, R. (1996). The effect of school resources on student achievement. *Review of Educational Research*, 361–396.
- Grissom, J. A. (2021). Leading Schools and Districts in Times of Crisis. *National Governors Association*.
- Grissom, J. A. (2021). Leading schools and districts in times of crisis: Five phases of a crisis management life cycle in schools. *National Governors Association*.
- Hanuschek, E., Kain, J., & Rivkin, S. (2004). The Revolving Door: Factors Affecting Teacher Turnover. *Education Next*, Vol. 4., 77-82.
- Haokip, A. (2024). Leadership Coaching and Mentorship as a Strategy for Retention Minority Women in K-12 Education Leadership: Challenges, Resilience, and Support, edited by Annette G. Walters, IGI Global. In *Advances in educational marketing, administration, and leadership book series* (old.: 54-66.).
- Hargitai, D. M., & Tőreki, M. S. (2023). A digitális oktatás kihívásai a Covid-19 árnyékában. *Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar*, 99-106. Forrás: <https://ebook.ek.szte.hu/index.php/szte-gazdasagtudomanyi-kar/catalog/book/136/chapter/197>
- Hastings, L., & Sunderman, H. (2020.). Evidence-Based Practices in Mentoring for Leadership Development. *New directions for student leadership*.

- Hau, K.-T., Wu, W. J., Chung, W. T., Chan, S. C., & Ng, M. H. (2022). Emergency remote teaching technology and pedagogy at COVID outbreak: different perspectives of students, parents, and teachers in Hong kong. *PubMed*. doi:10.1007/s10639-022-11526-2
- Head, J., Lockee, B., & Oliver, K. (2002). Method, media, mode: Clarifying the discussion. *Quarterly Review of Distance Education*, 261–268.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Op-tions for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 123-139.
- Ho, D., Wang, J., & Kim, H.-S. (2023). Exploring Leadership Style and Employee Attitude through Cluster and Sentiment Analyses of In-Depth Interviews of Employees. *Administrative Sciences*.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, M. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*.
- Hodges, C. M. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*.
- Hodges, C., & Lowenthal, P. (2020). Facilitating your online course: Where to focus your efforts when a course is in progress. *Proceedings of the 2019 ICDE World Conference on Online Learning*, 420–430.
- Hodges, C., Moore, S., & Lockee, B. (2021). *An Instructional Design Process for Emergency Remote Teaching*. Lecture Notes in Educational Technology. Forrás: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-15-7869-4>
- Homoki, E., Nyitrai, T. L., & Czapné dr. Makó, Z. (2023.). Online Educational Experiences in Some Majors of Eszterházy Károly University. *Acta Educationis Generalis*, 82-95.
- Horn, D. (2006). Az iskolavezetés és az eredményesség a magyar középfokú iskolákban. *Országos Közoktatási Intézet, Eredményes iskola. Adatok és esetek*, 65–78.
- Hortványi, L., Szabó, Z., Nagy, S., & Stukovszky, T. (2020.). A digitális transzformáció munkahelyekre gyakorolt hatásai – Felkészültek-e a hazai vállalatok a benne rejlő nagy lehetőségekre (vagy a veszélyekre)? *Külgazdaság*, 73–96.
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning: A study of asynchronous and synchronous e-learning methods discovered that each supports different purposes. *EDUCAUSE Quarterly*, 51–55.
- Igwe, M., & Liga, M. (2024). Students' performance in English: effects of teachers' leadership behavior and students' motivation. *Journal of Education and Learning*.
- Imre Anna, K. G. (2018). *Iskolavezetés Magyarországon*. Budapest: Eszterházy Károly Egyetem Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet.
- IVSZ – Microsoft. (2019.). *A digitális gazdaság súlya a magyar nemzetgazdaságban*. Forrás: <https://ivsz.hu/a-digitalis-gazdasag-sulya-2019>
- Jackson-Gordon, R., & Plano Clark, V. (2022.). Using a Joint Display for Building Integration in a Sequential Study: Informing Data Collection for a Participatory Second Phase. *Journal of Mixed Methods Research*.

- Jokhadze, I. (2024). Crisis management during Organizational Changes. *Business Administration Research Papers*, 9.
- José Sosa Díaz, M. (2021). Emergency Remote Education, Family Support and the Digital Divide in the Context of the COVID-19 Lockdown.
- Kampylis, P. P., & Yves, D. J. (2015). Promoting Effective Digital-Age Learning. *A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations. EUR 27599 EN; doi:10.2791/54070*.
- Kandiero, A. (2022). In *Adoption of Open Education Resources at a Higher Education Institution Using Explanatory Sequential Mixed Methods Research Design* (old.: 575–601.). IGI Global eBooks. Forrás: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8844-4.ch027>
- Kimanzi, E., & Kiarie Mburu, D. (2015). Role of Organizational Structures in Supply Chain and Operational Management.
- Kis-Tóth, L., Lengyelne Molnár, T., Antal, P., & Racsko, R. (2014). *IKT innováció*. Eger: Líceum Kiadó.
- Klein, M., Poltrock, S., & Handel, M. (2007). A Coordination-Theoretic Approach to Understanding Process Differences.
- Komenczi, B. (2001). A vezetés szerepe az információs és kommunikációs technológiák pedagógiai felhasználásának fejlesztésében II. *Új pedagógiai Szemle*. Forrás: <https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/a-vezetes-szerepe-az-informacios-es-kommunikacios-technologiak-pedagogiai>
- Kotagal, M., & Pellegrini, C. (2018). Qualities of a Good Leader. In *Qualities of a Good Leader* (old.: 151–157.). Springer, Cham: Success in Academic Surgery ((SIAS)).
- Láczay, M., & Szabó, G. (2016). Aszinkronitás a magyar oktatási, kiemelten a szakképzési rendszer reformjában. *Iskolakultúra*, 159-66.
- Lannert, J. (2022.). A pandémia miatti iskolabezárások és a digitális oktatás hatása a tanulók felkészültségére a közoktatásban és a felsőoktatásban . *TÁRKI*, 307-322. Forrás: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglefindmkaj/https://tarki.hu/sites/default/files/2022-12/307_324TRIP2022_Lannert.pdf
- László, B. (2015). Ézelmi intelligencia mintázatok vizsgálata a közoktatási intézmények vezetőinél. *Gazdálkodás- és szervezéstudományi folyóirat: A virtuális intézet Közép-Európa kutatásra közleményei*, 9.
- Liu, X., Bonk, C., Magjuka, R., Lee, S., & Su, B. (2005). Exploring four dimensions of online instructor roles: A program level case study. *Journals of Asynchronous Learning Networks*, 29-49.
- Louis, K., Kruse, S., & Raywid, M. (1996). Putting teachers at the center of reform. *Sage Journals*, 9–21. Forrás: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/019263659608058003?icid=int.sj-abstract.similar-articles.8>

- Lu, C. (2024). Socioeconomic inequalities in access to online learning and its association with early childhood development during the COVID-19 pandemic in Yunnan Province, China. *Chinese sociological review*.
- Luhmann, N. (2009). Szociális rendszerek: egy általános elmélet alapvonalai: Társadalomelmélet – kommunikációtudomány. *Társadalomelmélet – kommunikációtudomány. Gondolat Kiadó*.
- Luhmann, N. (2012). Strukturauflösung durch interaktion: Ein analytischer bezugsrahmen / structural breakup by interaction: an analytical frame of reference. *Soziale Systeme: Zeitschrift Für Soziologische Theorie*, 3-30.
- Magyarország Kormánya. (2016.). *DOS - Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája*. Digitális Jólét Program. Forrás: <https://digitalisjoletprogram.hu/hu/tartalom/dos-magyarorszag-digitalis-oktatasi-strategiaja.html>
- Malhotra, N. (2016). *Marketingkutató*. Budapest: Akadémiai Kiadó. Forrás: https://mersz.hu/dokumentum/dj198mk__1
- Maratis, J., Ramadan, A., Az Zahra, A., Ahsanitaqwm, R., & Bennet, D. (2024). Navigating the Challenges of Digital Transformation in Traditional Organization. *APTISI Transactions on Management*.
- Mead, G., & Morris, C. (1934). Mind, self & society from the standpoint of a social behaviorist. University of Chicago Press. *University of Chicago Press*.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2019). Referenciais de competências digitais para a formação de professores.
- Meyer, P., Piacentini, J., & Frazis, H. (2024). The Effect of the Covid-19 Pandemic on Inequality. *Review of Income and Wealth*.
- Milne, L. (2024). Mentor-coaching in an Australian HEA fellowship program: developing transformative learning and teaching leadership capability. *Journal of Higher Education Policy and Management*.
- Miniszterelnöki Kabinetiroda. (2022.). *Nemzeti Digitalizációs Stratégia (2022–2030)*. Magyarország Kormánya. Forrás: <https://kormany.hu/dokumentumtar/nemzeti-digitalizacios-strategia-2022-2030>
- Molnár, G. (2013. Szeptember 26-28.). *Challenges and Opportunities in Virtual and Electronic Learning Environments*. IEEE 11th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY), Szerbia.
- Molnár, G., & Pásztor-Kovács, A. (2015). A számítógépes vizsgáztatás infrastrukturális kérdései: az iskolák eszközparkjának helyzete és a változás tendenciái.
- Moore, S., & Hodges, C. (2020). So you want to temporarily teach online. *Inside Higher Education*.
- Morrison, G., Ross, S., Morrison, J., & Kalman, H. (2019). *Designing effective instruction*. Ebook: Wiley and Sons.
- Murphy, S. (2024.). Analysis of variance. Elsevier BV. Forrás: <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-85663-8.00005-2>

- Muth-Fazekas, Á. (2023). Oktatási változások és krízismenedzsment. *HUMÁN INNOVÁCIÓS SZEMLE*, 120-137. Forrás: <https://real.mtak.hu/171463/>
- Mutula, S., & Matsieli, M. (2024). COVID-19 and Digital Transformation in Higher Education Institutions: Towards Inclusive and Equitable Access to Quality Education. *Education Sciences*.
- Napal Fraile, M., Peñalva Vélez, A., & Mendioroz. (2018). Development of digital competence in secondary education teachers' training.
- Nosratabadi, S., & Khedry, H. (2015). A Descriptive Approach for Strategic Management of Strategic Resource.
- Noszky, E. (2018). *Változás- és válságmenedzsment az alapoktól*. Akadémiai Kiadó. doi:10.1556/9789634542209
- Nyakoe Morara, G., Obwoye Makworo, E., & Kwambok. (2020). Ranking challenges facing digital literacy programme in primary schools in Kisii County, Kenya.
- OECD. (2016). *School Leadership for Learning: Insights from TALIS 2013*. Paris: OECD Publishing. Forrás: https://www.oecd.org/en/publications/school-leadership-for-learning_9789264258341-en.html
- OECD. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. *OECD Publishing*.
- OECD. (2020). *Initial education policy responses to the COVID-19 pandemic: Finland (OECD Snapshots)*. OECD Publishing.
- OECD. (2021). *The state of school education: One year into the COVID pandemic*. OECD Publishing.
- Orosz, B., Kovács, C., Karuović, D., Molnár, G., Major, L., Vass, V., . . . Námesztovszki, Z. (2019). Digital education in digital cooperative environments.
- Orta, N. (2019). Becoming College and Career Ready: Combating The New Digital Divide. *A Literature Review*.
- OTKA-PD20. (2020. november 1 – 2023. október 31.). *A digitális transzformáció hatása az oktatási szektor képesség-ökoszisztémájának dinamikájára*. ELTE-PPK. Forrás: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://nevtud.ppk.elte.hu/dstore/document/10742/otkapd134206_zarobeszamolo.pdf
- Prabahar, I., Jerome, V., Kaviarasu, S., Mariadoss, S., Anbarasu, M., & Xavier, S. (2024). The Impact of Teacher Leadership Traits on Student Success: A Correlational Study. *Indian journal of information sources and services*.
- Rajnai, R., & Németh, S. (2021). Digitális médiahasználat az iskolákban – pandémia idején. *mediakutato.hu*, 25-33. Forrás: https://mediakutato.hu/cikk/2021_03_osz_tel/04_digitalis_mediahasznalat.pdf
- Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. *JRC107466*. Seville: Joint Research Centre. <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466> .

- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. *Joint Research Centre*.
- Reid, D. B. (2022). Suppressing and sharing: how school principals manage their stress and anxiety during the COVID-19 pandemic. *School Leadership & Management*.
- Rivkin, S., Hanushek, E., & Kain, J. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, Vol. 73. No. 2, 418–458.
- Rohe, K., & Zeng, M. (2023). Vintage Factor Analysis with Varimax Performs Statistical Inference. *Journal of The Royal Statistical Society Series B-statistical Methodology*, 1-35.
- Rousoulioti T, T. D. (2022). Parents' New Role and Needs During the COVID-19 Educational Emergency. *Interchange* 53(3-4), 429-455.
- Sammons, P., Thomas, S., & Mortimore, P. (1997). Methodological. *Effective Schools*.
- Sandu, A., & Taylor, C. (2024). Digital learning technologies usage during Covid-19 lockdowns. *British Educational Research Journal*.
- Sántha, K. (2015). *Trianguláció a pedagógiai kutatásban*. Budapest: Eötvös József Könyvkiadó.
- Sarma, A., Redmiles, D., & van der Hoek, A. (2009). The Coordination Pyramid: A Perspective on the State of the Art in Coordination Technology.
- Schechter, C. (2022). Crisis leadership: Leading schools in a global pandemic. *Management in Education*.
- Schumachera, A., Erolb, S., & Sihna, W. (2016). maturity model for assessing Industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises. Changeable, Agile, Reconfigurable & Virtual Production. *Procedia CIRP*, 161 – 166.
- Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday.
- Senge, P. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. NY: Crown Business.
- Shamim, S., Cang, S., Yu, H., & Li, Y. (2016). Management approaches for Industry 4.0: A human resource management perspective. In *IEEE Congress on Evolution-ary Computation Vancouver: IEEE*, 5309 – 5316. Forrás: <https://doi.org/10.1109/CEC.2016.7748365>
- Simmel, G., Blasi, A., Jacobs, A., & Kanjirathinkal, M. (2009). *Sociology: Inquiries into the construction of social forms*. Brill.
- Simon, J., Berezvai, Z., Kemény, I., Kun, Z., & Pusztai, T. (2024.). *Kvantitatív elemzési módszerek - SPSS használata a kutatási gyakorlatban*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem. doi:10.14267/978-963-503-954-8
- Solt, O. (1998). *Interjúzni muszáj. In Méltóságot mindenkinek. Összegyűjtött írások. I–II. (pp. 29-48)*. Budapest: Budapest: Beszélő.
- Soriano, Q., & Banayo, A. (2024). Harmony of Transformational and Transactional Leadership Styles towards Positive Change in Teachers' Motivation, Attitude, and Performance. *International journal of innovative science and research technology*.

- Stepanenko, R. (2024). Priorities and risks of digital transformation in forming the needs of management of modern ecosystems. *Aktual'ni problemi innovacijnoi ekonomiki*.
- Sun, Z. X. (2021). Flipped classrooms in higher education during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 18(1).
- Szűts, Z. (2020). *A digitális pedagógia egységes elméleti kerete*. Eger. doi:DOI: 10.15773/EKE.2020.009
- Szűts, Z. (2020). *A digitális pedagógia elmélete*. Akadémiai Kiadó. doi:978 963 454 585 9
- Ügynökség, K. I. (2020). *Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája 2020–2030*. Budapest: Innovációs és Technológiai Minisztérium.
- Vanderstraeten, R. (2023). Systems theory approaches to researching educational organizations. *Oxford Research Encyclopedia of Education*.
- Vanderstraeten, R., & Biesta, G. (2006). How is Education Possible? Pragmatism Account of Communication and the Social Organisation of Education. *British Journal of Educational Studies*, 160–174. Forrás: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8527.2006.00338.x>
- Vishnu, S., Raghavan Sathyan, A., & Susan Sam, A. (2022). Digital competence of higher education learners in the context of COVID-19 triggered online learning. *Pubmed*.
- Wacnag Lidawan, M., & Reyes Chua, E. (2018). STIMULATING DIGITAL LITERACY PARTICIPATIONS' FRAMEWORKS: INNOVATIVE AND COLLABORATIVE LANGUAGE PROJECTS.
- Waghid, F. (2023). Crisis, changed leadership, change management and educational technology. *South African Journal of Higher Education*.
- Watson, S. (2007.). Be a Leader. In S. Watson, *The Art of War for Security Managers* (old.: 11–22.).
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital, Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Press.
- Yildiz, E. &. (2021). The effectiveness of flipped classrooms in distance education during the Covid-19 pandemic. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(2), 148–169.
- Zainuddin, Z. S. (2023). Integrating ease of use and affordable gamification-based instruction into a remote learning environment. *Asia Pacific Educ. Rev.* .
- Овчарук, О. (2017). The modern requesters to the digital literacy in the system of school education: on the base of DigComp 2.0.

Törvényi és jogszabályi hivatkozások

- 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről Elérhetősége: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100190.tv>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet a pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a közalkalmazottak jogállásáról szóló [1992. évi XXXIII. törvény](#) köznevelési intézményekben történő végrehajtásáról; Elérhetősége: <https://njt.hu/jogszabaly/2013-326-20-22>
- 2011. évi CXCV. törvény a közszolgálati tisztviselőkről Elérhetősége: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100199.tv> Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról Elérhetősége: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200020.emm> Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- 2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről Elérhetősége: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200001.tv> Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- 419/2024. (XII. 23.) Korm. rendelet a pedagógus-továbbképzés rendszeréről Elérhetősége: <https://njt.hu/jogszabaly/2024-419-20-22> Letöltésének ideje: 2025.01.26.

Internetes források

- WHO COVID–19 Elérhetőség: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Az Oktatási Hivatal hivatalos honlapja; Elérhetősége: https://www.oktatas.hu/hivatal/a_hivatal_feladatai Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Klebelsberg Központ hivatalos honlapja, Elérhetősége: <https://kk.gov.hu/>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- 14/2020. (XI. 10.) EMMI határozat a tantermen kívüli, digitális munkarend bevezetéséről a közép fokú iskolákban, a fejlesztő nevelést-oktatást végző iskolákban, az általános iskolákban, az általános iskolák felnőttoktatásban részt vevő tanulói számára, alapfokú művészeti iskolában, valamint a középiskolai kollégiumi ellátás igénybe vételével kapcsolatban eltérő szabályokról; Elérhetőség: https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/tavoktatas/2020osz/EMMI_a_tantermen_kivuli_digitalis_munkarend_bevezeteserol.pdf; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Oktatási Hivatal honlapja- tantermen kívüli digitális munkarend; Elérhetőség: https://www.oktatas.hu/cimke_lista?keyword=tantermen+k%C3%ADv%C3%BCli%C3%A1lis+munkarend; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Európai Unió Cselekvési Terv; Elérhetőség: https://rural-vision.europa.eu/action-plan_hu ; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Európai Unió Digitális Platform; Elérhetőség: <https://education.ec.europa.eu/hu/focus-topics/digital-education>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Digitális Jólét Program; Elérhetőség: <https://digitalisjoletprogram.hu/>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- DigComp 2.0.; Elérhetőség: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- DigComp 2.1.; Elérhetőség: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- DigcompOrg; Elérhetőség: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-framework-digitally-competent-educational-organisations-digcomporg/digcomporg-framework_en; Letöltésének ideje: 2025.01.26.

- DigcompEdu; Elérhetőség: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en ;
Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- DigComp projekt
https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/unios_projektek/efop3215/Javaslat_a_pedagogusok_digitaliskompetencia_szintjeinek_meghatározásához_2020_04_30_MK.pdf
Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- WHO COVID–19 Elérhetőség: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Magyarország Nemzeti Digitalizációs Stratégiája (2022-2030); Elérhetőség: <https://kormany.hu/dokumentumtar/nemzeti-digitalizacios-strategia-2022-2030>;
Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- European Commission 2021; Elérhetőség: https://commission.europa.eu/index_en ;
Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Európai Tanács – A Tanács ajánlása az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról; Elérhetőség: <https://education.ec.europa.eu/hu/focus-topics/improving-quality/key-competences> ; Letöltésének ideje: 2025. 01. 26.
- Az IKT, Kulcskompetenciák és a Tanárok és Képzők klaszter közös szemináriuma, Elérhetőség: Common European Principles for Teacher Competences and Qualification 2005, kézirat. <https://www.cedefop.europa.eu/en/news/common-european-principles-teacher-competences-and-qualifications>; Letöltésének ideje: 2025. 01. 26.
- Learning, Innovation and ICT. Lessons learned by the ICT cluster Education & Training 2010 programme; Elérhetőség: https://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/key_lessons_ict_cluster_final_report.pdf ; Letöltésének ideje: 2025. 01. 26.
- Karcag város honlapja: <https://karcag.hu/a-telepules-bemutatkozik/> Letöltésének ideje: 2025. 01. 26.
- A Karcagi Tankerület honlapja: <https://kk.gov.hu/karcag> Letöltésének ideje: 2025. 01. 26.
- Az IKT, Kulcskompetenciák és a Tanárok és Képzők klaszter közös szemináriuma, Elérhetőség: Common European Principles for Teacher Competences and Qualification 2005, kézirat. <https://www.cedefop.europa.eu/en/news/common-european-principles-teacher-competences-and-qualifications>; Letöltésének ideje: 2025. 01. 26.

- Learning, Innovation and ICT. Lessons learned by the ICT cluster Education & Training 2010 programme.; Elérhetőség: https://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/key_lessons_ict_cluster_final_report.pdf ; Letöltésének ideje: 2025. 01. 26.
- Európai Unió kulcskompetenciák; Elérhetőség: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=LEGISSUM:c11090>; Letöltésének ideje: 2025.01.26.
- Nemzeti Digitális Stratégia; Elérhetősége: <https://kormany.hu/dokumentumtar/nemzeti-digitalizacios-strategia-2022-2030>; Letöltésének ideje: 2025.07.05.
- A hazai pedagógus-előmeneteli rendszerhez illeszkedő, a DigCompEdu (2017. XII.) EU-ajánlás alapján kidolgozott javaslat a pedagógusok digitáliskompetencia-szintjeinek meghatározásához és fejlesztéséhez: Készítette: Digitális Pedagógiai Fejlesztések Munkacsoport Dr. habil Forgó Sándor, dr. habil Lükő István, dr. habil Molnár György, dr. habil Szűts Zoltán, Horváth József, Képes Józsefné, Medve Katalin, Nagy Katalin, Szabóné dr. Berki Éva, Vidékiné dr. Reményi Judit, Zarka Dénes - EFOP-3.2.15-VEKOP-17-2017-00001 A köznevelés keretrendszeréhez kapcsolódó mérési-értékelési és digitális fejlesztések, innovatív oktatásszervezési eljárások kialakítása, megújítása Elérthetőség: https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/unios_projektek/efop3215/Javaslat_a_pedagogusok_digitaliskompetencia_szintjeinek_meghatarozasahoz_2020_04_30_MK.pdf Letöltés ideje: 2025.01.10.

Ábrajegyzék

1. ábra DigCompOrg-keretrendszer	23
2. ábra A DigCompEdu keretrendszere – kompetencia területek	24
3. ábra Digitális kompetencia-fejlesztésekkel kapcsolatos törekvések összefoglaló ábrája.....	31
4. ábra Magyarország digitalizációjának fejlesztési területei	32
5. ábra A pedagógusok digitális kompetenciájának fő elemei a DigCompEdu területei alapján.....	87
6. ábra POK továbbképzések a kutatás harmadik fázisának intézményi válaszai alapján	90
7. ábra – Kitöltők életkora szerinti megoszlás.....	112
8. ábra Szülők gyermekeinek gyakoriság nevelési/oktatási intézmények szerint	113
9. ábra Szülői válaszok, a családokban megtalálható digitális/informatikai eszközök számát és fajtáját tekintve	113
10. ábra Szülői csoportok klaszter közepei	117
11. ábra Szülők véleménye a digitális oktatásról	118
12. ábra Szülői klaszterek a van alsós gyermeke és nincs alsós gyermeke megoszlásában	120
13. ábra Szülői klaszterek a van középiskolás gyermeke és nincs középiskolás gyermeke megoszlásában.....	121
14. ábra Szülői klaszterek a van egyetemista gyermeke és nincs egyetemista gyermeke megoszlásában	122
15. ábra A szülők túlzott bevonása.....	123
16. ábra Pedagógusok végzettsége és magabiztossága közötti kapcsolat.....	134
17. ábra Pedagógusok digitális átlással átlagos kapcsolatos észlelése nemek szerinti bontásban.....	135
18. ábra Tanulmányaik alatti és azon kívüli digitális oktatás megoszlásai	136
19. ábra Digitális képzettség szerinti átlagos életkor	137
20. ábra Pedagógusok digitális átlással átlagos kapcsolatos észlelése tanulmányok alatti képzés szerinti bontásban.....	139

Táblázatjegyzék

1. táblázat A DigComp 2.1. állampolgári digitális kompetenciák keretrendszere – kompetenciaterületek és kompetenciák	22
2. táblázat Digitális Kompetencia.....	81
3. táblázat Az informatika változása a két utolsó NAT módosítás során	83
4. táblázat Közoktatási vezető és pedagógus szakvizsga szakirányú továbbképzési szak óra- és vizsgaterve.....	88
5. táblázat Elemzés az ADDIE modell alapján	98
6. táblázat Tervezés az ADDIE modell alapján.....	99
7. táblázat Fejlesztés az ADDIE modell alapján	100
8. táblázat Megvalósítás és kivitelezés az ADDIE modell alapján	101
9. táblázat Értékelés az ADDIE modell alapján	102
10. táblázat A kutatási folyamat módszertani felépítése	106
11. táblázat Faktorok az első kutatás tekintetében	115
12. táblázat Khi ² próba a szülői klaszterek és a gyermekek iskolái között	120
13. táblázat A kutatás második fázisában résztvevő pedagógusok demográfiai adatai.....	131
14. táblázat A kutatás második fázisában résztvevő pedagógusok demográfiai adatai.....	131
15. táblázat Létrehozott változók a pedagógusok kutatása során	132
16. táblázat Pedagógusok támogatása és magabiztossága a legmagasabb iskolai végzettség szerint .	133
17. táblázat Független mintás t-próba a függő változók és a nem szerint	135
18. táblázat Varianciaanalízis az életkor és a képzettség szerint.....	137
19. táblázat Pedagógus változók és nemek szerinti kategorizálása	138
20. táblázat A kutatás logikai felépítése	148
21. táblázat A Vizsgálatba bevont intézmények névsora és helye	152
22. táblázat Karcagi Tankerület tanulói adatok (fő) intézményenként.....	153
23. táblázat Házi rend elemzése	155
24. táblázat Előzetes, tervezést támogató elemzés összefoglaló ábra	160
25. táblázat Nevelési-oktatási célok elemzése összefoglaló ábra.....	163
26. táblázat A célok megvalósítását szolgáló hatásrendszerek tervezése összefoglaló ábra	166
27. táblázat Az eredményesség megállapításának tervezése összefoglaló ábra	171