

A DIGITÁLIS ESZKÖZHASZNÁLAT GYERMEKEKRE ÉS SZÜLEIKRE GYAKOROLT HATÁSAINAK VIZSGÁLATA

ERDÉLI VANDA¹ – JUHÁSZ GÁBOR² – SZABÓ ISTVÁN³

Absztrakt

A mesterséges intelligencia és a digitális technológia gyors térnyerésével egyre fiatalabb korcsoportok esetében figyelhető meg a különböző elektronikus és digitális eszközök, illetve a mesterséges intelligencia használata, ami szükségessé teszi az új jelenség kisgyermek fejlődésére gyakorolt hatásainak vizsgálatát. A kutatás elsődleges célkitűzése a gyermeki eszközhasználati mintázatok és a szülői nevelési attitűdök interakciójának feltárása volt. A kutatási fókusz nyolc év alatti gyermekek digitális eszközhasználatának felmérésére irányult annak érdekében, hogy konkrétan kép rajzolódhasson ki a célcsoport modern technológia felhasználására irányuló jellegzetességeiről, valamint az ehhez kapcsolódó, a szülőket, gondviselőket érintő aktuális kérdésekről, problémákról és kihívásokról. A vizsgálat során inter-, illetve transzdiszciplináris megközelítésmód, az adatfelvétel részeként témaspecifikus szakirodalmi forráskutatás és feldolgozás, valamint online kérdőíves megkérdezés került alkalmazásra. Az adatfeldolgozáshoz, illetve az eredmények képzéséhez és értékeléséhez matematikai statisztikai műveleteket végeztünk. A klaszterelemzés eredményeként három szülői csoportot sikerült azonosítani, amelyek közti differenciáltság leginkább a szülői attitűdök és az általuk gyakorolt kontroll, a gyermekek jellemzői, valamint a gyermeki eszközhasználat jellegzetességei mentén vált kézzelfoghatóvá. A kutatás fontos megállapításai közé tartozik, hogy a szülői attitűdök és a kisgyermek egyéni jellemzői egyaránt döntő mértékben befolyásolják a gyermekek eszközhasználatát, miközben fontos megjegyezni, hogy az eredmények értelmezéséhez több szempont, illetve tényező együttes figyelembevétele szükséges. Az eredményekből leszűrhető következtetések és javaslatok tekintetében elmondható, hogy a szülői csoportok számára új, adaptív megküzdési és támogató stratégiák kidolgozása válik célszerűvé.

Kulcsszavak: digitális technológia, nyolc év alatti gyermekek, gyermekkori fejlődés, digitális szokások, nevelési stílusok

Irodalmi áttekintés

A koragyermekkor intenzív fizikai és mentális fejlődés jellemzi, ebben az időszakban a gyermekek adaptívan reagálnak a környezetükre, így egyáltalán nem közömbös, hogy életük első szakaszában milyen jelenségekkel találkoznak, milyen hatások érik

¹ szociálpedagógus, PPKE BTK Gondoskodáspolitikai Intézet Gondoskodás és Technológiai Innováció Kutatócsoport; erdelivanda@gmail.com; ORCID: 0009-0009-3852-7709

² egyetemi docens, kutatócsoport vezető, PPKE BTK Gondoskodáspolitikai Intézet Gondoskodás és Technológiai Innováció Kutatócsoport; juhasz.gabor@btk.ppk.hu; ORCID: 0009-0003-6078-3545

³ PhD-hallgató, Pécsi Tudományegyetem ÁOK Elméleti Orvostudományok Doktori Iskola; szaboistvan987@gmail.com; ORCID: 0009-0001-0290-8878

őket (Varga, 2019). Az alfa generáció gyermekeit születésüktől fogva körülveszik, fejlődésüket jelentős mértékben befolyásolják a különböző elektronikus, illetve digitális eszközök. Egyre gyakoribb, hogy a gyermekek egészen kiskoruktól kezdve különböző okoseszközök felhasználóivá válnak (Konok et al., 2019; Clemente-Suárez et al., 2024; Konok et al., 2021). A kisgyermekek digitális eszközhasználatát leginkább a szülői szokások, a könnyű hozzáférés, a multiszenzoros élmények és az azonnali sikerélmény motiválják, és olyan motívumok tartják fenn, mint például a kíváncsiság, a koherens visszajelzés és a siker (Csépe–Török, 2020).

Az eszközhasználat kisgyermekekre gyakorolt hatásait tekintve számos területet vizsgáltak és azonosítottak a tárgykörben megvalósult kutatások során. A direkt hatások az eszköz sajátosságaihoz köthetők, ilyenek például a relatíve kis méretű képernyő, a statikus, leggyakrabban ülő helyzethez kötött eszközhasználat, továbbá a digitális tartalmak jellemzőihez kapcsolódó hatások, mint például a játék tematikája, valamint a vizuális és hangigerek (Liszikai-Peres-Konok, 2022). Az indirekt hatások abból következnek, hogy az elektronikus, illetve digitális eszközökkel foglalkozó gyermekek nem hagyományos játékokkal játszanak és nem végeznek fizikai tevékenységeket (Liszikai-Peres-Konok, 2022).

A digitális eszközhasználat következményeként olyan, az optimális fejlődéshez nélkülözhetetlen offline tevékenységek szorulhatnak háttérbe, mint például a testmozgás vagy a társas készségek fejlesztése. Ennek megfelelően kimondottan káros is lehet a testi-lelki-szellemi fejlődéshez ténylegesen szükséges aktivitások hiánya a nyolcéves kor alatti gyermekek esetében (F. Lassú–Megyeriné Fácskas, 2021), hiszen ebben az időszakban jelentős kognitív, szociális, érzelmi, nyelvi, motorikus és erkölcsi fejlődés történik, amit a túlzott eszközhasználat negatív módon és mértékben befolyásolhat. A szabadban töltött idő csökkenésével, valamint az olvasásra, mozgásra, játékokra és társas tevékenységekre szánt idő rövidülésével (Kósa, 2006) összefüggésben a túlzott eszközhasználat negatívan hathat tehát a gyermekek fejlődésére. Ez a médiában megfigyelhető reklámok hatásaival kiegészülve (Council on Communications and Media, 2016; Ferguson et al., 2012; Ng et al., 2015; Robinson et al., 2017) hosszú távon elhízáshoz és magasabb testtömeg indexhez (Council on Communications and Media, 2016) vezethet. A negatív hatások között említhetők a figyelemmel kapcsolatos problémák, a gyengébb tanulmányi eredmények és a szociális képességek alulfejlettsége is (Clemente-Suárez et al., 2024). Az eszközhasználat gyermekek kognitív képességeit befolyásoló hatásai megfigyelhetők a tanulási folyamatok, az emlékezőképesség (Clemente-Suárez et al., 2024), az információfeldolgozás (Tóth-Mózer et al., 2012), és a figyelmi fókusz (Konok et al., 2020) tekintetében. Jelentős hatások mutathatók ki továbbá az eszközhasználatához kapcsolódóan a komplexebb szociokognitív képességek (Gál, 2015), a tudatelméleti képességek (Konok et al., 2020), a társas megismerés és a kompetenciák, az empátia, és az érzelemreguláció (Clemente-Suárez et al., 2024) vonatkozásában is. Az eszközhasználatához köthető maladaptív szokások miatt ugyancsak negatív hatások figyelhetők meg a gyermekek fizikai egészségére és fejlődésére vonatkozóan. A beszédfejlődéssel (Acebedo et al., 2020; Aziz et al., 2023; Madigan et al., 2020; Mustonen et al., 2022; Nugraha et al., 2019; Salunkhe et al., 2021) és a rövidlátással (Alvarez-Peregrina et al., 2020) való összefüggések tisztázása mellett a vizsgálatok kiterjedtek továbbá az étkezések közbeni túlzott eszközhasználatra is.

A közvetlen hatásokon túl, számos közvetett hatás is összefüggésbe hozható a kisgyermekkorai eszközhasználattal, amelyek azonosítása szintén aktuális és releváns kérdéseket, problémákat vet fel. A televízió háttérhasználata például

befolyásolhatja a szülő és a gyermeke közötti interakciók gyakoriságát és milyenségét (Council on Communications and Media, 2016), megzavarhatja a gyermeki játékot és elvonhatja a gyermekek figyelmét (Council on Communications and Media, 2016).

A gyermekek eszközhasználati szokásait vizsgálva számos különbség figyelhető meg (Alvarez-Peregrina et al., 2020; Common Sense Media, 2017; Konok et al., 2020; Kósa, 2006; Mann et al., 2025; Televele Médiapedagógiai Egyesület, 2018). A befolyásoló tényezők között említhető a gyermek életkora (Mann et al., 2025), szocio-emocionális fejlettsége (Council on Communications and Media, 2016), az otthoni környezetet jellemző családmódel, a szülők életkora, egészségügyi állapota, motivációja, valamint szintén jelentős faktor lehet a szocio-ökonómiai státusz is (Radesky et al., 2014).

Egy 2025-ös, az USA-ban végzett felmérés eredményeiből kiderült, hogy a 8 év alatti korosztály naponta nagyjából 2 óra 27 percet tölt különféle elektronikus eszközök használatával. Az eszközhasználati idő hossza nagyban függ a gyermek életkorától. Míg a két év alatti gyermekek naponta átlagosan 1 óra 3 percet töltenek eszközhasználattal, a 2-4 éveseknél az erre fordított idő már 2 óra 4 perc, az 5-8 évesek körében pedig 3 óra 28 perc (Mann et al., 2025). A gyermekek eszközhasználatát kezdetben általában a televíziónézés teszi ki, ami a későbbiekben kiegészül különböző elektronikus, digitális, illetve okoseszközökkel és felhasználási módokkal (Gados-Janek, 2023; Rideout-VJR Consulting, 2017). Fontos kiemelni, hogy a folytonosan változó médiatrendek hatással vannak a gyermekek médiafogyasztására és eszközhasználatára. A legújabb hatások között megfigyelhető, hogy a gyermekek egyre több időt töltenek relatíve rövid videós tartalmak fogyasztásával, valamint felhasználásukban megjelent és rohamosan terjed a mesterséges intelligencia használata is (Mann et al., 2025), ami további nehézségeket jelenthet a szülők számára abban, hogy naprakészek maradjanak gyermekük felhasználói szokásait illetően.

A gyermeki eszközhasználat tekintetében nem lehet egységes adatokról beszélni, sokkal inkább tendenciák írhatók le, amelyek értelmezése több dimenzió együttes figyelembevételével lehetséges. Az American Academy of Pediatrics és a World Health Organization egységesen azt javasolják, hogy kétéves kor alatt az elektronikus-, illetve digitális eszközökhöz kapcsolódó tevékenységek mellőzésre kerüljenek, kivétel lehet azonban például a videóhívás (Council on Communications and Media, 2016; World Health Organization, 2019).

A szülők, gondviselők és pedagógusok szerepe kiemelkedő a gyermekek eszközhasználatát illetően, azonban a szülők, de sokszor a pedagógusok, nevelők sincsenek tisztában az optimális felhasználási módokkal (Alamri et al., 2023). Megfelelő tájékoztatás és oktatás hiányában a vonatkozó irányelvekben megfogalmazottak nem teljesülnek kellőképpen a gyakorlatban és a gyermekek jóval több időt tölthetnek az ajánlott intervallumhoz képest nem javasolt eszközhasználattal (Carson et al., 2019; Madigan et al., 2019).

Az okoseszközök fizikai és mentális jólétre gyakorolt negatív hatásai mellett fontos felhívni a figyelmet az internethasználat veszélyeire, az online zaklatás és egyéb online devianciák kockázataira. A kockázatok, veszélyek között említhető, hogy a gyermeki eszközhasználat gyakorisága és a felhasználás módja jelentős mértékben befolyásolhatja a függőség kialakulására irányuló hajlamot is. A digitális függőség már korai életkorban megjelenhet. Ennek legfőbb oka az agyi jutalmazó rendszer túlzott aktiválása, ami egyre több inger kereséséhez vezethet. A folyamatos stimuláció következményeként a gyermek egyre kevesebb örömet talál a valóságos ingerekben, így egyre inkább a digitális eszközök felé fordulva próbál pozitív élményekhez jutni.

A nagymintás vizsgálaton alapuló Adolescent Brain Cognitive Development (ABCD) kutatások eredményei kimutatták, hogy a túlzott képernyőidő gyengíti a végrehajtó funkciókat szabályozó fronto-striatális kapcsolatokat, fokozza a jutalom-orientációt (azonnali kielégülés keresése), és csökkenti a jutalomfeldolgozó agyterületek aktivitását (Chen et al., 2023).

Módszertan

A tématerület fogalmainak, befolyásoló tényezőinek és a köztük meghúzóó összefüggések, valamint a tárgyterületen megvalósított vizsgálatok eredményeinek megismerése érdekében témaspecifikus szakirodalmi forráskutatást és feldolgozást végeztünk. Az ún. gyorsított eredményértékelés módszerének alkalmazásával elektronikus adatbázisokban kutattuk és gyűjtöttük össze a tématerülethez kapcsolódó magyar és angol nyelvű tudományos publikációkat. A témaspecifikus áttekintés során a kisgyermekkorai elektronikus és digitális eszközhasználat, a szülők mint felhasználók, a családi környezetet jellemző okoseszköz-felhasználási szokások, magatartásminták, a szülői kontroll, valamint a gyermekek testi, lelki, szellemi, érzelmi fejlődése, jólléte és az említettekkel rokon értelmű magyar és angol nyelvű kifejezések voltak az általunk felhasznált keresőszavak. Az empirikus szakirodalmi feldolgozás során összegyűjtött publikációkat a keresőszavaknak megfelelően kategorizáltuk. Vizsgálatunk célja az volt, hogy egy, a témakörhöz kapcsolódó releváns adatbázist hozzunk létre, egyszersmind a témakörhöz kapcsolódó kutatások tematikus feltérképezését is elvégezve.

Az adatfelvétel eszközeként a korábbi, tárgykörben folyt vizsgálatok mérőeszközeinek és kapcsolódó módszertani sajátosságai vizsgálatára épülő online kérdőív került összeállításra. A Google Formsban elkészített online kérdőív a közösségi média oldalakon található szülői és közösségi csoportokban került megosztásra azon feltételezés alapján, amely szerint a válaszadói csoport tagjai ebben a kommunikációs közegben relatíve könnyen és gyorsan válnak elérhetővé, illetve a téma iránti érdeklődés jelentős válaszadói hajlandóságot eredményezhet. Az általános szociodemográfiai kérdések (például a szülő neme, életkora, iskolai végzettsége, lakóhelyének típusa) mellett a kutatás során alkalmazott kérdések több dimenzió mentén kerültek megfogalmazásra. A szociodemográfiai jellegzetességek feltárására irányuló kérdéscsoportban szereplő kérdésekre kapott válaszok feldolgozása lehetővé tette a különböző háttérrel rendelkező válaszadók összehasonlítását, valamint a gyermekek eszközhasználati szokásai és a demográfiai tényezők között megfigyelhető összefüggések elemzését. Ezt követően a gyermekekre vonatkozó adatok kerültek rögzítésre. Az ebben a csoportban található kérdések a gyermekek elektronikus, illetve digitális eszközhasználati szokásainak feltárására irányultak, illetve szülői attitűdök megismerésére. A gyermeki eszközhasználatra vonatkozó kérdések a kutatás központi részét képezték, mivel az általuk használt eszköztípusok, felhasználási célok, módok és körülmények vizsgálata alapvető a fejlődésüket támogató technológiai lehetőségek feltárását illetően. A szülői attitűdöket és véleményeket felmérő kérdéscsoport mentén pedig a szülői szabályozásra és az általuk gyakorolt kontroll mértékére került a fókusz, amelynek eredményeként képet kaphattunk az eltérő szülői gyakorlatokról.

A vizsgálati célcsoportba a nyolc év alatti gyermekek szülei, nevelői kerültek. A nyolc év alatti gyermekekre jellemző, hogy intenzíven fejlődnek és a szenzitív periódusok és az agyi plaszticitás okán rendkívül fogékonyak a környezeti ingerekre (Konok et al., 2020; Varga, 2019). Kritikus tehát a fejlődésük tekintetében, hogy

ebben az időszakban milyen ingerek és kölcsönhatások érik őket. A korcsoportba tartozó gyermekek szülei kerültek a keresztmetszeti vizsgálat középpontjába arra számítva, hogy a szülők részéről megfelelő mennyiségű és értékelhető adat, információ szerezhető meg gyermekeik eszközhasználatára vonatkozóan. Az elemzésbe összesen 1025 válaszadó ($N = 1025$) került bevonásra, a mintába való beválasztás kritériumai között az alábbiak szerepeltek: családban élő, nyolc év alatti gyermeket nevelő, szülői szerepet ellátó, felnőtt korú, magyar állampolgárok, akik magyar nyelven képesek értelmezni és megválaszolni a mérőeszközben (online kérdőív) feltett kérdéseket.

A statisztikai feldolgozást megelőzte egy részletes adatkezelési folyamat, amelynek során adatbázis került létrehozásra, tisztításra. Az eltérő mértékegységű és nagyságrendű változók standardizálása elengedhetetlen volt annak érdekében, hogy a klaszterképzésben minden változó azonos súllyal vegyen részt, megelőzve, hogy a nagyobb számértékekkel rendelkező változók torzító hatást gyakoroljanak az eredményekre. A Likert-skálás attitűdtételek esetében (például: „Mennyire ért egyet azzal az állítással, hogy...?” kezdetű kérdések tekintetében) a válaszopciók egységesen 1-től 4-ig terjedő besorolást kaptak. A használati gyakoriságot mérő változóknaál (pl. „Naponta többször”, „Naponta egyszer”, „Hetente”, „Havonta”, „Nem használ” válaszopciók esetében) rangskálás kódolást alkalmaztunk 0-tól 5-ig növekvő sorrendben, a ritkábban előforduló válaszoktól a gyakoribbak felé haladva.

Bár a hiányzó válaszok aránya alacsony volt, azokat célzott imputációs eljárásokkal pótoltuk. Amennyiben például egy szülő nem adott választ egy attitűdkérdésre, ugyanakkor más kérdés(ek)re adott válaszaiból egyértelműen kiderült, hogy gyermeke nem használ okoseszközt, ott a hiányzó érték nemleges válasszal került helyettesítésre, mivel a szituáció vélhetően irreleváns volt számára. Azokban az esetekben, ahol a hiány okára nem lehetett következtetni, a középérték vagy a leggyakoribb válasz került beillesztésre, ezzel minimalizálva a torzítás lehetőségét. A változók döntő többségénél azonban nem jelentkezett számottevő hiány, így a klaszterelemzés közel teljes körű adatmátrixon alapult.

Az adatfeldolgozás során mesterséges intelligenciával támogatott klaszterezést alkalmaztunk a rejtett mintázatok és alpopulációk hatékony feltárására. A nagyméretű adatbázisok elemzésekor a K-means algoritmus jól skálázható, egyszerű és kiszámítható megoldást nyújt, mivel alapvető matematikai műveletekre – távolságszámításra és átlagképzésre – épül. Ugyanakkor a kezdeti középpontok véletlenszerű kijelölése befolyásolhatja a végeredményt, ami instabil klaszterstruktúrákhoz vezethet. A stabilitás növelése érdekében a hatékonyabb inicializációt biztosító K-means++ eljárás alkalmazása, valamint a futtatások többszöri megismétlése javasolt. A K-means algoritmus feltételezi, hogy a klaszterek gömb alakúak és a centroidok köre szerveződnek; komplexebb struktúrák esetén más típusú algoritmusok bizonyulhatnak hatékonyabbnak. A módszer kulcsfontosságú jellemzője, hogy a klaszterek számát (K) előre meg kell határozni. Ennek optimális értéke olyan matematikai és grafikus eljárásokkal azonosítható, mint a könyök-módszer (*elbow method*) vagy a sziluett-analízis (*silhouette coefficient*). Jelen kutatásban a klaszterek számát $K = 3$ -ban határoztuk meg, mivel ez a felosztás összhangban van a szakirodalmi előzményekkel, valamint a megfogalmazott kutatási kérdésekkel és hipotézisekkel. Az algoritmus futtatása az inicializálással kezdődött, amely során K darab kezdeti klaszterközéppontot jelöltünk ki. A hozzárendelési fázisban minden adatpontot – az euklideszi távolság alapján – a hozzá legközelebb eső centroidhoz soroltunk. A frissítési lépésben az új klaszterközéppontokat az adott csoportba tartozó elemek átlagaként számítottuk ki. A hozzárendelési és frissítési

fázisok iteratív módon ismétlődtek a konvergencia eléréséig, azaz amíg a centroidok elmozdulása egy meghatározott küszöbérték alá nem csökkent, és az adatpontok besorolása állandóvá nem vált. Ezzel a folyamattal alakult ki a végleges csoportstruktúra.

A klaszteranalízisbe a kutatási kérdések szempontjából releváns kvantitatív mutatókat vontuk be. A klaszterképző változók közé tartoztak a gyermekek eszközhasználati gyakoriságára és napi időtartamára vonatkozó adatok, a saját okoseszköz birtoklása, valamint a kortársakkal való online játék jelenléte. A gyermeki digitális gyakorlatot és a szülői kontroll jellegét feltáró szülői attitűdöket nyolc darab Likert-skálás állítással mértük, amelyek szintén a klaszterezés alapjául szolgáltak. A szociodemográfiai változókat (a szülő neme, életkora, legmagasabb iskolai végzettsége és lakóhelyének típusa) közvetlenül nem vontuk be a klaszterképzésbe. Ezeket a mutatókat az elemzést követően, a létrejött klaszterek profilozására, validálására és részletes leíró jellemzésére alkalmaztuk. Ezzel a módszertani elkülönítéssel biztosítottuk, hogy a csoportstruktúra kialakulását elsősorban a gyermekek eszközhasználati szokásai és a szülői attitűdmintázatok határozzák meg.

Eredmények és értékelésük

Szociodemográfiai jellemzők

A minta a nemek megoszlása tekintetében rendkívül homogénnek mondható. A válaszadók döntő többsége nő (N = 1013; 99,1%) volt. Az életkori megoszlást nézve a 26–35 éves korosztály alkotta a minta közel felét (N = 502; 49,1%), míg a másik meghatározó csoportot a 36–45 évesek jelentették (N = 467; 45,6%). Földrajzi szempontból a minta diverz képet mutat. Az adatfelvétel idején a kitöltők legnagyobb része nem megyeszékhelyként funkcionáló városban (N = 348; 34,0%), illetve faluban vagy községben (N = 304; 29,7%) élt. A válaszadók közel negyede (N = 250; 24,4%) a fővárosban, 11,5%-a (N = 118) megyei jogú városban vagy megyeszékhelyen, míg 0,2%-a (N = 2) tanyán lakott. A kitöltők túlnyomó többsége magyarországi lakos, a mintában mindössze három külföldön élő személy szerepelt (0,3%). A legmagasabb iskolai végzettséget tekintve az alapképzésben szerzett diploma (BA/BSc) bizonyult a leggyakoribbnak a kitöltők esetében (N = 350; 34,2%), amelyet a mesterképzésben részt vettek számaránya követett (N = 265; 25,9%). Ugyancsak jelentős volt a felsőfokú szakképzettséggel rendelkezők (N = 216; 21,1%), valamint az érettségivel rendelkezők aránya is (N = 111; 10,9%).

A klaszteranalízis eredményei

A klaszteranalízis három jól elkülöníthető csoportot azonosított a válaszadók tekintetében. A csoportok differenciálódása elsősorban a gyermekek digitális eszközhasználatának intenzitása, valamint a szülői attitűdök mentén értelmezhető. A létrejött klaszterek jellemzői elméletileg jól megalapozottak, mivel megfeleltethetők a szakirodalomból ismert nevelési stílusok digitális környezetben megjelenő típusainak. A kapott eredmények alapján egy szigorúan korlátozó, egy kiegyensúlyozott, valamint egy megengedő digitális nevelési attitűddel jellemezhető csoport körvonalazódott.

1. Első klaszter: „Korlátozó szülő”, minimális eszközhasználat

Az első klaszterbe azok a szülők kerültek, akik intenzíven korlátozzák gyermekeik digitális eszközhasználatát, vagy akiknek a gyermekei egyáltalán nem használnak elektronikus eszközöket. A csoport a teljes minta 15–20%-át fedi le. Ebben a szegmensben a legmagasabb a 0–2 éves korosztály aránya, míg az idősebb, 6–7 éves gyermekek jelenléte elhanyagolható. A szülők átlagéletkora ebben a klaszterben a legalacsonyabb, és felülreprezentáltak az első gyermeküket nevelő, fiatalabb válaszadók.

1.1. Eszközhasználati mintázatok

A klaszterbe tartozó gyermekek döntő többsége egyáltalán nem, vagy csak rendkívül ritkán, alkalmasszerűen (havonta néhány alkalommal) használ digitális eszközöket. Ebből adódóan a napi képernyőidő minimális: a leggyakoribb válasz a „fél óránál kevesebb” volt, vagy teljes képernyőmentesség valósult meg. Saját okoseszközzel szinte egyik gyermek sem rendelkezik, a családban elérhető okostelefonokat és tableteket a szülők általában nem engedik át számukra. A kortársakkal való online játék ebben a csoportban egyáltalán nem fordul elő, ami a gyermekek életkori sajátosságaiból, valamint fejlettségi szintjéből adódóan nem releváns mutató. A leggyakoribb – és sok esetben az egyetlen – digitális tevékenység a televízió kereszttől történő tartalomfogyasztás (jellemzően mesenézés). Ez az eredmény összhangban van azon szakirodalmi megállapításokkal, melyek szerint a korai gyermekkorban a televízió a domináns médium (Rideout–VJR Consulting, 2017), amelyet az életkor előrehaladtával fokozatosan váltanak fel a különféle interaktív okoseszközök (Gados–Janek, 2023).

1.2. Szülői attitűdök és nevelési gyakorlatok

A klasztert alkotó szülők szigorú és következetes kontrollt gyakorolnak a gyermekek digitális eszközhasználatára felett: a médiahasználat (tartalomfogyasztás és játék) kizárólag szülői engedéllyel és felügyelet mellett valósul meg. A csoport tagjainak jelentős része kifejezetten a transzparens elutasítás stratégiáját alkalmazza, és törekszik az eszközhasználat kezdetének kitolására. Ezt a nevelési attitűdöt a Likert-skálás tételekre adott válaszok is igazolják: a válaszadók szisztematikusan elutasítják a digitális dependenciára vagy a permisszív (engedékeny) szülői magatartásra utaló állításokat. A digitális eszközök alacsony expozíciós rátája és a korlátozások miatt a gyermekek nem mutatnak ellenállást vagy frusztrációt, amikor a képernyőidőt egyéb (offline) tevékenység szakítja meg. Az életkori sajátosságokból és a regulatív szülői környezetből adódóan a gyermekek nem kérdőjelezik meg a szabályokat, és nem kezdeményezik az elektronikus eszközök használatát. Az online játékelmény hiányában a személyes térben zajló, hagyományos játékformákat részesítik előnyben. A digitális tevékenységeket a meghatározott időkeret lejártá után többnyire önállóan, nehézség nélkül befejezik, ami arra utal, hogy a rituálé hiánya miatt a képernyőhöz való affektív kötődés vagy addiktív ragaszkodás nem alakult ki náluk. A családi szocializációs gyakorlatban a digitális eszközök instrumentális használata – mint a jutalmazás, a fegyelmezés vagy a gyermeki figyelem lekötése (ún. „digitális gyermekfelügyelet”) – nem jelenik meg. A szülők következetesen elutasítják azokat az állításokat, amelyek a modern technológia funkcionális pótlékként való alkalmazására utalnak. Ez az eredmény módszertanilag azért is figyelemreméltó, mert a nemzetközi és hazai szakirodalom rámutat, hogy a szülők gyakran alkalmazzák az elektronikus és digitális eszközöket érzelmszabályozási vagy

figyelemelterelési célból. Bár ez a stratégia rövid távon hatékony megküzdési mechanizmusnak bizonyulhat a szülői stressz csökkentésére, hosszú távon számos fejlődéslelektani és viselkedéses maladaptív következménnyel járhat (Beyens-Eggermont, 2014). Az eszközmegvonás mint nevelési stratégia (fegyelmezési eszköz) egyáltalán nem jelenik meg ebben a csoportban. Ennek oka a primer prevenció jellegű nevelési környezet: a digitális technológia rendkívül alacsony bázisarányú expozíciója miatt a szülők nem rendelkeznek olyan releváns digitális privilégiummal, amelynek megvonása viselkedéskorrekciós eszközként funkcionálhatna.

1.3. Szociodemográfiai jellemzők

A klaszter szociodemográfiai összetétele heterogén, ugyanakkor a csoporton belül felülreprezentáltak a vidéki, kisebb településeken élő válaszadók. Ez a területi sajátosság összefüggésbe hozható a tradicionálisabb nevelési normák jelenlétével, valamint az alacsonyabb digitális ingersűrűséggel. Ezzel párhuzamosan a restriktív magatartásformák a magasabb iskolai végzettségű szülők körében is megjelennek; az ő esetükben a korlátozás hátterében feltételezhetően a digitális tudatosság és a médiatudományi ajánlások mélyebb ismerete áll. A másik két klaszterrel összevetve releváns különbségként figyelhető meg, hogy az ebben a csoportban vizsgált gyermekek átlagéletkora szignifikánsan alacsonyabb. Ebből adódóan a digitális gyakorlatok az életkor előrehaladtával és a szocializációs terek bővülésével (pl. óvodai, iskolai környezet) várhatóan módosulni fognak, a kezdeti nevelési stratégia mindenesetre kifejezetten restriktív jellegű. Összességében az első klaszter jellemzői elméletileg megfeleltethetők a szakirodalomból ismert autoriter (tekintélyelvű) vagy erőteljesen szabályozó digitális nevelési stílusnak, amelyet a magas szintű szülői kontroll és a minimális gyermeki eszközhasználat közötti aszimmetria jellemez.

2. Második klaszter: „Mérsékelt felhasználó”, kiegyensúlyozott eszközhasználat

A második klaszter magvát a digitális technológiához kiegyensúlyozottan viszonyuló szülők alkotják. Ezt a csoportot a mediációs stratégiák tudatos mértékletessége jellemzi: a válaszadók törekednek a digitális tartalomfogyasztás és a hagyományos, offline tevékenységek közötti egyensúly fenntartására. A minta hozzávetőlegesen 40–50%-át lefedő szegmens a kutatás legnagyobb esetszámú klasztere, amelynek szociodemográfiai összetétele heterogén képet mutat. A klaszterben a 3–6 éves (óvodás és kisiskolás) korosztály dominál. A szülők életkora jellemzően a 26–45 éves tartományba esik; a csoportban mindkét nem megjelenik, a lakóhely típusát tekintve pedig a városi környezetben élő családok vannak túlsúlyban.

2.1. Eszközhasználati mintázatok

Az ebbe a klaszterbe sorolt gyermekek digitális eszközhasználatuk rendszeres, ám mérsékelt intenzitású. A használat gyakorisága a heti néhány alkalomtól a napi egyszeri, korlátozott ideig tartó interakcióig terjed. A napi összesített képernyőidő mediánértéke 30–60 perc közé tehető, ami funkcionálisan egy-egy narratív médiatartalom (pl. mese) megtekintését vagy rövidebb applikációalapú játékok futtatását jelenti. Saját okoseszközzel a csoportnak csupán egy szűk – elsősorban a 6–7 éves korosztály által alkotott – szegmense rendelkezik. A gyermekek többségében a megosztott családi eszközöket (televízió, tablet, szülői okostelefon) használják. Miközben a televíziózás beágyazott és rendszeres gyakorlatnak számít, a kortársakkal való közös online játék jelenléte elhanyagolható. Bár a nemzetközi szakirodalmi trendek arra mutatnak rá, hogy a gyermekek gyakran már az iskoláskor előtt is napi több órát töltenek televíziónézéssel, ebben a klaszterben a szigorúbb

időkeretek érvényesülnek. A személyi számítógépek (PC/laptop) használati rátája szintén minimális, és kizárólag szülői jelenlét mellett, közös tevékenységként valósul meg (Vajda, 2005). A számítógép önálló használata szintén minimális, inkább a szülővel közösen végzett tevékenységként jelenik meg.

2.2. Szülői attitűdök és nevelési gyakorlatok

A klaszterbe tartozó szülők kiegyensúlyozott digitális nevelési szemlélettel jellemezhetők. Felismerik a képernyőhasználat potenciális fejlesztő és edukatív előnyeit, ezzel párhuzamosan azonban strukturált szabályrendszert alkalmaznak. A szülői kontroll intenzitása mérsékelt: a gyermekek bizonyos fokú autonómiával rendelkeznek a digitális tevékenységek megválasztásában (műsorok, játékok szelekciója), a szülők ugyanakkor restriktív idő- és tartalomkorlátozásokat (pl. napi időkeret, kizárólag oktatási célú tartalmak engedélyezése) érvényesítenek. Ezen eredmények összhangban vannak a szakirodalmi megállapításokkal, amelyek szerint a szülők domináns része strukturális keretek alkalmazásával szabályozza a gyermeki eszközhasználatot. Az attitűdtételekre adott válaszok eloszlása a skála értékeinek intermediér (közép) tartományában összpontosul. A képernyőidő megszakítása esetén a gyermeki frusztráció vagy distressz (dühös reakciók) jelenléte elhanyagolható, legfeljebb mérsékelt intenzitással fordul elő. A gyermeki kezdeményezés tekintetében a klaszter heterogén: az eszközhasználat iránti igény esetenként, de nem szisztematikusan jelentkezik. A szülői tiltás és a szabályok nyílt megszegése ritka, a gyermekek jellemzően magas fokú konformitást mutatnak a családi normákkal szemben. A digitális játékpreferencia nem dominál a hagyományos tevékenységekkel szemben, a gyermekek elsődlegesen az offline, személyes térben zajló interakciókat részesítik előnyben. A családi szocializációs gyakorlatban szintén a mérsékelt és szituációfüggő szabályozás érvényesül. A digitális technológia alkalmi jelleggel, specifikus kontextusban (például utazás, várakozás vagy külső helyszínek, mint étterem, orvosi rendelő) megjelenik a gyermeki figyelem lekötésére, azonban ez nem képezi a mindennapi rutin részét. Az eszközmegvonás és a digitális privilégiumok kontingens megerősítésként (jutalmazási vagy büntetési stratégiaként) történő alkalmazása megosztja a klaszter tagjait. A mintán belül elkülöníthető egy, az eszközhasználatot mereven elutasító, valamint egy, azt fegyelmezési eszközként szisztematikusan alkalmazó szülői alcsoport. Ez a megosztottság szintén replikálja a korábbi empirikus kutatások eredményeit, amelyek a szülők körében hasonló arányú (például 47%-os) eszközalapú jutalmazási hajlandóságot azonosítottak (Mann et al., 2025).

2.3. Szociodemográfiai jellemzők

Szociodemográfiai szempontból a „mérsékelt felhasználók” klasztere heterogén, reprezentálja a teljes vizsgált minta báziseloszlását. Az iskolai végzettség, valamint a földrajzi és lakóhelyi megoszlás tekintetében a csoport hűen tükrözi a populációs struktúrát, így a különböző szociokulturális státuszú társadalmi rétegek egyaránt képviseltetik magukat a szegmensben. A klaszter kohézióját és belső homogenitását – a demográfiai változók helyett – elsősorban a közös nevelési filozófia teremti meg, amely a digitális és az offline élettér tudatos, strukturált integrációjára törekszik. Ezen klaszter szülői magatartása elméletileg az autoritatív (irányító, demokratikus) nevelési stílussal hozható párhuzamba. A válaszadókat a transzparens, világos szabályrendszer és a következetes normatartás mellett a gyermeki igényekre való magas fokú affektív és kognitív válaszkészség (responsivity) jellemzi. A digitális

szocializációs gyakorlatban ez a támogató-szabályozó aszimmetria feloldásaként jelenik meg: az elektronikus, illetve digitális eszközök integrálódnak a gyermek mindennapjaiba, de használatuk kereteit a szülői mediáció szigorúan kontrollálja és monitorozza.

3. Harmadik klaszter: „Permisszív digitális nevelés”, intenzív eszközhasználat

A harmadik klasztert a digitális eszközökhöz való permisszív szülői attitűd, valamint a mintán belüli legintenzívebb gyermeki eszközhasználat jellemzi. Ez a szegmens a válaszadók hozzávetőlegesen 30–35%-át fedi le. A klaszter strukturális sajátossága, hogy a mintán belül itt dominál a legmagasabb életkorú (5–7 éves) gyermekcsoport. Ezzel párhuzamosan a szülők életkori eloszlása is a magasabb (36–45 éves) tartományban csúcsosodik ki, továbbá a másik két csoporthoz viszonyítva ebben a klaszterben az apák aránya felülreprezentált. Területi megoszlás szempontjából a városi – és különösen a fővárosi – háztartások jelenléte szignifikáns, ami összefüggésbe hozható a digitális technológiák urbánus környezetben megfigyelhető mélyebb strukturális integrációjával. Ez a lokációs hatás összhangban van a nemzetközi szakirodalommal: urbanizált környezetben a kisgyermekek körében kimutathatóan magasabb a digitális eszközökkel szembeni dependencia kialakulásának valószínűsége, ami megerősíti a lakóhely típusának mintázatformáló szerepét. Korábban például egy Bangladesben végzett kutatás során, a nagyobb városokban élő családok kisgyermekei esetében nagyobb valószínűséggel mutattak ki okostelefon függőséget (Kibria et al., 2024).

3.1. Eszközhasználati mintázatok

Ebben a klaszterben a gyermekek médiahasználatára mindennapos, sőt a napi többszöri expozíció jellemző. A csoport jelentős része naponta 1–3 órát, esetenként ennél is hosszabb időt tölt a képernyő előtt, így a teljes mintát tekintve ennek a klaszternek az összesített képernyőideje a legmagasabb. A gyermekek számottevő hányada dedikált saját eszközzel (jellemzően tablettel, okostelefonnal, ritkábban okosórával) rendelkezik; a saját tulajdonú eszközzel nem bírók pedig korlátozás nélkül, rendszeresen hozzáférnek a megosztott családi vagy szülői hardverekhez és szoftverekhez. Az empirikus adatok igazolják, hogy a gyermeki életkor előrehaladtával párhuzamosan lineárisan növekszik a használt eszközök és funkciók diverzitása, valamint a kumulált képernyőidő. Ez a tendencia replikálja a korábbi longitudinális és keresztmetszeti kutatások eredményeit. A nemzetközi felmérések szerint a 8 év alatti populáción belül az 5–8 éves korosztály napi átlagos képernyőideje eléri a 3 óra 28 percet, ami szignifikánsan meghaladja a fiatalabb kohorszok értékeit, és magyarázatot ad az idősebb óvodáskorban megfigyelhető magasabb digitális dependenciarátára (Mann et al., 2025). Ezzel összefüggésben az idősebb óvodásoknál nagyobb arányú „okostelefon függőség” volt megfigyelhető, mint a fiatalabb társaiknál (Kibria et al., 2024). A klaszteren belüli médiafogyasztási preferenciák szerteágazóak: a televízió mellett a hordozható okoseszközök egyaránt dominálnak, míg a személyi számítógépek használata inkább a legidősebb alcsoportra korlátozódik. Az eredmények hűen tükrözik a közelmúlt technológiai paradigma- és preferenciaváltását, nevezetesen a mobilis eszközök és az online streaming platformok térnyerését a hagyományos, statikus lineáris médiumokkal szemben (Mann et al., 2025). Ez a jelen kutatás eredményeiben is megmutatkozik. A kortársakkal való közös online játék szintén ebben a csoportban éri el a legmagasabb arányt. Bár a teljes klaszteren belül ez továbbra is kisebbségi gyakorlat, a 6–7 évesek körében szignifikánsan gyakoribb, mint a fiatalabbaknál. Ez a mintázat a

megnövekedett gyermeki digitális kompetenciák és a permisszív szülői mediáció interakciójaként értelmezhető, míg a korai gyermekkorban a kognitív készségek korlátai és a restriktív szülői kontroll miatt ez a dimenzió nem releváns. Ehhez hasonlóan, egy korábbi felmérés során szintén a nagyobb (5-8 éves) gyermekeknél jelent meg nagyobb arányban az online játék (Mann et al., 2025), ezzel együtt azonban felmerül az online jelenlét kérdése, mint kockázati tényező. Bár a kortársas online interakció a szocializáció és a kapcsolati tőke építésének hatékony eszköze lehet, az online jelenlét komoly biztonsági és fejlődéslelektani kockázati tényezőket is hordoz. Az adatok alapján a gyermekek nem kizárólag a közvetlen peer-csoportjuk tagjaival (14%), hanem esetenként idegen profilokkal is interakcióba lépnek (9%) (Mann et al., 2025), ami további kockázatokat jelent a gyermekekre nézve. Ez az eredmény rávilágít a strukturált szülői monitorozás és a digitális tudatosság elengedhetetlen szerepére a gyermeki online biztonság szavatolása érdekében. Fontos tehát, hogy a szülők tisztában legyenek annak tényével, hogy gyermekük pontosan mire használja az eszközöket, jelen van-e az online térben, és ha igen, akkor ott kikkel tart kapcsolatot.

3.2. Szülői attitűdök és nevelési gyakorlat

A klasztert alkotó szülők a gyermeki eszközhasználat felett minimális és kevésbé szigorú kontrollt gyakorolnak, attitűdjüket az elektronikus és digitális eszközök mindennapi jelenlétével szembeni magas fokú engedékenység (permisszivitás) jellemzi. Az empirikus adatok rávilágítanak, hogy a gyermekek jelentős autonómiával bírnak az eszközhasználat során, a regulatív szülői szabályozás mértéke elhanyagolható. A Likert-skálás tételekre adott válaszokban hangsúlyosan jelennek meg a megemelt képernyőidőből fakadó maladaptív viselkedéses mintázatok (például a képernyőidő megszakításakor jelentkező gyermeki frusztráció, distressz, vagy a szülői tiltással való nyílt szembeszegülés). Az eredményekből arra lehet következtetni, hogy a magas bázisarányú eszközhasználat következtében a technológia a gyermekek mindennapi rutinjának szerves részévé vált, és a képernyő iránti affektív igény állandósult. Releváns különbség a másik két klaszterhez képest, hogy több válaszadó számolt be arról, hogy gyermeke a digitális tevékenységeket preferálja a hagyományos, offline játékmóddal szemben. Bár ez a mintán belül továbbra is kisebbségi jelenség, a digitális addikció korai indikátoraként kiemelt figyelmet igényel. Az engedékeny attitűd a mindennapi szocializációs gyakorlatban is manifesztálódik. Miközben az első két klaszter tagjai határozottan elutasítják a digitális technológia funkcionális pótlékként való alkalmazását, a harmadik csoport szülei rutinszerűen és instrumentálisan használják az elektronikus és digitális eszközöket a gyermeki figyelem lekötésére és megnyugtatására otthoni, illetve külső környezetben (például utazás, vásárlás vagy éttermi tartózkodás során) egyaránt. Ez a típusú „digitális gyermekfelügyelet” bár rövid távon hatékony szülői megküzdési (coping) stratégiának bizonyulhat, hosszú távon fellazítja a családi szabályrendszer kereteit, és igazoltan hátráltatja a gyermeki autonóm érzelmszabályozási és önregulációs készségek (self-regulation) egészséges fejlődését. Erre reflektálva az Amerikai Gyermekgyógyászati Akadémia (American Academy of Pediatrics – AAP) ajánlása szintén hangsúlyozza, hogy az elektronikus és digitális eszközök nem alkalmazhatók elsődleges vagy kizárólagos stratégiaként a gyermeki érzelmszabályozás menedzselésére (Council on Communications and Media, 2016). Az eszközmegvonás mint nevelési stratégia a klaszteren belül heterogén eloszlást mutat. A válaszadók egy része szisztematikusan alkalmazza büntetési eszközként – mivel a

magas használati intenzitás miatt a megvonás komoly viselkedéskorrekciós hatással bír –, míg a szülők másik alcsoportja teljes mértékben elveti a negatív megerősítés ezen formáját.

3.3. Szociodemográfiai és egyéb jellemzők

Szociodemográfiai aspektusból a „permisszív nevelés” klaszterét elsősorban az idősebb, az iskolaérettség határán álló, illetve a már iskoláskorú gyermekeket nevelő családok alkotják. A szülők iskolai végzettségének eloszlásában a középfokú végzettségűek aránya dominál; a felsőfokú diplomával rendelkezők hányada – bár csekély mértékben – alacsonyabb, mint a korlátozó vagy a mérsékelt klaszterekben. Ezzel párhuzamosan a csoporton belül felülreprezentáltak a többgyermekes szülők. Ezek a strukturális mutatók arra engednek következtetni, hogy a digitális eszközhasználat regulációjában a szociokulturális háttér és a mediációs kompetenciák mellett a mindennapi családi élet megszervezéséhez kapcsolódó pragmatikus, gyakorlati szempontok is szerepet játszanak. A kapott eredmények korrelálnak a nemzetközi makrostatisztikai adatokkal. Az Egyesült Államokban végzett reprezentatív felmérések szintén megerősítik, hogy a középfokú vagy annál alacsonyabb végzettségű szülők gyermekei szignifikánsan magasabb napi eszközhasználati rátát mutatnak a magasabban képzett szülők gyermekeiből álló kortárs csoportokhoz képest (Rideout-VJR Consulting, 2017). A klaszterre jellemző családi szocializációs gyakorlat elméletileg a szakirodalomból ismert permisszív nevelési stílussal állítható párhuzamba. Ezt a nevelési mintázatot a transzparens szabályrendszer és a magatartási korlátok hiánya, valamint a gyermeki igények azonnali, reflexió nélküli kiszolgálása jellemzi. Ennek következtében a gyermekek digitális tevékenysége feletti kontroll könnyen fellazul, ami szisztematikusan megemelt képernyőidőhöz, hosszú távon pedig családon belüli viselkedéses és fegyelmezési konfliktusokhoz vezet.

Következtetések és javaslatok

A vizsgálat eredményei egyértelműen bizonyítják a családi digitális szocializációs és mediációs gyakorlatok strukturális diverzitását. Az azonosított interklaszterkülönbségek elméleti és gyakorlati aspektusból egyaránt nővumként értékelhetők. A populáció sikeres szegmentációja lehetővé teszi a túlzottan általánosító, univariáns megközelítések meghaladását, ezáltal hozzájárul a vizsgált jelenség mélyebb, kontextuális megértéséhez, valamint a célzott intervenciók és prevenciók ajánlások megfogalmazásához.

A kutatás eredményei megerősítik, hogy nem létezik egyetlen, univerzálisan alkalmazható optimális stratégia, mivel a mediáció adaptivitása nagymértékben függ a családi rendszer strukturális jellemzőitől és a szülői attitűdöktől. Az eltérő szülői profilok mentén differenciált, célcsoport-specifikus megközelítések alkalmazása szükséges. A restriktív („korlátozó”) szülők esetében az életkornak megfelelő digitális kompetenciák tudatos és kontrollált fejlesztése hangsúlyozandó, a mérsékelt csoport gyakorlata követendő mintaként validálható, míg a permisszív szülők körében elengedhetetlen a tudatosság növelése a túlzott képernyőidő hosszú távú fejlődéslelektani és viselkedéses kockázatairól. A permisszív („megengedő”) szülőknél a strukturális szabályrendszer kialakítása, a következetes normatartás, valamint a kumulált képernyőidő csökkentése jelenti az elsődleges intervenciók irányát. Esetükben indokolt a célzott szülői edukáció implementálása, amely

transzparensten mutatja be a túlzott médiaexpozíció fejlődéslelektani és neurokognitív kockázatait.

Az empirikus eredmények rávilágítanak, hogy a permisszív nevelési attitűd szoros összefüggést mutat a gyermeki viselkedésproblémákkal, míg az autoritatív, strukturált kontroll bizonyul a leginkább adaptív mediációs stratégiának. A feltárt mintázatok így nemcsak a terület elméleti megértését gazdagítják, hanem közvetlenül hasznosíthatók a gyakorlati döntéshozatalban, valamint a célzott szülői támogatást és edukációt célzó intervenciós programok kidolgozása során.

A biztonságos és adaptív eszközhasználat kritériumai a gyermeki életkor és autonómia függvényében változnak. Korai gyermekkorban a restriktív, szülői jelenléttel támogatott és asszisztált társhasználat (co-viewing/co-playing) a kulcsfontosságú. Ezzel szemben a későbbi kisgyermek-, illetve iskoláskorban – az önálló eszközkezelés és az online jelenlét térnyerése miatt – a szülői monitorozás intenzitásának megőrzése, valamint a biztonságos internethasználatra és digitális állampolgárságra való korai edukáció válik elengedhetetlenné.

Az empirikus elemzés megerősítette és differenciálta a kiinduló hipotéziseket. Az eredmények túlmutatnak a leíró statisztikai összefüggéseken és egy olyan komplex, multivariáns rendszert tárnak fel, amely a gyakorlati alkalmazhatóság szempontjából kiemelt relevanciával bír.

A klaszterstruktúra közvetlenül integrálható a szociálpedagógiai, szociálpolitikai, preventív egészségügyi, mentálhigiénés és köznevelési gyakorlatokba. A kutatás újszerűségét az jelenti, hogy a családokat nem homogén egységként kezeli, hanem rávilágít a profilalapú stratégiák szükségességére. Az empirikus eredmények elméleti nívója, hogy a beazonosított klaszterek specifikus jellemzői szoros strukturális párhuzamot mutatnak Diana Baumrind klasszikus szülői nevelési stílusok tipológiájával a digitális tér kontextusában. A klaszterek és a baumrindi alaptípusok (autoriter, autoritatív, permisszív) közötti közvetlen megfeleltethetőség új szemléletet és elméleti perspektívát kínál a fejlődéslelektan és a neveléstudomány számára. Ez a kontextus megalapozza a jövőbeli kutatások azon irányát, amely azt vizsgálja, hogy a különféle digitális nevelési stílusok hosszú távon (longitudinálisan) miként determinálják a gyermekek kognitív, affektív és szocio-emocionális fejlődését.

Összegzés

Az eredmények egyértelműen igazolják a szülői mediáció és a gyermeki digitális szokások közötti kétirányú, tranzakciós kapcsolatot. A szülői attitűdök közvetlenül strukturálják a gyermeki eszközhasználatot, miközben a gyermek egyéni temperamentuma és viselkedéses jellemzői visszahatnak a szülői regulációs döntésekre. Ez a cirkuláris kauzalitás összhangban van a nemzetközi szakirodalommal, amely rámutat, hogy az elmaradottabb szocio-emocionális fejlettségű vagy nehezebb temperamentumú gyermekek esetében a szülők hajlamosabbak az eszközöket diszfunkcionális, külső érzelemszabályozási pótlékként alkalmazni (Council on Communications and Media, 2016). Ezen szülői magatartásformák hátterében egy komplex, multivariáns rendszer áll, amelyet a családszerkezet, a szülők életkora, motivációi, valamint a szocioökonómiai státusz egyaránt determinál (Radesky et al., 2014).

A klaszteranalízis átfogó képet nyújtott a digitális szocializációs stratégiák heterogenitásáról és a szabályozási mechanizmusok, valamint a mindennapi gyakorlatok alapján három jól elkülöníthető szülői típust azonosított. Az első,

restriktív klaszterbe tartozó szülők merev keretrendszert alkalmaznak, amely minimalizálja a gyermeki médiaexpozíciót. Ebben a szegmensben a képernyőhasználat körüli családi konfliktusok bázisaránya elhanyagolható, mivel a modern technológia nem integrálódik a mindennapi rutinba; a szülők tudatosan alternatív, offline fejlesztő tevékenységeket preferálnak. A második, intermediér klaszter a kiegyensúlyozott, autoritatív megközelítést képviseli, ahol az időben és tartalomban korlátozott eszközhasználat tiszta szabályrendszer mellett valósul meg. Bár ezek a szülők alkalmanként instrumentálisan is alkalmazzák az eszközöket a gyermeki figyelem lekötésére, következetesen fenntartják a strukturális határokat, elősegítve a digitális és a hagyományos tevékenységek közötti egyensúlyt. Ezzel szemben a harmadik, permisszív csoportot a kontroll fellazulása jellemzi. Az alacsony szabályozási intenzitás és a saját tulajdonú eszközök magas aránya miatt a képernyőidő a gyermeki életér domináns elemévé válik, ami a képernyőmegvonás során jelentkező affektív distresszben, viselkedési frusztrációban és a szülői tekintéllyel való szembeeségülésben manifesztálódik.

A beazonosított klaszterstruktúra jól értelmezhető elméleti és gyakorlati keretet biztosít a neveléstudománnyal, pszichológiával és szociálpedagógiával, szociális munkával foglalkozó szakemberek számára a jelenlegi családi nevelési mintázatok diagnosztizálásához és korrekációjához. A kutatás legfőbb elméleti tanulsága szerint a digitális korban a fejlődéslelektani szempontból optimális környezetet nem a radikális tiltás (izoláció), és nem is a korlátlan permisszivitás, hanem a tudatos, szabályozott egyensúly teremti meg.

Összegzésként elmondható, hogy a gyermekeknek elsősorban szeretetteli, gondoskodó személyközi interakciókra van szükségük a megfelelő kognitív, motorikus, nyelvi és szocio-emocionális fejlődésük biztosítása érdekében (Council on Communications and Media, 2016). Nyilvánvaló, hogy az anyai, szülői figyelmet, családi keretek között megvalósuló érzelmetli gondoskodást a modern eszközök nem képesek helyettesíteni a gyermekek esetében (Strouse–Samson, 2021). Összevetve a hagyományos offline tevékenységekkel, a normál fejlődést mutató gyermekek esetében nem bizonyított az elektronikus eszközök előnye a gyermekek fejlődésének elősegítése tekintetében (F. Lassú–Megyeriné Fácska, 2021). Bizonyos feltételek teljesülése mellett érvényesülhetnek persze pozitív hatások is az eszközhasználatához kapcsolódóan. Az interaktív digitális játékok és videojátékok – megfelelő kontroll mellett – pozitívan befolyásolhatják például a vizuális képességeket, elősegíthetik a mentális rugalmasságot, az életkornak megfelelő, fejlesztő tartalmak pedig hozzájárulhatnak a problémamegoldó képesség és a logikus gondolkodásmód kialakulásához (Clemente–Suárez et al., 2024). A mai modern életvitel mellett, azon családok esetében, ahol a szülők is intenzíven, napi szinten használják a mesterséges intelligenciát és számos okoseszközt, nem reális az elektronikus eszközök eltávolítása a gyermekek mindennapjaiból (Lane–Radesky, 2019). Sokkal inkább olyan adaptív stratégiák, megfelelő kontroll és magatartásmódok kialakítására van szükség, amelyek mintaadók lehetnek a gyermekek számára, biztosítva a koruknak megfelelő testi, szellemi és mentális fejlődésüket. Nem áll rendelkezésre tehát egy általános szabályrendszer, amely minden családban és élethelyzetben megállná a helyét, az erre vonatkozó feltételeket minden családnak magának kell kialakítania, amelyben jelentős szerepet játszhat a szülők támogatása, edukálása, tájékoztatása, a szakmai és tudományos alapokon álló szakértői ajánlások figyelembevétele.

További kutatási irányok és hipotézis javaslatok

A vizsgálati eredmények képzése során alkalmazott klaszteranalízis eredményei nemcsak elméleti magyarázatul szolgálnak a vizsgált jelenségre, hanem kijelölik a jövőbeli empirikus kutatások irányvonalát is. A feltárt mintázatok és interklaszter-különbségek alapján a jövőben az alábbi kutatási kérdések (KK) megválaszolása és hipotézisek (H) tesztelése javasolt:

- **KK1:** Kimutatható-e szignifikáns kauzális kapcsolat a permisszív („megengedő”) digitális szocializációs környezet és a gyermeki viselkedéses, neurokognitív, valamint szomatikus diszfunkciók között?
 - *H1:* A permisszív klaszterbe tartozó gyermekek körében – a magas bázisarányú képernyőexpozíció következtében – felülreprezentáltak az interiorizáló és exteriorizáló viselkedési problémák, a figyelemkoncentrációs zavarok, valamint a megváltozott alvásarchitektúrából fakadó alvászavarok.
- **KK2:** Milyen strukturális és szociokulturális háttérváltozók determinálják a szülői digitális mediációs klasztertagságot?
 - *H2:* A szülők legmagasabb iskolai végzettsége, szocioökonómiai státusza, valamint egyéni digitális írástudása (literacy) és technológiai kompetenciája szignifikáns prediktora a klaszterbesorolásnak.
- **KK3:** Milyen hosszú távú (longitudinális) fejlődéslélektani és szocializációs következményekkel jár a merev restriktív mediációs stratégia fenntartása?
 - *H3:* A kora gyermekkori szigorú, restriktív szabályozás korlátozza a későbbi autonóm digitális reziliencia és önszabályozás kialakulását, ami az intézményi terekbe (óvoda, iskola) való belépéskor fokozott sérülékenységhoz vezet.
- **KK4:** Milyen gyermeki temperamentumjellemzők és affektív tényezők állnak a képernyőmegvonás során tapasztalható distresszreakciók hátterében?
 - *H4:* A képernyőidő lejárta után jelentkező frusztráció és dühös viselkedéses reakciók (screen-withdrawal distress) intenzitása nemcsak a kumulált képernyőidő mértékével, hanem a gyermek egyéni affektív reaktivitásával és az eszközhöz való addiktív kötődésével is pozitív korrelációt mutat.
- **KK5:** Milyen súllyal és milyen interakciós hatások mentén járulnak hozzá a családi rendszer belső változói a digitális nevelési gyakorlatok diverzitásához?
 - *H5:* A szülői mediációs gyakorlatok varianciáját egy multivariáns rendszer magyarázza, amelyben a családszerkezet (gyermekszám,

testvérpozíció), a szülői önhatékonyság (parenting self-efficacy), valamint a szubjektív szülői stressz egymást erősítő módon játszik közre.

A fenti kutatási irányok mentén végzett kiterjesztett, lehetőleg longitudinális vizsgálatok hozzájárulhatnak egy átfogó, prediktív és preventív hazai digitális gyermekvédelmi és szülőedukációs stratégia tudományos megalapozásához.

Limitációk

Jelen tanulmány legfőbb módszertani korlátja az önbevalláson alapuló kérdőíves adatfelvétel volt, amely magában hordozta a szociális megfelelési vágyból fakadó torzítás lehetőségét. Ez a módszertani sajátosság még inkább felértékeli a jelen eredmények és a nemzetközi makrostatisztikai és kísérleti szakirodalom közötti párhuzamok szisztematikus összevetését és validálását. Az azonosított összefüggések a korlátok ellenére is stabil, replikálható mintázatokat mutatnak és érdemi alapot biztosítanak a hazai digitális szocializációs kutatások továbblépéséhez.

Funding

A publikáció elkészítésének alapját a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Bölcsészeti és Társadalomtudományi Kara által támogatott, a Gondoskodáspolitikai és Technológiai Innováció Kutatócsoport által képviselt, „A digitális viselkedés, a mentális egészség és a krónikus betegségek összefüggéseinek vizsgálata a digitális jóllét és a gondozási hatékonyság növelése, valamint az egészségügyi döntéshozatal adatvezérelt megalapozása érdekében” című, PPKE-BTK-KUT-25 kódjelű kutatás képezte.

Irodalomjegyzék

Acebedo, L., Buil-Legaz, L., Adrover-Roig, D., Aguilar-Mediavilla, E. (2020): Impact of the use of media devices within the family context on the language of preteens. *Children*, 7(12), 281. <https://doi.org/10.3390/children7120281>

Alamri, M. M., Alrehaili, M. A., Albariqi, W., Alshehri, M. S., Alotaibi, K. B., Algethami, A. M. (2023): Relationship between speech delay and smart media in children: A systematic review. *Cureus*, 15(9), e45396. <https://doi.org/10.7759/cureus.45396>

Alvarez-Peregrina, C., Sánchez-Tena, M. Á., Martínez-Perez, C., Villa-Collar, C. (2020): The relationship between screen and outdoor time with rates of myopia in Spanish children. *Frontiers in Public Health*, 8, 560378. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.560378>

Aziz, Z. W., Aljammas, E. K., Al-Allaf, L. I. K. (2023): Impact of screen exposure on language development among toddlers and preschoolers in Nineveh Province. *MMSL*, 92(3), 259–271. o. <https://doi.org/10.31482/mmsl.2022.048>

Beuens, I., Eggermont, S. (2014): Putting young children in front of the television: Antecedents and outcomes of parents' use of television as a babysitter. *Communication Quarterly*, 62(1), 57–74. o. <https://doi.org/10.1080/01463373.2013.860904>

- Carson, V., Ezeugwu, V. E., Tamana, S. K., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S. E., Sears, M. R., Mandhane, P. J. (2019): Associations between meeting the Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years and behavioral and emotional problems among 3-year-olds. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(7), 797–802. o. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.01.003>
- Chen, Y.-Y., Yim, H., Lee, T.-H. (2023): Negative impact of daily screen use on inhibitory control network in preadolescence: A two-year follow-up study. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 60, 101218. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2023.101218>
- Clemente-Suárez, V. J., Beltrán-Velasco, A. I., Herrero-Roldán, S., Rodríguez-Besteiro, S., Martínez-Guardado, I., Martín-Rodríguez, A., Tornero-Aguilera, J. F. (2024): Digital device usage and childhood cognitive development: Exploring effects on cognitive abilities. *Children*, 11(11), 1299. <https://doi.org/10.3390/children11111299>
- Council on Communications and Media. (2016): Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5), e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- Common Sense Media. (2017): The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight: A special population: Children under two [Fact sheet]. *Common Sense Media*.
- Csépe, V., Török, Á. (2020): Az okoseszközök használata kognitív idegtudományi nézőpontból. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 8(2), 133–145. o. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2020.2.133.145>
- F. Lassú, Zs., Megyeriné Fácska, J. (2021): „A tévé maradt az egyetlen lehetőség, ami lefoglalta őket” – Hatéves kor alatti gyermekek és családjuk digitális eszközhasználatának változása a Covid19 járvány idején. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 9(2), 187–204. o. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2021.2.187.204>
- Ferguson, C. J., Muñoz, M. E., Medrano, M. R. (2012): Advertising influences on young children’s food choices and parental influence. *The Journal of Pediatrics*, 160(3), 452–455. o. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2011.08.023>
- Gados, N., Janek, N. (2023): Óvodáskorú gyermekek digitális eszköz-használatának, valamint a korosztály online jelenlétének vizsgálata. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 11(2–3), 221–243. o. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2023.2-3.221.243>
- Gál, Z. (2015): A tudatelmélet életkori változásainak és szerepének áttekintése óvodáskortól fiatal felnőttkorig. *Iskolakultúra*, 25(5–6), 59–73. o. <https://doi.org/10.17543/ISKKULT.2015.5-6.59>
- Kibria, M. G., Islam, T., Sultana, P., Jahan, N., Ananna, S., Mohiuddin, G., Roy, M., Alif, S. M. (2024): Urban-rural differences in factors associated with smartphone addiction among preschoolers in Dhaka district, Bangladesh: A cross-sectional investigation [Preprint]. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4470589/v1>

- Konok, V., Bunford, N., Miklósi, Á. (2019): Associations between child mobile use and digital parenting style in Hungarian families. *Journal of Children and Media*, 14(1), 91–109. o. <https://doi.org/10.1080/17482798.2019.1684332>
- Konok, V., Lisztkai-Peres, K., Bunford, N., Ferdinandy, B., Jurányi, Z., Ujfalussy, D. J., Réti, Zs., Pogány, Á., Kampis, G., Miklósi, Á. (2021): Mobile use induces local attentional precedence and is associated with limited socio-cognitive skills in preschoolers. *Computers in Human Behavior*, 120, 106758. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106758>
- Konok, V., Peres, K., Ferdinandy, B., Jurányi, Z., Bunford, N., Ujfalussy, D. J., Réti, Zs., Kampis, G., Miklósi, Á. (2020): Hogyan hat a mobileszköz-használat az óvodások figyelmére és társas-kognitív készségeire? *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 8(2), 13–31. o. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2020.2.13.31>
- Kósa, É. (2006): A média szerepe a gyerekek fejlődésében. In *Mindentudás Egyeteme* (5., 165–187. o.). Kossuth Kiadó.
- Lane, R., Radesky, J. (2019): Digital media and autism spectrum disorders: Review of evidence, theoretical concerns, and opportunities for intervention. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 40(5), 364–368. o. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000664>
- Lisztkai-Peres, K., Konok, V. (2022): A digitális bennszülöttek nyomában. Bemutatkozik az ELTE Alfa Generáció Labor. *Anyanyelv-pedagógia*, 15(4), 153–157. o. <https://doi.org/10.21030/anyp.2022.4.10>
- Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., Christakis, D. A. (2020): Associations between screen use and child language skills: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 174(7), 665–675. o. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0327>
- Madigan, S., Racine, N., Tough, S. (2019): Prevalence of preschoolers meeting vs exceeding screen time guidelines. *JAMA Pediatrics*, 174(1), 93–95. o. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.4495>
- Mann, S., Calvin, A., Lenhart, A., Robb, M. B. (2025): The Common Sense census: Media use by kids zero to eight, 2025. *Common Sense Media*.
- Mustonen, R., Torppa, R., Stolt, S. (2022): Screen time of preschool-aged children and their mothers, and children's language development. *Children*, 9(10), 1577. <https://doi.org/10.3390/children9101577>
- Ng, S. H., Kelly, B., Se, C. H., Sahathevan, S., Chinna, K., Ismail, M. N., Karupaiah, T. (2015): Reading the mind of children in response to food advertising: A cross-sectional study of Malaysian schoolchildren's attitudes towards food and beverages advertising on television. *BMC Public Health*, 15, 1047. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2392-z>

Nugraha, A., Izah, N., Hidayah, N. S., Zulfiana, E., Qudriani, M. (2019): The effect of gadget on speech development of toddlers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1175, 012203. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1175/1/012203>

Radesky, J. S., Silverstein, M., Zuckerman, B., Christakis, D. A. (2014): Infant self-regulation and early childhood media exposure. *Pediatrics*, 133(5), e1172–e1178. o. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-2367>

Rideout, V., VJR Consulting. (2017): The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight in America. *Common Sense Media*. <https://doi.org/10.3886/ICPSR37491.v2>

Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., Wartella, E. (2017): Screen media exposure and obesity in children and adolescents. *Pediatrics*, 140(Suppl. 2), S97–S101. o. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758K>

Salunkhe, S., Bharaswadkar, R., Patil, M., Agarkhedkar, S., Pande, V., Mane, S. (2021): Influence of electronic media on speech and language delay in children. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil Vidyapeeth*, 14(6), 656–661. o. https://doi.org/10.4103/mjdrdypu.mjdrdypu_636_20

Strouse, G. A., Samson, J. E. (2021): Learning from video: A meta-analysis of the video deficit in children ages 0 to 6 years. *Child Development*, 92(1), e20–e38. o. <https://doi.org/10.1111/cdev.13429>

Televele Médiapedagógiai Egyesület. (2018): *Digitális médiaműveltség szülőknek: Képzési kézikönyv*. Digitális Jólét Nonprofit Kft.

Tóth-Mózer, S., Lévai, D., Szekszárdi, J. (Eds.). (2012): *Digitális Nemzedék Konferencia tanulmánykötet* (23–27. o.). ELTE PPK.

Vajda, Zs. (2005): Gyerekek a képernyőn. *Iskolakultúra*, 15(1), 35–52. o.

Varga, L. (2019): *Gyermekkor – a világra nyíló ablak*. Benedek Elek Pedagógiai Kar.

World Health Organization. (2019): *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization.

EXAMINING THE EFFECTS OF DIGITAL DEVICE USE ON CHILDREN AND THEIR PARENTS

VANDA ERDÉLI – GÁBOR JUHÁSZ – ISTVÁN SZABÓ

With the rapid rise of artificial intelligence and digital technology, the use of various electronic and digital devices, as well as artificial intelligence, can be observed among increasingly younger age groups. Therefore it is necessary to investigate its effects on the development of young children. The primary objective of this research was to explore the interaction between children's device usage patterns and parental educational attitudes. The research focused on assessing digital device use among

children under eight years of age in order to provide a clearer picture of the characteristics of this target group's use of modern technology, as well as the current issues, problems, and challenges faced by parents and caregivers in connection with this. The study employed inter- and transdisciplinary approaches, including topic-specific literature review and analysis, as well as an online questionnaire survey as part of data collection. Mathematical and statistical methods were used to process the data and to generate and evaluate results. Cluster analysis identified three parental groups, the differentiation of which became most apparent along parental attitudes and control, children's characteristics, and the features of children's device usage. Key findings of the research indicate that both parental attitudes and the individual characteristics of young children significantly influence children's device use. It is important to note, however, that interpreting the results requires consideration of multiple perspectives and factors. Based on the conclusions and recommendations drawn from the findings, it is advisable for parental groups to develop new, adaptive coping and support strategies.

Keywords: digital technology, children under eight, childhood development, digital habits, parenting styles