

Haffner-Kiss Alexandra

## OKTATÁSI, NEVELÉSI TRENDEK ÉS MÓDSZEREK A DIGITÁLIS KULTÚRÁBAN<sup>1</sup>

### Bevezetés

Donald Roberts, Ulla Foehr és Victoria Rideout *Generation M<sup>2</sup>* című tanulmányukban (Roberts, Foehr & Rideout, 2010) egy 2009-ben végzett felmérés nyomán hívják fel arra a megdöbbentő tényre a figyelmet, hogy a 8-18 éves korosztály napi médiahasználata akár 10-11 órát is elérheti, aminek nagy részét a televízió és a számítógép előtt eltöltött idő teszi ki. Ez a felmérés természetesen számol azzal a mind általánosabbá váló és a szakirodalom által „multitasking”-nak nevezett jelenséggel, hogy ennek a korosztálynak a tagjai a napi kommunikációs tevékenységük során egyszerre több médiumot használnak. A tanulmány emellett a médiumhasználattal eltöltött idő folyamatos növekedéséről is beszámol, ami a 2004 és 2009 közötti időszakban különösen igencsak látványosnak bizonyult a televízió és a számítógép előtt eltöltött órák számát illetően (Haffner-Kiss & Szederkényi, 2024, p. 67). A tömegmédiával közvetített tartalmak, illetve a médiahasználathoz, különösképpen a digitális technológiák használatához kötődő nyelvi, képi kultúra ebből adódóan egyre jelentősebb mértékben befolyásolja ennek a célközönségnek a gondolkodását, kommunikációs szokásait.

Nyugodtan kijelenthetjük, hogy mindennapi kommunikációjuk lényegi mozzanatává válik a különböző kommunikációs technológiák gyakori váltogatását, nem egyszer egyidejű alkalmazását feltételező, sokcsatornás kommunikáció (Szécsi, 2013, 2019, 2020). Ennek során az egyes kommunikációs technológiák használta más és más (fizikai vagy virtuális) közösségi formához való tartozás élményével jár együtt. Ezek a fiatalok már a hibrid (fizikai-virtuális) közösségek világában érzik igazán otthon magukat, amelyeket szabadon váltogathatnak a sokcsatornás kommunikáció folyamatában (Szécsi, 2013, 2020). Számos virtuális közösség, csoport életébe tudnak bekapcsolódni akár egyidejűleg is a különböző kommunikációs technológiák alkalmazásával, és számos olyan közösséget hagyhatnak el, amelynek belső viszonyai, normái, konvenciói elfogadhatatlanná váltak számukra. Az új kommunikációs technológiák használatával, sajátos nyelvi és képi eszközeinek alkalmazásával könnyedén átléphetnek egyik közösségből a másikba, s ennek során újabb és újabb érzelmi kötődéseik alakulnak ki a meglévő közvetlen társadalmi kötelékek mellett.

A digitális generáció tagjai napi 3-4 órát is eltöltenek a közösségi platformokon, amely időintervallum a hétvégeken tovább növekszik (Haffner-Kiss & Szederkényi, 2024, p. 67). A közösségi platformok népszerűségüket elsősorban a fiatalabb generáció

---

<sup>1</sup> „A KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS MINISZTERIUM ÚNKP-23-3-II-PTE-2144 KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK A NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS ALAPBÓL FINANSZÍROZOTT SZAKMAI

tagjainak köszönhetően, azonban napjainkra mondhatjuk, hogy a napi szintű online jelenlét már minden generációra hatást gyakorol. A tanulmányomban az online térben eltöltött idő hatásait kívánom bemutatni a digitális generáció vonatkozásában. Az alfa generáció tagjai annyi időt töltenek az online térben, mint az iskolában, ezáltal egy olyan szintű napi tevékenységről beszélhetünk, amely már megkerülhetlenné vált az oktatást kutatók részéről is. Az okoseszközök napi szintű több órányi és akár párhuzamos használata olyan befolyást gyakorolhat a diákokra, amely megváltoztathatja tanulási szokásaikat is. Az online platformokon egyre inkább a képi és videó anyagok kerülnek előtérbe, amely hatással lehet a diákok információfeldolgozási módszerére. Napjainkra a közösségi oldalakon megszokottá vált a felhasználók figyelméért folytatott harc, amelyet a több ingerre építő gyorsan váltakozó képi és hang élménnyel igyekeznek elérni (Dudok, 2024; Guld, 2022). Tanulmányomban arra kívánok rávilágítani, hogy ez a jelenség jól érzékelhető nyomokat hagy az alfa generáció tagjainak tanulási szokásaiban, kiemelten is a szocializációs és szövegértési folyamatokban.

### **Az online tér hatásai a szocializációs és szövegértési folyamatokra**

Az internet kezdeti alkalmazásakor az úgynevezett Web 1.0 használatára még az egyirányú kommunikáció volt a jellemző (tartalmak olvasása). Napjainkra a Web 2.0 jelentős eltérése a kommunikáció kétirányúvá válásában fogható meg leginkább. Az internet felhasználói már nem kizárólag olvasói a webes tartalmaknak, de szerkesztői, tartalomfeltöltői is. Az online térben elérhető tartalmak és szolgáltatások az interaktivitásra, a kétirányú kommunikációra és az azonnali visszajelzésre építenek. Ilyen interakciók lehetnek a hozzászólások is, amelyek az online közösségek szerveződésében is szerepet játszanak. Az individuum megjelenésével lehetőség nyílt az online virtuális közösségek szerveződésére is. Az internet segítségével mindenki megtalálhatja a saját értékeinek megfelelő közösségeket. Így a virtuális közösségek és tartalmak identitáserősítő funkciója is érzékelhetővé válik (Kárpáti, Szálas & Kuttner, 2012).

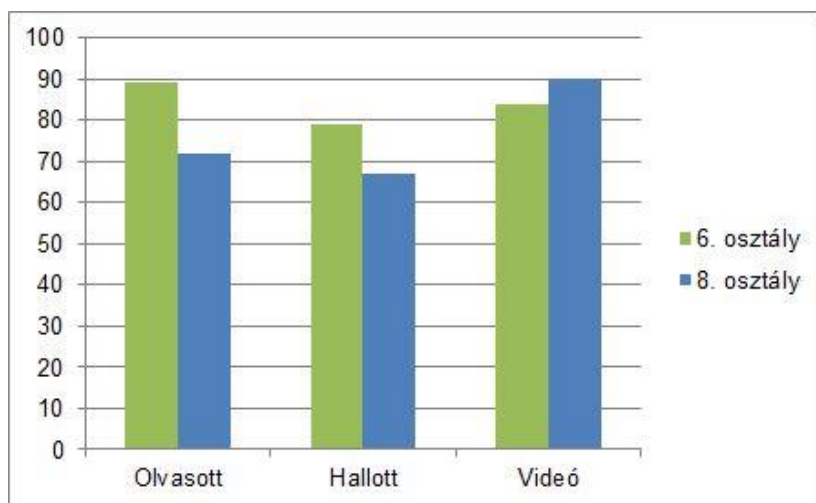
Nagy szerepe van az információfeldolgozásnak a tartalmak címkézésének, ami segíti az adatbázisokban való keresést és az algoritmusok működését is. Egyre gyakoribb, hogy a közösségi felületek algoritmusokat alkalmazzanak, így a felhasználók által használt címszavakra való keresések alapján ajánl az adott felület az érdeklődésünknek megfelelő keresési ajánlatot (Kárpáti, Szálas & Kuttner, 2012).

Felmérések alapján igazolható, hogy az alfa generáció tagjainak már 50-70 százaléka használja óvodáskorában a táblagépet, míg a 0-2 éves korosztály 30 százaléka szintén alkalmazza azt (Pálincás-Purgel, 2019). Fontos odafigyelni arra a tényre, hogy a 0-2 éves időszakban a külső ingerek hatására a gyermekek agya háromszorosára nő. Szintén ebben az időszakban kezdenek kifejlődni a társas kapcsolatokhoz szükséges képességek is. Az okoseszközök korai használatának pozitív hozadéka, hogy az érintőképernyő hatására fejlődnek a finommotorikus mozgások, viszont ezzel egyidőben szegényebbé válhatnak hatására az audiovizuális csatornák (Pálincás-Purgel, 2019).

Ezek az okoseszközök ugyanakkor befolyásolhatják az anyanyelv elsajátítását is, túl korai és rendszeres használatuk pedig negatív hatást gyakorolhat a szocializációs folyamatokra és a szövegértési képességekre is. Napjainkban egyre gyakoribb

problémát jelentenek a diákok körében érzékelhető szövegértési nehézségek, illetve a különböző tanulási problémák. Fontosnak tartom kiemelni, hogy a szövegértés egy igen komplex folyamat, amelynek egyik meghatározó része a figyelemkoncentráció és a memória működése. Az *Anyanyelv-pedagógia* című folyóiratban egy érdekes tanulmányt olvashatunk egy, a szövegértési folyamatokkal kapcsolatos kutatásról, amelynek keretében azt a folyamatot kívánták vizsgálni, hogy a napi szintű médiafogyasztás hatására, „van-e különbség az olvasott, a hallott vagy a látott történet megértése között” (Balla, 2019, p. 32). E kutatás arra a felismerésre épült, hogy miután a digitális generáció sok esetben egyszerre alkalmaz több kommunikációs eszközt, előfordulhat, hogy a több inger együttes hatását könnyebben tudják befogadni (videó), mint kizárólag egy folyamatra koncentrálni. A feladat során vizsgálták az olvasott, a hallott és a videó segítségével közvetített információk feldolgozását, és összehasonlították azok sikerességét. Az eredmények első felét a 6. osztályos diákokkal kapcsolatos vizsgálatok adták, amelyek keretében a tanulóknak magyar népmesét kellett olvasniuk, majd kérdésekre válaszolniuk a szöveg tartama kapcsán. Ezt követően hangfelvételtől játszott népmesével kapcsolatos kérdéseket kellett megválaszolniuk, végezetül pedig a videón nézett meséről feltett kérdéseket kellett megválaszolniuk. A teszt második felét a diákokon 8. osztályos korukban végezték el, amelynek metodikája megegyezett az első vizsgálatéval, csak annak tematikája változott. A magyar népmesék helyett ezúttal mitológiai történeteket mutattak be (Balla, 2019).

Az alábbi grafikonon összesítve látható a diákok teszteken elért eredménye a 6. és a 8. osztályban. Az összesített grafikon alapján megállapítható, hogy mindkét felmérésben a hallott szövegértésben voltak a három teszt közül a leggyengébbek a diákok eredményei. A kimagasló változás, azonban az olvasott szöveg megértésének negatív változása 17 százalékos csökkenést mutatott és a videó általi megértés eredménye azonban ezzel egyidejűleg jelentős mértékben pozitív irányba változott (Balla, 2019).



1. ábra. A két vizsgálat eredményei (%)  
(szerk. Balla, 2019, p. 34)

A felmérés célja az volt, hogy megvizsgálja milyen eltérések mutathatóak ki az információ feldolgozása terén egy történet elmesélésekor. A vizsgálat alapján kijelenthető, hogy a több irányból érkező ingerek (auditív, vizuális és audiovizuális) segítik a diákok számára az információ jobb feldolgozását. A vizsgálat alapján is megállapítható, hogy a gyermekek, mivel szabadidejük jó részét nagy valószínűséggel a közösségi felületeken és a multimédiás eszközök használatával töltik, az hatást gyakorol teljesítményükre is az oktatásban. Az online térben megjelenő tartalmak (Facebook, Instgram, YouTube, TikTok), vagy a televíziózás éppen a képi megjelenéseket és a több inger egyidejű közvetítését helyezi előnybe felkeltve ezáltal a felhasználók figyelmét. Nem is említve azt a lehetőségét, hogy a digitális generáció esetén felléphet a digitális eszközök párhuzamos használata is. Így a napi rutinjuk miatt is közelebb áll a fiatalokhoz az audiovizuális tartalmak feldolgozása, ami könnyebben leköti figyelmüket, míg az olvasás vagy hallás alapján történő információátadás (egyfelől érkező inger) erőteljesebb figyelemmegtartást igényel (mélyfigyelem, koncentráció). „A vizsgálat nem szolgál reprezentatív mintával, de a vizsgálatban részt vevő fiatalokra jellemző általánosságok többsége feltehetően igaz a 10–14 éves korosztály jelentős részére” (Balla, 2019, p. 35).

Ahhoz, hogy fokozni tudjuk a digitális generáció tagjainak tanulási kedvét és fejleszthessük kompetenciáikat, éppen azokhoz az eszközökhöz kell folyamodnunk, amelyek több audiovizuális inger egyidejű hatására építenek. Egyre inkább körvonalazódní látszik, hogy a digitális generáció tagjai, másképp tanulnak, mint az őket megelőző generációk. Számukra a frontális oktatás, azaz, hogy a tanár a teremben a tábla előtt közli az információkat, amelyeket a diákoknak hallás után kell befogadniuk, több szempontból is kevésbé hatékony, mint más tanítási módszerek. Az előzőekben (Balla, 2019) elemzett felmérésből is láthatóvá vált, hogy a digitális generáció számára a hallás utáni szövegértés jelentette a kihívást. Noha az eredmények sürgetik a tanítási stratégiák megváltoztatását, joggal vetődhet fel a pedagógusokban és szülőkből, hogy a tanuláshoz mindig is voltak olyan területei egyénektől függően, amelyek nehézséget jelentettek, és ezért több odafigyelést igényeltek. Meglátásom szerint azonban a két megállapítás nincs szöges ellentétben egymással. Megvalósítható a megváltozott tanulási módszerek figyelembevételével, hogy más tanítási stratégiákat alkalmazzunk úgy, hogy a kívánt kompetenciák fejlesztése mégis megtörténjen. Így a Z és alfa generáció esetében is fontos figyelmet fordítanunk arra, hogy az oktatási gyakorlatba integrálhatók legyenek az online tartalmak (digitalizáltság), vagy hogy ezek a tartalmak bárhol és bármilyen eszközről elérhetőek legyenek (mobilitás) az iskolákban. A digitális eszköz bevonása mellett nagy szerepet kell fordítani az interakciónak, az azonnali visszajelzésnek, ami által az információ átadása is gyorsabbá és hatékonyabbá válhat. A tanulók érdeklődését könnyebb fenntartani, ha egy adott problémakört több aspektusból (komplexitás) vizsgálunk meg (Boronkai, 2017).

Noha felmerülhet a szülőkből is, hogy az ilyen mértékű technikai fejlődés esetén a legjobb dolog, amit tehetnek, ha gyermekük kezébe mielőbb okoseszközt adnak, hogy fejlesszék az IKT eszközökkel kapcsolatos kompetenciáikat, a kutatások egyértelműen rámutatnak a mértéktelen digitális eszközhasználat és a készségek nem megfelelő ütemű fejlődése közötti kapcsolatra. Az ajánlások egyértelműen nem javasolják a 0-2 éves kor közti használatát, és a 3-5 éves korosztály esetén is korlátozott időintervallumot ajánlanak, míg a táblagépek és okostelefonokat az iskolás kortól javasolják csak (Pálincás-Purgel, 2019).

Az alfa generáció kommunikációja során olyan szintű eltérés figyelhető meg az előző generációktól, amelyek már nem hagyhatók figyelmen kívül. A technikai eszközök folyamatos használata és a globalizált közösségi felületek által nyújtott élmény a generáció kommunikációjában is érzékelhető nyomokat hagy. Az online felületek kiemelten a képi megjelenés felé terelték az irányt, aminek következményeként gyakran „tömörítő képi tartalmak formájában, illetve többirányú, szimultán hipertextusokat mozgósító nyelvi regiszterekkel (az irodalmi, köznyelvi regiszterek, az angol nyelvi trendek, valamint a szleng keverésével) kommunikálnak” (Néma, 2023, p. 103).

A médiafogyasztási szokások sok esetben egyszerre több kommunikációs eszközt is felölelnek. A napjainkban sokat emlegetett „multitasking” jelenség általánossá vált a digitális generáció tagjai közt. Így elmondható, hogy ha a Z és alfa generáció tagjai a televízió vagy a rádió használatát választják is, jellemzően egyidőben más platformon is jelen vannak (Szécsi, 2016). Részben ezért is praktikusak a képi tartalmak, hisz azok befogadása gyorsabb, és nem jelent problémát, ha a háttérben mindeközben más készülék is szól. Nem mehetünk el azonban amellett a megállapítás mellett sem, hogy az alapvetően képi megjelenésre alapozó online platformok, mint például az Instagram, Snapchat, TikTok vagy a Pinterest előmozdítják a globalizációs folyamatokat azáltal, hogy nem szükséges azonos nyelvet használni ahhoz, hogy a világ bármely tájáról online „követhessük” kedvenc influencerünk, színészünk, vagy bármely más közösségi szereplőt.

Ennek a jelenségnek a figyelembevételére és az ehhez való alkalmazkodás az oktatási módszerekben megkerülhetetlené vált. A generáció tagjainak sajátossága, hogy az olvasás során nehezen vetik alá magukat az elmélyült olvasásnak, vagy éppen a hagyományos oktatási módszereknek, miután inkább a képi sémákban gondolkodnak. Így jobban fókuszálnak az interaktív, élményalapú, játékos megoldásokra az oktatás során. A technológia fejlődése, az internet térhódítása mindinkább ezt a folyamatot erősíti, ami miatt az oktatási rendszernek felkészülté kell válnia arra, hogy az IKT eszközök használatával és más a digitális eszközökre nem alapozó módszerek, foglalkozások bevonásával megtaláljuk azokat a didaktikai módszereket, amelyek képesek felkelteni a generáció figyelmét a hagyományos értékek iránt is (Néma, 2023). A tanulmány következő fejezetében a digitális generációt érintő ismertettett készségek fejlesztési lehetőségei kerülnek elemzésre a zenei tanulmányokon keresztül.

### **A korai zenetanulás és az olvasásfejlesztés kapcsolata**

A kifinomult hangmagasság-érzékelés képessége vélhetően a beszédhangokra való hatékonyabb odafigyelést is eredményez, amelyen keresztül a nyelvi produkció képessége is fejleszthető. Az alábbi összefüggéseket az idegennyelv tanulás során is megfigyelték. Egy, a zenei képzés és az idegennyelvtanulás kapcsolatára irányuló vizsgálat keretében felfigyeltek arra, hogy a zenei képzés hatására a résztvevőknél a munkamemória is javulást mutatott (Posedel et al., 2011).

A munkamemória fejlesztésének lehetőségei kulcsfontosságú az alfa generáció által használt digitális eszközök és az online tér okozta negatív hatások kompenzálása kapcsán. A kutatás során megállapították, hogy a zenei képzés pozitív hatást gyakorolt a hangmagasság-érzékelés képességére, ami pedig a produktív fonológia, „azaz a

lexikális elemek kimondásához kapcsolódó nyelvi tudás” fejlesztésében játszik szerepet (Tar, 2017, p. 15).

A McMaster Egyetem Pszichológiai, Idegtudományi és Viselkedési Tanszék oktatói 100 gyermek bevonásával elemezték a zenei hangmagasság-érzékelésének és a fonológiának a hatását a megfelelő olvasásfejlődés folyamatában. A vizsgálatban négy- és öt éves gyermekek vettek részt. Noha az olvasási folyamatokban a vizuális írott nyelv feldolgozásának szerepe is jelentős, megfigyelték, hogy a hangmagasság-érzékelés és a hangelemzés képessége nagyban hozzájárul a korai olvasásfejlődéséhez, amely készségek pedig megegyeznek a korai zenei képzésben szükséges készségekkel. „Továbbá, újkeletű bizonyítékok vannak arra, hogy a beszéd és a zene osztozik néhány agykérgi területen és mechanizmuson” (Anvari et al., 2002, p. 112).

Emellett feltehetőleg a beszédben lévő mondatok és zenei mondatok hasonló szabályok mentén szerveződése is jelentőséggel bír. Míg a beszédben a mondatok fonémákból épülnek fel, és bármennyi fonéma egymás után illeszthető, ugyanez igaz a hangjegyekre is a zenei mondatok alkotása során. A beszéd és zenei mondatok formálásakor is törekedni kell a vonatkozó szabályok betartására. A zenetanulás során elsajátítandó szabályok és azok alkalmazása is egy olyan zenepedagógiai módszer, amely a tanulási folyamatokra pozitívan hathat. A gyermekek korai fejlődésében szoros kapcsolat látható a beszéd és a zene között. A gyermekeknek 7 éves korukig a beszédhez hasonlóan a zenei skálákat harmóniákat is tanulniuk kell, ezáltal a kezdetben bizonyos harmóniákra fogékonyabbak, míg a többit ugyanúgy meg kell ismerniük és tanulniuk, mint a szavakat. Így arra következtethetünk, hogy a korai zenei élmények és a korai zenei képzés pozitívan hat a hallási folyamatok fejlődésére, ami pedig alapvető feltételét jelenti először a beszéd, majd a későbbiekben az olvasási folyamatok elsajátításának (Anvari et al., 2002).

Az olvasástanulást megelőzi a hallásutáni értés készségének elsajátítása (Lamb & Gregory, 1993). Chan, Ho és Ceung egy 1998-as vizsgálat eredményeként arra világított rá, hogy a zenét tanulók 16 százalékkal jobban teljesítettek a verbális memóriát érintő teszteken, mint a zenét nem tanuló társaik (Anvari et al., 2002).

Lamb és Gregory tanulmányukban arra a kapcsolatra hívják fel a figyelmet, ami a hangmagasság megkülönböztetésének képessége és a fonématudatosság között érzékelhető a 4-5 éves korosztály esetében (Lamb & Gregory, 1993). A megfelelő írás és olvasás elsajátításához a gyermekeknek rendelkezniük kell azzal a képességgel, hogy felismerjék a kimondott szavak hangokból állnak, amelyek pedig betűknek feleltethetők meg. E felismerés jegyében Bradley és Bryant (1985) egy olyan vizsgálatot végzett, amelyben a fonéma megkülönböztetésének képességét mérték fel, ami képes volt akár 3-4 évre is előre jelezni a gyermekek helyesírás és olvasási teljesítményét (Lamb & Gregory, 1993). A felmérés során három, vagy négy szót hallottak a gyermekek, amelyeknek egy kivételével a kezdő, középső, vagy utolsó hangjuk megegyezett, és az volt a feladatuk, hogy kiválasszák azt az egy szót, amely nem tartalmazott megegyező fonémát. A felmérés során azt is megállapították, hogy ezen feladatok gyakorlása elősegítheti az írás- és olvasási készség fejlődését (Lamb & Gregory, 1993).

A zenetanulás és az olvasás-írás képességének kapcsolatát számos kutatás igyekszik elemezni és alátámasztani. A zene és a nyelv folyamatának agyi szintű lokalizációs

folyamata kapcsán két egymással ellentétes elmélet született. Az egyik elképzelés szerint:

- „az egymással homológ félteke régiók egyetlen funkciónak különböző területeit látják el.
- egy adott kérgi terület és annak homológja különböző funkciók végrehajtására specializálódhat (pl. zene, illetve nyelv).” (Janurik, 2008, p. 293)

Az elméletek kapcsán még nem született megkérdőjelezhetetlen eredmény. A vizsgálatok alapján a zenei aktivitás nagyobb területet aktivizál az agyban, mint a verbális beszédhez szükséges, továbbá elmosódnak a jobb és bal agyféltekéi közötti aktiválódási határok. Janurik Márta tanulmányában elemzi annak lehetőségét, hogy nem kizárólag hangszereken való játékot vizsgáljunk, hanem az énekkel is kombinálódik, abban az esetben az érintett agyi területek aktiválása szinte megduplázódik (Janurik, 2008).

A zene és a nyelvi képességek összefüggéseit egészen a csecsemőkortól figyelemmel kísérik. A csecsemő, aki még nem tudja kifejezni szavakkal gondolatait és gögicsél, a zenei karakterekre utaló formákat használja. „A csecsemő kezdeti beszéd-megnyilvánulásaira a prozódia zeneisége a jellemző.” (Janurik, 2008, p. 293) A csecsemők jó rövidtávú zenei memóriával rendelkeznek. Előfordul, hogy két héttel később is emlékeznek az általuk korábban többször hallott dallamra (Janurik, 2008).

Kodály Zoltán meglátása szerint a népdalok és a gyermekdalok éneklésével a gyermekek elsajátítják az anyanyelvükre is jellemző ritmust, dallamot és hangsúlyokat (Barkóczi & Pléh, 1977). Kecskeméten az 1973-ra elkészült négy éves longitudinális hatásvizsgálat eredményei közt látható, hogy a zenei tanulmányok és az általános intelligencia fejlődése között nem találtak kimutatható kapcsolatot, azonban a zenei tanulmányok és a kreativitás fejlesztése között egyértelműen pozitív összefüggés látható. E jelenség fejlesztése nem kizárólag a hagyományos értelemben a művészeti tevékenységekhez köthető kreativitásra vonatkozik, hanem a gondolkodás „három fő mutatójában, a gondolkodás fluenciájában, hajlékonyságában és eredetiségében” mutatkozott meg (Barkóczi & Pléh, 1977, p. 141).

A beszéd és a zenei hangok befogadásakor hallórendszerünkön keresztül az agyi folyamatok dolgozzák fel a beszéd és a zenei hangokat. E folyamat során kiválasztja a meglévő mintázatokra épülő hasonlóságokat és kiválasztja az újdonságokat, mind ezt úgy, hogy közben figyelembe veszi az ismert szabályokat. „A beszédészlelés az összetett hallási ingerek jellemzőinek idegi kódolására épül. Ezek közül a legfontosabbak közé tartozik a hangmagasság (a hanghullám periodicitása határozza meg), a hanghullámok energiaeloszlása, az alkotóelemek együttesének (spektrum) mintázata, a változások nagyságeloszlása.” (Csépe, 2016, p. 31).

Az említett folyamatok hasonló elvekre épülnek mind a beszéd mind a zenei folyamatokban, azonban fontos megemlíteni, hogy míg a hangmagasság érzékelés folyamata nagyobb jelentőséggel bír a zenei felismerés során, addig a beszéd észlelésnél a mintázatok felismerése jelenik meg nagyobb súllyal. Ezen felvetés miatt sem elégszenek meg a kutatások azzal a hipotézissel, hogy kizárólag a hangmagasság érzékelés az a zene által fejleszthető funkció, ami egyidejűleg fejlesztő hatással van az olvasási folyamatokra, hanem felmerül annak lehetősége is, hogy egy olyan komplex folyamatról van szó, amely további funkcióval egészül ki. A hangmagasság-kódolás folyamata mellett megjelenik az időérzékelés funkciója, ami vitathatatlanul fontos

jelentőséggel bír a zenében és a beszéd olvasási folyamatokban egyaránt. Csépe Valéria Zene, agy és egészség című tanulmányában hozza példának, hogy „gondoljunk itt olyan egyszerű idői jellemzőre, mint a zöngéidő (átlagosan 50-70 vagy kevesebb ezredmásodperc eltérés például a 'b' és 'p' hangok esetében).” (Csépe, 2016, p. 32).

Azok a gyermekek, akik valamilyen oknál fogva szegényebb auditív környezetnek vannak kitéve, vagyis nem találkoznak komplexebb nyelvi környezettel, nagyobb valószínűséggel indulnak tanulmányaik során hátránnyal a többi tanulóhoz képest. A fejlődésnek ilyen jellegű elmaradása a hátrányos helyzetű családokban jelenik meg nagyobb eséllyel (Kraus et al., 2014). A jövő pedagógusainak nem kisebb a feladata, mint felismerni és megismerni a változások mögött lévő ok-okozati összefüggéseket és felhasználva azokat fejleszteni a digitális és online tér által okozott negatív területeket.

## Irodalom

- Anvari, S. H., et al. (2002). Relations among musical skills, phonological processing and early reading ability in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 83, 111–130. [https://www.researchgate.net/publication/11055697\\_Relations\\_among\\_musical\\_skills\\_phonological\\_processing\\_and\\_early\\_reading\\_ability\\_in\\_preschool\\_children](https://www.researchgate.net/publication/11055697_Relations_among_musical_skills_phonological_processing_and_early_reading_ability_in_preschool_children)
- Balla, F. (2019). Az auditív és a vizuális ingerek hatása a szövegértésre. *Anyanyelv-pedagógia*, 3(3), 32–37.
- Barkóczi, I., & Pléh, Cs. (1977). *Kodály zenei nevelési módszerének pszichológiai hatásvizsgálata*. Kecskemét: Bács Megyei Lapkiadó Vállalat.
- Boronkai, D. (2017). „Média-szöveg-értés”: Újmédia az anyanyelvtanításban. *Anyanyelv-pedagógia*, 10(2), 50–60. [https://www.anyanyelv-pedagogia.hu/img/keptar/2017\\_2/Anyp\\_X\\_2017\\_2\\_5.pdf](https://www.anyanyelv-pedagogia.hu/img/keptar/2017_2/Anyp_X_2017_2_5.pdf)
- Csépe, V. (2016). Zene, agy és egészség. In A. Falus (Ed.), *Zene és egészség* (pp. 26–42). Budapest: Kossuth Kiadó.
- Dudok, F. (2024). Digitális függőség: felelősségteljes médiafogyasztásra nevelés. In F. Dudok, S. Fejős, L. Forró, & V. Pusztai (Eds.), *Média, edukáció, felelősség* (pp. 129–137). Szeged: Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó.
- Guld, Á. (2022). *A Z generáció médiahasználata: Jelenségek, hatások, kockázatok*. Budapest: Libri Könyvkiadó.
- Haffner-Kiss, A., & Szederkényi, É. K. (2024). Média és Ifjúság az információ korában: Az Y, Z és alfa generáció médiafogyasztási szokásainak sajátosságai és a zenepedagógia lehetősége. *Tudásmenedzsment*, 25(1), 63–76.
- Janurik, M. (2008). A zenei képességek szerepe az olvasás elsajátításában. *Magyar Pedagógia*, 108(4), 289–317. [https://edu.u-szeged.hu/mped/document/Janurik\\_MP1084.pdf](https://edu.u-szeged.hu/mped/document/Janurik_MP1084.pdf)
- Kárpáti, A., Szálas, T., & Kuttner, Á. (2012). Közösségi média az oktatásban: Facebook-esettanulmányok. *Iskolakultúra*, 22(10), 11–42. <https://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/21315/21105>
- Kraus, N., et al. (2014). Engagement in community music classes sparks neuroplasticity and language development in children from disadvantaged backgrounds. *Frontiers in Neuroscience*, 8, 1–9. [https://www.researchgate.net/publication/270661894\\_Engagement\\_in\\_community\\_music\\_classes\\_sparks\\_neuroplasticity\\_and\\_language\\_development\\_in\\_children\\_from\\_disadvantaged\\_backgrounds](https://www.researchgate.net/publication/270661894_Engagement_in_community_music_classes_sparks_neuroplasticity_and_language_development_in_children_from_disadvantaged_backgrounds)



- Lamb, S. J., & Gregory, A. H. (1993). The relationship between music and reading in beginning readers. *Educational Psychology, 13*(1), 13–27. [https://www.researchgate.net/publication/261592539\\_The\\_Relationship\\_between\\_Music\\_and\\_Reading\\_in\\_Beginning\\_Readers](https://www.researchgate.net/publication/261592539_The_Relationship_between_Music_and_Reading_in_Beginning_Readers)
- Néma, J.-E. (2023). Szempontok a megváltozott olvasási szokások oktatási integrációjához a generációkutatás tükrében. *Új Pedagógiai Szemle, 73*(1–2), 100–108. [https://upszonline.hu/resources/volumes/73/issues/01-02/upsz\\_73\(01-02\)\\_2023\\_012\\_nema\\_judit-eszter.pdf](https://upszonline.hu/resources/volumes/73/issues/01-02/upsz_73(01-02)_2023_012_nema_judit-eszter.pdf)
- Pálinkás-Purger, Zs. (2019). Alfa generáció – A „digitális bábik” kora. *Új Köznevelés, 75*(12). <https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-kozneveles/alfa-generacio-a-digitalis-bebik-kora>
- Posedel, J., Emery, L., Souza, B., & Fountain, C. (2011). Pitch perception, working memory, and second-language phonological production. *Psychology of Music, 40*(4), 508–517. [https://www.researchgate.net/publication/229431451\\_Pitch\\_perception\\_Working\\_Memory\\_and\\_Second\\_Language\\_Phonological\\_Production](https://www.researchgate.net/publication/229431451_Pitch_perception_Working_Memory_and_Second_Language_Phonological_Production)
- Roberts, D., Foehr, U., & Rideout, V. (2010). *Generation M2: Media in the lives of 8-to 18-year-olds* (A Kaiser Family Foundation Study). Menlo Park.
- Szécsi, G. (2013). Social and linguistic convergences in the information age. *Canadian Journal of Communication, 38*(4), 639–648.
- Szécsi, G. (2019). Énteremtő narratívák az új média korában. *Kultúratudományi Szemle, 15*(1), 14–21.
- Szécsi, G. (2020). *A történetekbe zárt elme: Adalékok a narrativitás filozófiájához*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Tar, É. (2017). *Fonológiai fejlődés, variabilitás, beszédhanghibák*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó. [https://www.eltereader.hu/media/2018/01/Tar\\_Eva\\_Fonologia\\_READER\\_.pdf](https://www.eltereader.hu/media/2018/01/Tar_Eva_Fonologia_READER_.pdf)