

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
Neveléstudományi Doktori Iskola



Ladányi Lili

**KÖNNYEN ÉRTHETŐ KIADVÁNYOK KÉPI ANYAGÁVAL
KAPCSOLATOS SZABÁLYRENDSZEREK KVALITATÍV
ELEMZÉSE ÉS SZEMMOZGÁSKÖVETŐ MÓDSZERREL
TÖRTÉNŐ VIZSGÁLATA**

Doktori (PhD)-értekezés

Témavezetők:

Prof. Dr. habil Pukánszky Béla DSc, egyetemi tanár
Dr. Magyar Adél Márta PhD, főiskolai docens

A Neveléstudományi Doktori iskola vezetője:
Prof. Dr. habil Szűts Zoltán, egyetemi tanár

A Neveléstudományi Doktori iskola programigazgatója:
Dr. Szőke-Milinte Enikő PhD, egyetemi docens

Eger, 2025

Tartalom

1. Bevezetés	4
1.1. A témaválasztás indoklása	4
1.2. Problémafelvetés	6
1.3. Célmeghatározás, kutatási kérdések, hipotézisek	7
2. Szakirodalom elemzése	12
2.1. A könnyen érthető nyelv fogalma és jelentősége	12
2.1.1. A könnyen érthető nyelv meghatározása és értelmezése	12
2.1.1.1. Társadalmi szempontból	14
2.1.1.2. Gyógypedagógiai megközelítésben	14
2.1.1.3. Jogi szempontból	16
2.1.1.4. Nyelvtudományi szempontból	18
2.1.2. A könnyen érthető nyelv történeti fejlődése	20
2.1.3. Nemzetközi és hazai terminológia	22
2.1.4. Aggályok és viták a terminológiával kapcsolatban	25
2.1.5. A könnyen érthető nyelv szabályrendszerei	28
2.1.5.1. A könnyen érthető kiadványok tervezési elvei	30
2.2. A képi elemek szerepe a kommunikációban	32
2.2.1. A vizuális kommunikáció alapjai: Képek, grafikák, diagramok szerepe az információ átadásában	32
2.2.2. A képi elemek hatása az információ megértésére és megjegyzésére: kutatási eredmények az olvasási folyamatról, a vizuális figyelem irányításáról	35
2.2.3. A kép-szöveg kapcsolat jelentősége	37
2.2.4. A képi anyag szerepe a könnyen érthető kiadványokban	39
2.2.4.1. A kép és szöveg közötti kapcsolat jelentősége	46
2.2.4.2. A képi támogatás hatékonysága	47
2.2.4.3. A képhasználat strukturális és elméleti kérdései	47
2.2.4.4. A kognitív képességek szerepe	48
2.3. A szemmozgáskövetés módszere	50
2.3.1. A szemmozgáskövetés technológiája és alkalmazásai	50
2.3.2. Szemkövetéses vizsgálatok értelmi fogyatékos személyek körében	53
2.3.3. Lehetőségek és korlátok	54
2.4. Célcsoport-specifikus szempontok	55
2.4.1. A könnyen érthető nyelv célcsoportjai	55

2.4.2. Az értelmi fogyatékos személyek információfeldolgozása	57
3. A kutatás módszertana és az adatfelvétel eszközei	59
3.1. A kutatás első szakasza: szakirodalmi elemzés és mátrixalapú értékelés	59
3.1.1. Az elemzés előkészítése	59
3.1.2. Metanarratív szakirodalmi áttekintés	60
3.1.3. Mátrix alapú értékelési rendszer	61
3.2. A kutatás második szakasza: empirikus adatgyűjtés	62
3.2.1. Szemmozgáskövető módszer	62
3.2.2. Interjúk	63
3.3. Mintavétel	64
3.4. Kutatási protokoll	65
4. Eredmények	70
4.1. A könnyen érthető nyelv európai szabályrendszereiben foglalt képhasználati iránymutatások	70
4.1.1. Eredmények összegzése a kutatási kérdések mentén	81
4.2. A könnyen érthető képekkel kapcsolatos szabályok vizsgálata szemmozgáskövető módszerrel	82
5. Összefoglalás	108
Tudományos publikációk jegyzéke	110
Irodalomjegyzék	115
Ábra- és táblázatjegyzék	131
Köszönetnyilvánítás	133
Függelék	134
Melléklet	136
1. melléklet - Tájékoztató és beleegyező nyilatkozat	136
2. melléklet – Adatkezelési tájékoztató	139
3. melléklet – Könnyen érthető beleegyező nyilatkozat	144
4. melléklet – EKKE Kutatásetikai Bizottság beleegyező nyilatkozata	146
5. melléklet – Vizsgálati ingeranyag (kicsinyített)	147
6. melléklet - Vizsgálati kérdőív és táblázat	159

1. Bevezetés

1.1. A témaválasztás indoklása

A modern társadalmak szinte teljes mértékben nyelvi konstrukciókra épülnek: jogszabályok, üzlet, vallás, oktatás, tudomány, politika, és még sorolhatnánk. Mai, emberi jogi szemléletünk szerint minden embernek egyenlő joga van az információhoz, a befogadáshoz és a társadalmi részvételhez. A kommunikáció során jelentkező nehézségek és akadályok között kiemelkedő szerepet játszanak a nyelvi és kulturális különbségek, illetve az információhoz való hozzáférés korlátozottsága bizonyos csoportok számára. E tényezők különböző félreértésekhez, az információk hiányos átadásához és együttműködési nehézségekhez vezethetnek (Maaß, 2020). Egyenlő eséllyel hozzáférhető információk készítésével és közvetítésével hatékonyan támogathatjuk az alacsony nyelvi kompetenciájú, illetve az információ értelmezéséhez támogatást igénylő személyek társadalmi integrációját. Az infokommunikációs akadálymentesítés eszköze a könnyen érthető nyelv, mely az önálló, másoktól független életvitelnek, az önérvényesítésnek nélkülözhetetlen feltétele, és a köznyelvben, vagy összetettebb nyelvi szinten megjelenő információ egyszerű, letisztult formában való megjelenítését jelenti az információ megértésének érdekében (Horváth, 2017; Farkasné Gönczi, 2021).

A könnyen érthető nyelvi produktumok során használt képek olyan vizuális eszközök vagy szimbólumok, amelyek a megértést hivatottak elősegíteni. Fontosak az információ átadásában, mivel többlet élménystimulusként segítenek emlékezni információkra, befogadni komplexebb tartalmakat, és könnyebben feldolgozni adatokat. Gyorsabban értjük meg a tartalmat, ha azok vizuálisan is alátámasztottak, így a képek és grafikák esszenciálisak az információ hatékony átadásában, például prezentációkban, oktatásban, valamint a marketing és üzleti kommunikáció területén is (Maaß, 2020). A szöveg önmagában magyaráz és indokol, de nem tud gyors benyomást kelteni. A szövegnek képre van szüksége, a képnek pedig szükségszerűen szövegre (Kotilainen, 1990). A képi megsegítés az intellektuális képességzavarban érintett személyek mellett hasznos lehet azok számára is, akiknek olvasási, írási vagy figyelmi nehézségeik vannak, vagy nem az anyanyelvük az adott kommunikációs nyelv (Farkasné Gönczi & Graf-Jaska, 2009).

Azonban nem magától értetődő, hogy a könnyen érthető nyelv e komponensei valóban segítik-e a megértést. Nincs egységes állásfoglalás az önmagukban értelmezhető könnyen érthető képek, illetve a könnyen érthető szövegeket kísérő képek használatára és azok részletes tartalmi és formai követelményeire vonatkozóan.

A kutatás egy olyan terület vizsgálatát célozza meg, amely a vizuális kommunikáció és az információszerzés hatékonyságának javítására összpontosít. Az ez iránti érdeklődés nem csupán akadémiai szempontból releváns, hanem társadalmi szinten is sürgető kérdés. A modern társadalmak komplexitása és az információk folyamatosan növekvő mennyisége új kihívások elé állítja az egyenlő esélyű hozzáférés biztosítását. Az információ befogadásának akadályai különösen az alacsony nyelvi kompetenciájú vagy valamilyen kognitív nehézséggel élő embereket érintik, ugyanakkor hatással lehetnek a migráció, az oktatás és az egészségügy területére is, ahol a világos és érthető kommunikáció alapvető fontosságú. Az akadálymentes infokommunikáció megvalósításának egyik kulcsterülete a könnyen érthető nyelv, amely az információk egyszerűsítésével és vizuális alátámasztásával segíti a megértést. Bár az elméleti háttérrel széles körű kutatások támogatják, a gyakorlatban az alkalmazási szabályok heterogének, és kevés empirikus adat áll rendelkezésre arról, hogy ezek az irányelvek milyen mértékben segítik a felhasználók megértését és figyelmét.

A vizuális elemek szerepe különösen érdekes terület, hiszen a képek és szimbólumok hatékony eszközei lehetnek a összetett információk közvetítésének, ugyanakkor alkalmazásuk módja és hatékonysága nem kellően feltárt. A képek használatára vonatkozó irányelvek eltérései és az empirikus vizsgálatok hiánya egyértelműen rámutatnak a kutatás szükségességére. Továbbá, a szemmozgáskövető technológia az elmúlt években egyre népszerűbbé vált a kognitív és vizuális feldolgozási folyamatok vizsgálatában. Ez a módszer lehetőséget nyújt arra, hogy a kutatók pontos adatokat gyűjtsenek arról, hogyan reagálnak a különböző felhasználói csoportok a vizuális és nyelvi elemekre. Az ilyen típusú kutatás nemcsak elméleti, hanem gyakorlati jelentőséggel is bír, hiszen hozzájárulhat a hatékonyabb kommunikációs eszközök fejlesztéséhez. A téma választása tehát több szempontból is indokolt. Egyrészt reflektál a társadalmi egyenlőség és befogadás igényére, másrészt kitölti a könnyen érthető nyelv és vizuális kommunikáció területén tapasztalható tudományos űrt. A kutatás nemcsak az érintettek megértésének javítását célozza, hanem hozzájárulhat a könnyen érthető nyelvi eszközök szabályainak és alkalmazási módjainak továbbfejlesztéséhez is. A digitális világban, ahol az információk mennyisége folyamatosan növekszik, a könnyen érthető és jól strukturált kiadványok létfontosságúak a felhasználók számára. A szemmozgáskövető technológia

alkalmazása lehetővé teszi a kutatók számára, hogy mélyebb betekintést nyerjenek abba, hogyan reagálnak az értelmi fogyatékos személyek a vizuális tartalmakra, és milyen tényezők befolyásolják a figyelmüket és a megértésüket (Gönczi & Hlédik, 2020; Berki-Süle, 2023).

A kutatás elméleti háttere a könnyen érthető nyelv különböző megközelítéseire, terminológiai aktualitásaira, szabályrendszerre és a szemmozgáskövető vizsgálatokra összpontosít, mivel a vizuális kommunikáció és a nyelvi érthetőség szoros kapcsolatban áll egymással. A szemmozgáskövetéses technológia alkalmazása a kommunikációs kutatásokban lehetővé teszi a figyelem és a kognitív feldolgozás dinamikájának vizsgálatát. A kutatások azt mutatják, hogy a vizuális figyelem és a nyelvi feldolgozás közötti kapcsolat kulcsfontosságú a hatékony kommunikáció szempontjából. Például a képi figyelem és a szöveges információk együttes jelenléte befolyásolja a megértést és a figyelem fenntartását (Guellai & Stréri, 2011; Boerman et al., 2014). A szemmozgáskövetéses vizsgálatok során gyűjtött adatok segíthetnek megérteni, hogy a különböző nyelvi és vizuális elemek hogyan hatnak a felhasználók figyelmére és megértésére, így hozzájárulnak a könnyen érthető nyelv szabályainak finomításához (Bol et al., 2016). A kutatás célja, hogy feltárja, hogyan befolyásolják a képi anyagok és a nyelvi elemek a felhasználók figyelmét és megértését. A könnyen érthető kiadványok tervezésénél fontos figyelembe venni a felhasználók kognitív folyamatait, hiszen a vizuális információk hatékony feldolgozása elengedhetetlen a sikeres kommunikációhoz (Spataro et al., 2013). A kutatás során alkalmazott szemmozgáskövető módszer új perspektívát nyújt a vizuális és nyelvi elemek interakciójának vizsgálatára, és lehetőséget ad arra, hogy a jövőbeli kutatások irányait meghatározzuk a könnyen érthető nyelv és a vizuális kommunikáció terén (Bol et al., 2016). Összességében a kutatás hozzájárul a könnyen érthető nyelv és a vizuális kommunikáció fejlesztéséhez, figyelembe véve a felhasználói figyelmet és a kognitív feldolgozást. A szemmozgáskövetéses módszer alkalmazása lehetővé teszi a vizuális tartalmak hatékonyságának mérését, és segíthet a jövőbeli kutatások irányainak meghatározásában is.

1.2. Problémafelvetés

A könnyen érthető nyelv kulcsfontosságú eszköz az infokommunikáció akadálymentesítésében. Célja, hogy az információkat egyszerű és letisztult formában közvetítse, megkönnyítve ezzel az önálló életvitelt és az önérvényesítést. Az egyszerűsített nyelv használatával együtt a képi megsegítés is jelentős szerepet kap: a képek, vizuális eszközök és szimbólumok nemcsak

alátámasztják a szöveges információkat, hanem élménystimulusként is hozzájárulnak a tartalmak könnyebb feldolgozásához és megértéséhez (Boerman et al., 2014 ; Horváth, 2017; Farkasné Gönczi, 2021).

Ennek ellenére a könnyen érthető nyelv és a képek alkalmazása körül számos probléma és kérdés vetődik fel. Az európai szabályrendszerek nem egységesek, a képek használatára és azok formai, tartalmi követelményeire vonatkozó iránymutatások eltérőek. Nem világos, hogy a könnyen érthető nyelv és annak képi komponensei mennyire hatékonyak a megértés támogatásában, illetve milyen konszenzusok vagy ellentmondások figyelhetők meg a szabályok között. A digitális kor információs túlterhelése és a vizuális kommunikáció növekvő jelentősége tovább erősíti a problémát. Míg a könnyen érthető és jól strukturált információk létfontosságúak a felhasználók számára, kevés empirikus adat áll rendelkezésre arról, hogy az értelmi fogyatékossgal élő vagy egyéb nyelvi-kognitív nehézségekkel küzdő személyek miként reagálnak ezekre a tartalmakra. A kutatás célja e hiányosságok pótlása, különös tekintettel a vizuális tartalmak hatékonyságának elemzésére. A szemmozgáskövető technológia alkalmazása lehetővé teszi a figyelem és kognitív feldolgozás dinamikájának pontosabb megértését. Ezzel a módszerrel vizsgálható, hogy a képi és szöveges elemek hogyan hatnak a felhasználók figyelmére és megértésére, valamint milyen szempontokat szükséges figyelembe venni a könnyen érthető kiadványok tervezésénél.

A kutatás eredményei hozzájárulhatnak a könnyen érthető nyelv és a vizuális kommunikáció szabályrendszereinek finomhangolásához, valamint a jövőbeli irányelvek fejlesztéséhez, elősegítve az egyenlő esélyű információhoz való hozzáférést a társadalom különböző csoportjai számára.

1.3. Célmeghatározás, kutatási kérdések, hipotézisek

A kutatás két nagy részre osztható. Az első kutatási rész célja, hogy feltárja és elemezze a könnyen érthető nyelv európai szabályrendszereiben foglalt képhasználati iránymutatásokat. Ennek során különös figyelmet fordítunk a képekre vonatkozó szabályok kategorizálására, az általános elvek megértésére, valamint az egyes szabályrendszerek közötti konszenzusok és ellentmondások feltérképezésére.

A kutatás e része négy fő kérdés köré szerveződik:

1. A képekre vonatkozó szabályok kategóriáinak azonosítása

Vizsgáljuk, hogy a különböző európai országok irányelvei milyen főbb témák vagy szempontok mentén csoportosítják a képhasználatra vonatkozó szabályokat. Ez lehetővé teszi a képek szerepének és funkcióinak összehasonlítását a könnyen érthető nyelvben. Ide kapcsolódó kutatási kérdés: **Milyen főbb témák vagy szempontok mentén csoportosíthatók a különböző országok irányelvei?**

2. Az általános szabályok és gyakorlati útmutatások feltárása

Az egyes kategóriákon belül részletesen elemezzük, hogy az irányelvek milyen általános szabályokat fogalmaznak meg. Ide tartozik a képek kiválasztására, formátumára, stílusára és alkalmazási módjára vonatkozó gyakorlati útmutatások elemzése. Különösen fontos, hogy megértsük, hogyan járulnak hozzá ezek a szabályok a képek érthetőségéhez és befogadhatóságához. Ide kapcsolódó kutatási kérdések: **Az egyes fő kategóriákon belül milyen általános szabályokat fogalmaznak meg az irányelvek? Milyen gyakorlati útmutatásokat adnak a képek kiválasztására, formátumára és stílusára, stb. vonatkozóan?**

3. Konszenzusok és ellentmondások az irányelvek között

Feltárjuk, hogy mely szabályok élveznek széles körű egyetértést az irányelvek között, valamint azokat a területeket, ahol ellentmondásokat vagy eltérő megközelítéseket tapasztalunk. Ez a vizsgálat segít azonosítani a képhasználat standardizálásának lehetőségeit, illetve rávilágít a szabályok fejlesztésének szükségességére. Ide kapcsolódó kutatási kérdések: **Mely szabályok esetében tapasztalható széles körű egyetértés az irányelvek között? Mely területeken fordulnak elő ellentmondó iránymutatások?**

4. A regionális és időbeli dimenziók vizsgálata

Ez a kutatási kérdés az irányelvek földrajzi és kronológiai jellemzőinek összefüggéseit tárja fel. Elemezzük, hogy az irányelvek kiadásának helye és időpontja milyen kapcsolatban áll azok részletezettségével és kidolgozottságával. Ide kapcsolódó kutatási kérdések: **Van-e összefüggés az irányelvek kiadásának földrajzi helye és azok részletezettsége között? Megfigyelhető-e kapcsolat a kiadási időpontok és az irányelvek kidolgozottsági szintje között?**

A kutatás e részének végső célja, hogy hozzájáruljon a könnyen érthető nyelv képhasználati irányelveinek alaposabb megértéséhez és fejlesztéséhez, valamint támogassa a kommunikáció akadálymentesítését a különböző európai kontextusokban.

Az első kutatási rész eredményeire építve, a második kutatási szakaszban értelmi fogyatékos személyek bevonásával vizsgáljuk a képekkel kapcsolatos szabályok gyakorlati alkalmazását szemmozgáskövető (Tobii Pro Fusion 60Hz) módszerrel. Ez a megközelítés lehetővé teszi, hogy az elméleti irányelvek hatékonyságát empirikus módszerekkel is alátámasszuk, és valós használati helyzetekben teszteljük a különböző vizuális megoldásokat. A szemmozgáskövetéses vizsgálat során arra keresünk választ, hogy a könnyen érthető szöveges és képes anyagokban milyen elrendezésű kép tartja tovább fent az értelmi fogyatékos személyek érdeklődését, melyik vonzza jobban a figyelmüket, és hogy a képi elemek segítik-e a megértést. A kvantitatív szemmozgáskövetéses adatok kiegészítéseként félig strukturált interjúkat is készítünk a résztvevőkkel.

A következtetések levonásával a szabályrendszerek, irányelvek fejlesztése, konkretizálása a végső cél. Az eredmények hozzájárulhatnak az értelmi fogyatékos személyek infokommunikációs akadálymentesítésének fejlődéséhez - és mivel a könnyen érthető anyagok már iskolás korban is fontos szerepet töltenek be a nevelés és oktatás területén, illetve felnőtt korban is gyakran edukációs céllal készülnek - így a neveléstudomány fejlődéséhez is. Az sem elhanyagolható szempont, hogy az eredmények a képek nyelvfüggetlensége miatt nemzetközi szinten is hasznosak lehetnek.

A második részhez kapcsolódó kutatási kérdések:

- 1. A könnyen érthető kiadványokban hogyan befolyásolják a különböző vizuális elemek tulajdonságai (típus, elhelyezés, funkció) az információfeldolgozás hatékonyságát?** E kérdés célja, hogy feltárja, mely vizuális megoldások növelik a figyelmet és a megértést a célcsoport körében. A kutatás során a szemmozgáskövetéses módszer alkalmazásával mérhető, hogy mely képtípusok ragadják meg leggyorsabban a figyelmet, mely elrendezés mellett időznek többet a képi információn, illetve melyik vizuális megoldások a leginkább észrevehetőek számukra.
- 2. Milyen kognitív terhelést jelentenek a különböző típusú vizuális elemek az értelmi fogyatékos személyek számára a könnyen érthető kiadványokban?** E kérdés célja, hogy feltárja az absztrakt, illetve a konkrét képek feldolgozási különbségeit, a vizuális elemek térbeli pozicionálásának hatását a vizuális információfeldolgozás mintázataira, valamint a különböző funkciójú képek feldolgozási mintázatait. A fixációk

vizsgálatakor a többszöri visszatérés utalhat feldolgozási nehézségre, a hosszabb fixációs időtartam nehezebb feldolgozásra.

3. **Mely tervezési irányelvek bizonyulnak meghatározónak a könnyen érthető anyagok vizuális elemeinek kialakításában?** A kutatás célja, hogy feltárja, hova érdemes helyezni a fontos képi információkat, milyen típusú képeket célszerű használni, és hogy abban az esetben, ha nincs kép, keresik-e azt a tekintetükkel.
4. **Hogyan viszonyul a vizuális elemek szemmozgáskövető műszerrel detektálható észlelési stratégiája a felhasználók szubjektív megértési és preferencia tapasztalataihoz?** E kutatási kérdés rávilágít, hogy a szemmozgáskövetővel mért objektív adatok (Mely képeket nézik hosszabban? Hányszor térnek vissza egy képhez?) és az interjúkból nyert szubjektív vélemények (Melyik képet találják hasznosnak? Melyiket értik jobban?) összhangban van-e egymással.

A kutatás második szakaszához kapcsolódó kutatási hipotézisek:

H1: A könnyen érthető kiadványokban a vizuális elemek tulajdonságai (típus, elhelyezés, funkció) jelentősen befolyásolják az információfeldolgozás hatékonyságát.

- H1a: A konkrét képek gyorsabb első fixációs időt eredményeznek, mint az absztrakt ábrázolások.
- H1b: A képek, amelyek a szöveg mellett (balra vagy jobbra) helyezkednek el, hosszabb ideig tartják fenn a figyelmet, mint azok, amelyek a szöveg felett vagy alatt találhatóak.
- H1c: A figyelemfelhívó funkciójú képek magasabb észrevehetőségi arányt (count) mutatnak.

H2: A különböző típusú vizuális elemek eltérő kognitív terhelést jelentenek az értelmi fogyatékos személyek számára.

- H2a: Az absztrakt képek több visszatérő fixációt és hosszabb feldolgozási időt igényelnek, mint a konkrét képek.
- H2b: A magyarázó funkciójú képek esetében magasabb a fixációk száma és hosszabb a fixációs időtartam.
- H2c: A jobb oldali elhelyezés esetén több visszatérő fixáció és hosszabb fixációs idő mérhető.

H3: A könnyen érthető kiadványok vizuális elemeinek hatékonyságát meghatározott tervezési irányelvek befolyásolják.

- H3a: A bal oldali képi elemek rövidebb első fixációs időt eredményeznek.
- H3b: A szimbólumok esetében hosszabb fixációs időtartam mérhető.
- H3c: Az üres területeken mért fixációk száma szignifikánsan nagyobb, mint nulla.

H4: A vizuális elemek objektív feldolgozási mutatói és a felhasználók szubjektív tapasztalatai között szignifikáns összefüggés mutatható ki.

- H4a: Pozitív korreláció van a fixációs időtartam és a szubjektív hasznosság megítélése között.
- H4b: A többszöri visszatérés negatívan korrelál a megértés szubjektív értékelésével.
- H4c: Képfeliratok jelenléte befolyásolja a fixációs idő és a szubjektív tetszés közötti kapcsolatot: a felirattal ellátott képeknél a rövidebb fixációs idő magasabb tetszési értékelésekkel jár együtt.

2. Szakirodalom elemzése

2.1. A könnyen érthető nyelv fogalma és jelentősége

2.1.1. A könnyen érthető nyelv meghatározása és értelmezése

A könnyen érthető nyelv, illetve a definíciók létrejöttékor még könnyen érthető kommunikáció fogalmára az alábbi meghatározásokat találhatjuk a magyar nyelvű szakirodalmakban: “A szóbeli, vagy írásbeli tájékoztatásnak az a módja, amely információt ad olyan emberek számára, akik (meg)értési problémával élnek.” (Csató et.al., 2009. 46. o.).

Farkasné Gönczi Rita (2018) a könnyen érthető kommunikáció fogalmát, nemzetközi és hazai példák tükrében, magyar tapasztalati szakértők javaslatai alapján határozta meg. Magyarországon elsőként, participatív szemlélettel valósította meg a fogalomképzést, munkája hiánypótló és innovatív volt a szakterületen (Farkasné, 2018). „A könnyen érthető kommunikáció a köznyelvben, vagy összetettebb nyelvi szinten megjelenő információ tartalomegységeinek megjelenítése, vagy önálló információs tartalom kidolgozása egyszerű, letisztult formában, mely az információ megértését szolgálja. A könnyen érthető kommunikáció gyakorlatában a nyelvtant, mint a nyelv teljes rendszerét sok esetben egyedi szabályok mentén alkalmazza. Az információ könnyen érthető kommunikáció alkalmazásával történő feldolgozását, az adaptáció tartalmi és formai szabályainak betartása mellett, a képek és illusztrációk adekvát alkalmazása segíti” (Farkasné, 2021. 75. o.). Ezt a definíciót tapasztalati szakértő társaival 2021-ben továbbfejlesztették a korábbi évek kutatási és gyakorlati tapasztalatai alapján. „A könnyen érthető kommunikáció olyan kommunikáció, amely a nyelvi és nem nyelvi jeleket, avagy a nyelvi jelrendszer elemeit sok esetben egyedi szabályok mentén alkalmazza. A könnyen érthető kommunikáció minden nyelv saját nyelvi és nem nyelvi jeleit alkalmazza az üzenet kidolgozása és közvetítése során. A nyelvi jelrendszer egyedi alkalmazása azt jelenti, hogy a kommunikációban résztvevő személyek szövegértésének mértéke meghatározza a könnyen érthető kommunikáció szintjét, és ehhez igazítja az alkalmazható nyelvtani szabályok körét. A könnyen érthető kommunikáció résztvevői tudatosan vagy spontán módon alkalmazzák a kommunikációs helyzetben megjelenő üzenetalkotási szabályokat. Jelen definíció alapján a könnyen érthető kommunikáció a többi kommunikációs módszerhez hasonlóan nem mindenki számára nyújt valódi megoldást” (Farkasné, 2021b. 9.o.).

Horváth Péter László (2017) így fogalmaz: „Az önálló, másoktól független életvitelnek, az önérvényesítésnek nélkülözhetetlen feltétele, hogy ne legyünk elzárva az információktól, és így a döntés lehetőségétől. Ez az értelmileg akadályozott személyek esetében is létfontosságú. A könnyen érthető kommunikáció, mint az információk akadálymentesítésének, mindenki számára hozzáférhetővé tételének technikája gyakorlatilag ezt a fajta segítséget kínálja fel” (Horváth, 2017. 160. o.). Majd 2021-es doktori disszertációjában az alábbiakat írja a fogalomról: „A könnyen érthető kommunikáció az értelmi sérült személyek mindennapi életében a bonyolult, nehezen érthető, sok esetben hétköznapi információkhoz, a sztenderd nyelvhez való hozzáférést segítő eszköz. Az információs akadálymentesítési (az üzenet könnyen érthető kódolása a közlő részéről) vagy kommunikációs akadálymentesítési (a befogadó részéről az üzenet dekódolását követően azonnali visszacsatolásra lehetőséget adó) módszernek tekinthető” (Horváth, 2020. 28.o.).

Az írott szövegeken belül beszélhetünk elsődleges és másodlagos könnyen érthető írásokról is. Elsődleges alatt azt értjük, amikor már az eredeti szándék is az, hogy könnyen érthető szöveget hozzanak létre. A másodlagos könnyen érthető írások, ezzel ellentétben, egy már meglévő szöveget fordítanak le könnyen érthetőre (Farkasné, 2018). A könnyen érthető nyelv tehát egy szemléletmód, egy módszertan és egy eszköz is. „Szemléletmód, amely akadályt szüntet meg az információhoz való hozzáféréssel, módszertan, amely a bonyolult információt érthetővé alakítja, és eszköz az önrendelkezéshez és befogadáshoz” (Keszey, 2021. 96. o.).

A fenti meghatározásokban jól érződik a téma komplexitása és több szempontú megközelítése de a fentiek alapján elmondhatjuk, hogy a könnyen érthető nyelv egy olyan kommunikációs forma, amelynek célja, hogy az üzenetet a lehető legtöbb ember számára érthetővé tegye, függetlenül azok kulturális, társadalmi vagy kognitív háttérétől. A könnyen érthető nyelv egy rendkívül komplex fogalom, amely számos tudományterület találkozási pontján helyezkedik el, és a különböző szereplők számára más-más jelentéssel bír. Ennek köszönhetően létfontosságú, hogy több szempontból közelítsük meg a definícióját. A következőkben a könnyen érthető nyelv fogalmát elemzem gyógypedagógiai, társadalmi megközelítésben, illetve jogi, nyelvtudományi, valamint társadalmi szempontból is. Úgy vélem erre azért van szükség, mert a különböző szempontú megközelítések segítenek abban, hogy teljesebb, rendszerezettebb képet kapjunk a könnyen érthető nyelvről. Egyetlen definíció nem képes megragadni ennek a komplex fogalomnak az összes aspektusát. A különböző szakmák képviselői (pl. gyógypedagógusok, kommunikációs szakemberek, jogászok) más-más perspektívából közelítik meg a témát. Egy jövőbeli közös munka érdekében fontos, hogy megértsük egymás

nézőpontját, ezen kívül a különböző megközelítések vihetnek minket igazán közel a célzott fejlesztési lehetőségekhez. Ha tudjuk, hogy egy adott helyzetben mely szempont a legrelevánsabb, akkor célzottabban tudjuk fejleszteni a kommunikációnkat. Például egy jogi dokumentum esetében a jogi szempontoknak kell elsőbbséget élvezniük, míg egy marketing anyag esetében a célcsoport szempontjai a legfontosabbak.

2.1.1.1. Társadalmi szempontból

A könnyen érthető nyelv társadalmi szempontból kulcsszerepet játszik az egyenlő esélyek megteremtésében, mivel a célcsoport számára lehetővé teszi az információkhoz való hozzáférést. Az információk könnyen érthető formában való közvetítése segít lebontani a kommunikációs akadályokat, ezáltal elősegíti a társadalmi kohéziót és a részvételt (Chuang et al., 2013). A könnyen érthető nyelv alkalmazása különösen fontos a marginalizált csoportok számára, akik gyakran nem férnek hozzá a hagyományos információforrásokhoz, mivel a világos és érthető kommunikáció növeli a társadalmi részvételt, hiszen a közérthető információk segítik az értelmi sérült polgárokat abban, hogy aktívan részt vegyenek a közéletben és a döntéshozatalban (Smirnova et al., 2022). Az ilyen típusú kommunikáció nemcsak a jogi és közigazgatási szövegekben, hanem az egészségügyi és oktatási területeken is elengedhetetlen, mivel hozzájárul a társadalmi igazságosság és a jogi egyenlőség megvalósításához (Ayre et al., 2021). A könnyen érthető nyelv elősegíti a társadalmi kohéziót azáltal, hogy erősíti a közösségek közötti kapcsolatokat és csökkenti a társadalmi feszültségeket. Azok a közösségek, ahol a tagok könnyen hozzáférhetnek az információkhoz, általában erősebb szociális tőkével rendelkeznek, ami hozzájárul a közös célok eléréséhez és a társadalmi problémák hatékonyabb kezeléséhez (Grossman et al., 2021). Ezen kívül a könnyen érthető nyelv segít a különböző kulturális és nyelvi háttérrel rendelkező emberek közötti kapcsolatok erősítésében, ami különösen fontos a multikulturális társadalmakban (Tamang, 2024). Összességében társadalmi szempontból a könnyen érthető nyelv lehetővé teszi, hogy a különböző háttérrel rendelkező emberek egyenlő eséllyel férhessenek hozzá az információkhoz és aktívan részt vehessenek a közéletben, ezzel növeli a társadalmi részvételt, és hozzájárul a társadalmi kohézió erősítéséhez. (Gasparini, 2024).

2.1.1.2. Gyógypedagógiai megközelítésben

A gyógypedagógiai munka szempontjából a könnyen érthető nyelvet elsősorban a hatékony kommunikáció és a tanulás megkönnyítésének eszközeként vizsgálhatjuk. A gyógypedagógusok számára a könnyen érthető nyelv alkalmazása nemcsak egy módszer,

hanem egy alapelv, egy attitűd is, amelynek célja, hogy minden tanuló és vagy felnőtt számára, akivel a munkája során találkozik, egyenlő esélyt biztosítson a fejlődésre. Horváth Péter László és munkatársai (2021b) egy közelmúltbeli kutatás során egyetemi oktatókból, gyógypedagógusokból és értelmi sérült tapasztalati szakértőkből álló munkacsoportot hoztak létre azzal a céllal, hogy feltárják azokat a munkafeladatokat, amelyek értelmi fogyatékos gyermekekkel dolgozó gyógypedagógusok végeznek a könnyen érthető nyelvhez kapcsolódóan. DACUM (Developing a Curriculum) munkaelemzéssel 9 feladatcsoportot és hozzájuk kapcsolódóan 47 munkafeladatot határoztak meg. A munkaelemzés eredményeit négy véletlenszerűen kiválasztott általános iskolában 80 véletlenszerűen kiválasztott speciális pedagógussal validálták. A válaszadóknak meg kellett jelölniük, hogy ténylegesen végzik-e az adott munkafeladatot, és ha igen, milyen gyakran. Egy hatfokozatú skálán azt is értékelték, hogy mennyire tartják fontosnak az adott munkafeladatot, és mennyire tartják nehéznek az arra való felkészülést. A validálás eredményeinek értékelése alapján meghatározták, hogy milyen könnyen érthető nyelvi tevékenységek és feladatok várnak a tanulásban akadályozott vagy értelmileg akadályozott gyermekekkel foglalkozó közoktatási intézményekben dolgozó gyógypedagógusokra, és milyen ismeretekre, készségekre, attitűdökre, autonómiára és felelősségre van szükségük ahhoz, hogy munkájukat a lehető legmagasabb szinten végezhessék.

A kutatás során meghatározott 9 feladatcsoport a következők voltak (Horváth & Ladányi, 2021b):

1. könnyen érthetően beszél a gyermekkel, tanulóval, igény szerint a szülőkkel
2. mások által készített könnyen érthető anyagot az oktatás, a nevelés, a fejlesztés és a foglalkoztatás során - szükség szerint adaptáció után - felhasznál
3. a fejlesztéshez, neveléshez és oktatáshoz könnyen érthető anyagot készít
4. szöveges információt könnyen érthetőre fordít
5. értékeli a gyerekek, tanulók teljesítményét
6. fejleszti, tanítja a gyerekeket és a tanulókat
7. tájékoztatja a gyerekeket, tanulókat, illetve a szülőket az eseményekről
8. neveli a gyerekeket, tanulókat
9. másokkal együttműködik

Magyarországon ez volt az első kutatás, amely a közoktatásban dolgozó gyógypedagógusok könnyen érthető nyelvhez kapcsolódó konkrét feladatairól ad információt. Az eredmények megerősítik, hogy szükség van olyan képzésekre, amelyekkel a könnyen érthető nyelvv

kapcsolatos tudásokra és képességekre tehetünk szert. Eddig csak a közoktatásban dolgozó gyógypedagógusok feladatait mérték fel, ezért további tervük, hogy más munkakörökben is megvizsgálják és összegyűjtsék a könnyen érthető nyelvvel kapcsolatos feladatokat (Horváth & Ladányi, 2021b).

A gyógypedagógia azonban nem korlátozódik a közoktatási intézményekre. Széleskörűen jelen van a szociális és egészségügyi szférában és számos más szolgáltatási szektorban is. Gyógypedagógusok dolgoznak például fogyatékos emberek nappali foglalkoztatásában, lakóotthonokban, vagy különböző terápiás központokban. Feladatuk lehet a fejlesztő foglalkozások vezetése, a kommunikatív készségek fejlesztése, a társadalmi beilleszkedés támogatása. Megjelenhetnek a családsegítő szolgálatoknál, részt vehetnek a családok támogatásában, a gyermekek fejlődésének nyomon követésében, a szülők tanácsadásában, vagy a családi élet megkönnyítését célzó programok kidolgozásában. Találkozhatunk velük kórházakban, rehabilitációs intézményekben, koraszülött osztályokon, pszichiátriai intézményekben is. A gyógypedagógusoknak minden esetben világosan és érthetően kell kommunikálniuk a kliensekkel, a családtagokkal, és a többi szakemberrel. Ez elengedhetetlen a bizalom kiépítéséhez és a hatékony együttműködéshez. A könnyen érthető információk segítik a klienseket abban, hogy önállóbbak legyenek, és minél nagyobb mértékben részt vehessenek a saját fejlesztésükben. A könnyen érthető nyelv segít abban, hogy a kliensek jobban megértsék a saját helyzetüket, és ennek megfelelően tudjanak döntéseket hozni.

Összefoglalva a könnyen érthető nyelv a gyógypedagógiában kulcsfontosságú eszköz, amely minden olyan területen alkalmazható, ahol gyógypedagógusok dolgoznak. Segít a hatékony kommunikációban, az önállóság fejlesztésében és az életminőség javításában. Előmozdítja az értelmi sérült gyermekek, felnőttek motivációjának növelését és sikerélményhez való juttatását. A gyógypedagógusok feladata, hogy olyan támogató környezetet alakítsanak ki, amelyben minden egyén megértheti és elsajátíthatja a szükséges ismereteket és készségeket. A gyógypedagógia tudományág ennek tükrében a könnyen érthető nyelvet a hatékony tanulás és fejlődés elengedhetetlen eszközének tekinti az alacsony nyelvi kompetenciájú, illetve az információ értelmezéséhez támogatást igénylő személyek esetében (Polinska & Liepa, 2023).

2.1.1.3. Jogi szempontból

A könnyen érthető nyelv nem csupán nyelvi kérdés, hanem alapvető emberi jog, amely elengedhetetlen a fogyatékos személyek társadalmi befogadásához és az egyenlő esélyek megteremtéséhez. Az ENSZ Fogyatékos Személyek Jogairól szóló Egyezmény (2007) alapvető

jogként fogalmazza meg az információhoz való hozzáférést, amelyet mindenki számára könnyen érthető formában kell biztosítani. Az Egyezmény világosan kimondja, hogy a fogyatékos személyeknek joguk van az információhoz és a kommunikációhoz minden olyan formában és eszközön keresztül, amely számukra elérhető. Az Egyezmény 21. cikkelye kifejezetten foglalkozik a kommunikációs jogokkal, és megköveteli, hogy a fogyatékos személyek számára az információk elérhetők legyenek számukra hozzáférhető módon. Ez azt jelenti, hogy az információknak nemcsak fizikailag, hanem tartalmilag is hozzáférhetőnek kell lenniük (Sutherland & Isherwood, 2016). Ez az elv a diszkrimináció elleni küzdelem szempontjából is kiemelkedő jelentőségű, hiszen a nehezen érthető információk kizárhatják a fogyatékos személyeket a társadalmi élet számos területéről. A kutatások azt mutatják, hogy a könnyen érthető információk jelentősen hozzájárulnak ahhoz, hogy a fogyatékos személyek egyenlő esélyekkel rendelkezzenek a társadalmi életben való részvételhez, a döntéshozatalhoz és az önálló életvezetéshez (Dew et al., 2018; , Fisher et al., 2022). A könnyen érthető információk emellett erősítik a fogyatékos személyek azon képességeit, amelyek lehetővé teszik számukra, hogy jobban megértsék jogaikat és hatékonyabban érvényesíthessék azokat (empowerment), és aktívan részt vegyenek a közéletben (Polinska & Liepa, 2023).

A participáció elve, vagyis a fogyatékos személyek részvételének biztosítása és bevonása az őket érintő döntésekbe, a velük kapcsolatos kutatásokba szorosan kapcsolódik a könnyen érthető nyelvhez. Megvalósításával realisabb képet nyújthatnak a kutatóknak, döntéshozóknak a mindennapi életük nehézségeiről, így a kutatási eredmények is hitelesebbek és gyakorlatiasabbak lehetnek. Emellett a participáció erősíti a fogyatékos személyek önbizalmát és társadalmi szerepvállalását (Sándor et al., 2023). Horváth Péter László (2020) szerint a részvétel és a bevonás fogalmi gyakran egymás szinonimájaként használatosak, azonban jelentős különbség van közöttük, amelynek megértése elengedhetetlen a fogyatékos személyek valódi önrendelkezésének biztosításához. A részvétel egy alapvető jog, amely minden embert, így a fogyatékos személyeket is megillet, ahol az érintettek aktívan részt vesznek az őket érintő döntések meghozatalában, és számít a véleményük. A részvétel a demokratikus társadalom alapelve, és az emberi méltósághoz való jogból következik. A bevonás egy eszköz, amely a részvételhez való jog érvényesülését segíti, és amely során a döntéshozók megteremtik a feltételeket ahhoz, hogy a fogyatékos személyek is részt vehessenek a folyamatban. Ez magába foglalja az akadálymentesítést, a megfelelő információk biztosítását, valamint a támogató környezet megteremtését (Horváth, 2020). Ha az információk nem érthetők, akkor a részvétel csak látszat. A könnyen érthető nyelv kulcsfontosságú szerepet játszik abban, hogy a fogyatékos

személyek valóban részt vehessenek a döntéshozatalban, hiszen segítségével a fogyatékos személyek megérthetik a döntések következményeit, önállóan tudnak véleményt formálni, illetve hatékonyan tudják képviselni érdekeiket. Ez elvet követve a könnyen érthető szövegek készítése során elengedhetetlen a célcsoport bevonása. Az érintettek visszajelzései segítenek biztosítani, hogy a szövegek valóban megfeleljenek az igényeiknek, és a szakemberek által esetleg figyelmen kívül hagyott szempontokat is figyelembe vegyenek. A könnyen érthető nyelv hazai fogalomképzési területén Farkasné Gönczi Rita (2018) elsőként alkalmazott participatív szemléletet, amelynek köszönhetően kutatása úttörőnek és innovatívnak számít. A hazai definíció kidolgozásában közreműködő tapasztalati szakértők a világos és egyértelmű információátadást tartották a legfontosabb célnak. Kutatásában szó szerint idézi tapasztalati szakértő kollégái véleményét, úgy gondolom, megfogja az esszenciáját ennek a bekezdésnek. „A könnyen érthető módszerrel érthetőbb, áttekinthetőbb a szöveg. A szövegben benne van a lényeg, és tudom, miről szól.” (Farkasné, 2018. 67. o.)

Összefoglalva a fogyatékos személyek jogainak érvényesítésében a könnyen érthető nyelv kulcsfontosságú szerepet játszik. Az ENSZ Fogyatékos Személyek Jogairól szóló Egyezménye és a participáció elve egyértelművé teszi, hogy minden egyénnek joga van az információkhoz való egyenlő hozzáféréshez, beleértve a könnyen érthető formátumokat is. A könnyen érthető nyelv elősegíti az alacsony nyelvi kompetenciájú, illetve az információ értelmezéséhez támogatást igénylő személyek társadalmi befogadását, egyenlő esélyekhez jutását és független életvezetését. A célcsoport aktív részvételének biztosítása e folyamatokban nem csupán kívánatos, hanem a fogyatékos személyek alapvető joga. A bevonás, mint eszköz, a könnyen érthető nyelv alkalmazásával segíti ennek a jognak a gyakorlati megvalósítását.

2.1.1.4. Nyelvtudományi szempontból

A könnyen érthető nyelv nyelvészeti vizsgálata során a hangsúly elsősorban a nyelv belső működésének és a szövegfeldolgozás pszichológiai folyamatainak megértésén van. A nyelvi egyszerűsítés stratégiái, mint a lexikai, szintaktikai és diszkurzív egyszerűsítés, alapvetően hozzájárulnak a szövegek érthetőségéhez, különösen a különböző nyelvi háttérrel rendelkező olvasók számára. A lexikai egyszerűsítés célja a bonyolult szavak és kifejezések helyettesítése ismertebb, könnyebben érthető alternatívákkal, amely segíti a szöveg megértését a nyelvet nem anyanyelvként beszélők, az alacsony nyelvi kompetenciájú, illetve az információ értelmezéséhez támogatást igénylő személyek körében (Farkasné, 2018; Seneviratne, 2022; , Gooding & Kochmar, 2019). E stratégiák alkalmazása során fontos, hogy a szöveg megőrizze eredeti jelentését, miközben csökkenti a lexikai komplexitást (Ferrés et al., 2017). A szintaktikai

egyszerűsítés szempontjából a rövid, egyszerű mondatok használata és a bonyolult mondat szerkezetek elkerülése kulcsfontosságú. A kutatások azt mutatják, hogy a bonyolult szintaktikai struktúrák csökkentése javítja a szöveg olvashatóságát és az információk megértését, különösen a nyelvi nehézségekkel küzdők számára (Spring et al., 2021; , Crossley et al., 2011). A diszkurzív egyszerűsítés során a világos szövegszerkezet kialakítása és a logikus gondolatmenet követése elengedhetetlen. A koherencia biztosítása érdekében a szöveg felépítése (bevezetés, fő rész, befejezés) segít az olvasónak a tartalom könnyebb követésében (Crossley et al., 2011). A szöveg világos struktúrája és a logikai összefüggések hangsúlyozása hozzájárul a szöveg által közvetített információk hatékonyabb feldolgozásához. A pragmatikai szempontok figyelembevétele szintén elengedhetetlen a nyelvi egyszerűsítés során. A célközönség igényeinek és a kontextusnak megfelelő nyelvhasználat, valamint a nonverbális kommunikáció szerepének felismerése segíti a hatékonyabb interakciót és a megértést (Bernardini et al., 2016). A nyelvi egyszerűsítés tulajdonképpen egy nyelven belüli fordítás, amely tehát nem csupán a szavak és mondatok egyszerűsítését jelenti, hanem a kommunikációs helyzet és a „közönség” igényeinek figyelembevételét is.

A könnyen érthető nyelv és a nyelvi egyszerűsítés közötti kapcsolatot érdemes más szempontból is megvizsgálni, különös tekintettel Farkasné Gönczi Rita (2018; 2022) megállapításaira. Farkasné (2018) szerint a könnyen érthető kommunikáció során a sztenderd üzeneteket egy nyelvi egyszerűsítési folyamaton keresztül alakítjuk át. Ez az átalakítás tulajdonképpen egyfajta nyelven belüli fordítás. A cél, hogy az eredeti üzenetet megőrizve, olyan formába öntsük, amely a célközönség számára könnyebben érthető. Farkasné (2022) alapján elmondhatjuk, hogy amennyiben nem egy sztenderd szöveg átalakítása történik, a könnyen érthető magyar nyelvű információ készítése szövegalkotásnak tekinthető, hiszen nem minden esetben létezik egy már meglévő szöveg, amelyet egyszerűsíteni kell, hanem új szöveget kell létrehozni. Mind a fordítás, mind a szövegalkotás során fontos szerepet játszanak a szabályrendszerek. Horváth & Ladányi (2021a) szerint ezek a szabályrendszerek alapelvekkel, iránymutatásokkal és konkrét szabályokkal segítik a folyamatot. A könnyen érthető nyelv esetében ezek a szabályok a nyelvi egyszerűsítésre, a vizuális elemek használatára és a célközönség figyelembevételére vonatkoznak. Farkasné (2021) kiemeli, hogy a könnyen érthető kommunikáció során nemcsak a nyelvi jeleket (szavak, mondatok), hanem a nem nyelvi jeleket (képek, grafikonok) is figyelembe kell venni. A vizuális elemek jelentősen hozzájárulhatnak az információ megértéséhez, különösen azoknál a személyeknél, akiknek nehézségeik vannak az írott szöveg feldolgozásával.

Összességében a könnyen érthető nyelv nyelvészeti vizsgálata során a hangsúly a nyelv belső működésére és a szövegfeldolgozás pszichológiai folyamataira helyeződik, amelyet a lexikai, szintaktikai és diszkurzív egyszerűsítési stratégiák alkalmazása révén érhetünk el. Ez meghatározott szabályok és irányelvek mentén történik, ahol fontos szerepet kap a vizuális elemek és a célközönség ismerete is. A nyelvi egyszerűsítés nemcsak a szövegek érthetőségét növeli, hanem hozzájárul a különböző nyelvi háttérrel rendelkező olvasókkal való hatékonyabb kommunikációhoz is.

Saját értelmezésben a fent említett nézőpontok alapján a könnyen érthető nyelv olyan, tudatosan kialakított nyelvi regiszter, amelynek elsődleges célja az információ hatékony és akadálymentes közvetítése a legkülönbözőbb háttérrel és képességekkel rendelkező, de első sorban az alacsony nyelvi kompetenciájú, illetve az információ értelmezéséhez támogatást igénylő személyek számára. A könnyen érthető nyelv alkalmazása során a nyelvi eszközöket (lexika, szintaxis, diszkurzív szerkezetek) úgy választják meg és kombinálják, hogy azok minimalizálják az információfeldolgozás során felmerülő akadályokat, és maximalizálják az üzenet megértését. A nyelv belső működésének és a szövegfeldolgozás pszichológiai folyamatainak alapos ismerete alapján, tudatos nyelvi egyszerűsítési stratégiákkal valósul meg. Kulcsfontosságú eszköz a célcsoporttal történő hatékony kommunikációban, az önállóság fejlesztésében és az életminőség javításában, ezen kívül elősegíti a társadalmi befogadást és kohéziót, valamint az információhoz való egyenlő hozzáférést biztosítva alapvető szerepet játszik a fogyatékos személyek jogainak érvényesítésében.

2.1.2. A könnyen érthető nyelv történeti fejlődése

A könnyen érthető nyelv első megjelenési formájának a közérthető nyelvet (*Plain Language*) tekinthetjük. Kormányzati dokumentumokban alkalmazták először a második világháború után. Például az Egyesült Államokban jogi szövegeket, hivatalos közleményeket tettek közérthetővé azzal a céllal, hogy a szolgáltatásokról, a kormányzati tevékenységekről világos, közérthető üzeneteket tegyenek közzé a közemberek számára. Ennek megvalósítása érdekében törekedtek az egyszerű, logikus felépítésre, a bonyolultabb szavak helyett hétköznapi kifejezéseket alkalmaztak, és rövidebb, tömörebb mondatokat használtak. (Farkasné Gönczi & Graf-Jaska, 2009).

A "Plain Language Movement" (Egyszerűsített Nyelv Mozgalom) kialakulása az 1970-es évekre nyúlik vissza szintén az Egyesült Államokra. A jogi és egészségügyi kommunikáció

területén egyre nagyobb hangsúlyt kapott a világos és érthető nyelvezet használatának igénye. A mozgalom célja, hogy a bonyolult, szakmai zsargont elkerülve, a közemberek számára is érthetőbbé tegye a jogi és orvosi dokumentumokat, ezáltal növelve a társadalmi részvételt és a tájékozottságot (Williams, 2015). Marlia és munkatársai (2024) szerint a jog és az egészségügy területén a nyelv egyszerűsítésének módszerei, mint például a mondat szerkezet módosítása és a bonyolult definíciók elkerülése, jelentősen hozzájárulnak a jogi szövegek érthetőségéhez és az ügyfelek bizalmának elnyeréséhez.

Az európai országok, különösen az Egyesült Királyság és Skandinávia, hasonló irányvonalat követtek a könnyen érthető nyelv alkalmazásában. Az 1980-as években és a 1990-es évek elején több ország is intézkedéseket hozott annak érdekében, hogy a kormányzati kommunikáció érthetőbb legyen, és lehetővé tegye a szélesebb közönség számára a jogi és társadalmi szövegek jobb megértését. A skandináv országok közül Finnország és Svédország jártak élen ebben a törekvésben, ahol először jelentek meg a "könnyű nyelv" és a "könnyen olvasható" fogalmak (*lättilät* svédül és *selkokieli* finnül) (Sproge & Tübele, 2021).

Horváth Péter László (2017) elemzésében a könnyen érthető nyelv nemzetközi elterjedésének négy alapvető mozgatórugóját azonosítja. Ezek a következők:

1. **Az önálló életvitel mozgalmainak megjelenése:** Az 1968-as svéd konferencia óta az értelmi fogyatékos személyek önrendelkezési jogáért folytatott küzdelme jelentős lökést adott a könnyen érthető nyelv elterjedésének. A People First mozgalom, amely az érintettek önrendelkezési jogának érvényesítését tűzte zászlajára, a könnyen érthető nyelvi anyagok egyik legfontosabb felhasználója lett.
2. **Svédország úttörő szerepe:** Svédország az 1968-as évektől kezdődően úttörő szerepet vállalt a könnyen érthető kiadványok területén. Az 1984-ben alapított "8 Sidor" újság és a svéd kormány által támogatott alapítvány, melyet Bror Ingemar Tronbacke vezetett, jelentős mértékben hozzájárultak a könnyen érthető nyelv elterjedéséhez és intézményesítéséhez.
3. **Az UNESCO és az IFLA közös törekvései:** Az UNESCO és az IFLA közös célkitűzése, hogy az analfabetizmus ellen küzdjön, és az 1997-es 7 IFLA-irányelv kiadása hozzájárult a könnyen érthető nyelv szabályozásának kialakításához. Ez a kezdeményezés a könnyen érthető nyelvet a szélesebb közönség számára elérhetővé tévő törekvések részévé tette.

4. **Az ENSZ fogyatékoságügyi politikájának hatása:** Az ENSZ 1993-ban kiadott "A fogyatékos emberek esélyegyenlőségének alapvető szabályai" című dokumentuma jogi keretet teremtett a könnyen érthető nyelvhez, és elősegítette annak elterjedését világszerte. Ez a dokumentum a fogyatékos személyek jogainak érvényesítését tűzte zászlajára, és a könnyen érthető nyelvet ennek egyik alapvető eszközévé tette.

Egyetértek Horváth Péter László (2017) gondolataival, miszerint a könnyen érthető nyelv kialakulását és elterjedését több, egymást erősítő tényező is elősegítette. Az érintettek önrendelkezési jogáért folytatott küzdelem, Svédország úttörő szerepe, az UNESCO és az IFLA közös törekvései, valamint az ENSZ fogyatékoságügyi politikája mind hozzájárultak ahhoz, hogy a könnyen érthető nyelv mára elterjedt és elfogadott gyakorlattá váljon világszerte. Ezeken túl elvitathatatlan Németország szerepe is, hiszen a *Leichte Sprache* (könnyű nyelv) koncepciója, amely a 2010-es évek elején kezdődött, szisztematikusabb és strukturáltabb volt, mint a skandináv országokban korábban. (Lindholm & Vanhatalo, 2021) Németországban a könnyen érthető nyelv (*Easy Language*) alkalmazása jogi szempontból kötelezővé vált a szövetségi weboldalakon, ami jelentős lépés a közérthetőség és a társadalmi inklúzió előmozdítása érdekében. E kezdeményezés célja, hogy a jogi és közigazgatási információk szélesebb közönség számára is hozzáférhetővé váljanak, különösen a fogyatéko személyek számára, akik gyakran nehezen értik meg a hagyományos, bonyolult nyelvezetet (Maaß, 2020). A német kormányzati weboldalakra vonatkozó kötelező előírások bevezetése a könnyen érthető nyelv használatára vonatkozóan a társadalmi igazságosság és a jogi egyenlőség szempontjából is kulcsfontosságú. A kutatások szerint a könnyen érthető nyelv alkalmazása javítja a felhasználói élményt, mivel csökkenti a kognitív terhelést, és segíti a felhasználókat abban, hogy könnyebben navigáljanak a weboldalakon (Polinska, 2023). Ezen kívül a könnyen érthető nyelv használata hozzájárul a közszolgáltatások iránti bizalom növeléséhez, mivel a polgárok úgy érzik, hogy a kormányzati információk valóban hozzáférhetők számukra (Raut, 2024). A német szövetségi weboldalakra vonatkozó kötelező könnyen érthető nyelv használata példaértékű lépés a társadalmi inklúzió és a közérthetőség előmozdítása érdekében, amely segít a jogi és közigazgatási információk szélesebb körű megértésében és hozzáférhetőségében.

2.1.3. Nemzetközi és hazai terminológia

A könnyen érthető nyelvet övező terminológia számos változáson ment és megy keresztül. A nemzetközi szakirodalomban az *Easy Language* (könnyű nyelv/ könnyen érthető nyelv), illetve az *Easy-to-Read* (könnyen olvasható) kifejezésekkel találkozunk leggyakrabban,

melyeket gyakran felcserélnek, használják egymás szinonimájaként is, de a kontextustól függően eltérő jelentésekkel bírhatnak. Néhány más nyelv terminológiájában is találkozhatunk azzal hogy az „olvasás” mint szempont része a fogalomnak

- *lättläst* svédül („könnyen olvasható”) (Bohman 2017)
- *lectura fácil* spanyolul („könnyű olvasás”) (García Muñoz 2016; Becker 2020)

Nemzetközi szinten az *Easy Language* kifejezés egyre inkább túlsúlyba kerül az *Easy-to-Read*-el (könnyen olvasható) szemben, ennek legfőbb magyarázata, hogy ma már a könnyen érthető tartalmak a médiamegvalósítások széles skáláján jelennek meg, és csak néhányukhoz szükséges az olvasás képessége, így a célcsoportoknak csak egy része olvas ténylegesen szövegeket.

Néhány nem angol anyanyelvű európai ország angol nyelvű tanulmányaiban találkozhatunk az *Easy-to-Understand language* (könnyen érthető nyelv) kifejezéssel is, amely arra utal, hogy a magyar nyelvhez hasonlóan az „érthetőséget” is belevéve fogalmazzák meg saját terminológiájukat (Fărcașiu et al., 2022). Ugyanakkor az *Easy-to-Understand language* („E2U”) más szakirodalmak alapján egy gyűjtőfogalom, amelyet különböző olyan egyszerűsített nyelvváltozatokra használnak (Maaß 2020; Perego 2020), amelyek a könnyű nyelvtől (*Easy Language*) és a könnyen olvasható nyelvtől (*Easy-to-Read*) a közérthető nyelvig (*Plain Language*) terjednek. Az ISO/IEC FDIS 23859-1 nemzetközi standard alapján: az *Easy-to-Understand language* (könnyen érthető nyelv) bármely nyelvváltozat, amely javítja az érthetőséget. Magában foglalja a közérthető, másnéven egyszerű nyelvet (*Plain Language*), a könnyű nyelvet (*Easy Language*), és bármely köztes nyelvváltozatot (ISO, 2023).

A közérthető/egyszerű nyelv (*Plain Language*) kifejezés gyakran a könnyen érthető nyelv (*Easy Language*) mellett szerepel. A szakirodalom megjegyzi, hogy az olyan kifejezések, mint a világosság, könnyűség, egyszerűség és tisztaság szemantikailag közel állnak egymáshoz, de ambiguitást is generálhatnak (Maaß 2020). Mindkét megközelítés célja az információ átadásának egyszerűsítése, azonban a célközönség és az alkalmazott módszerek tekintetében különbségek mutatkoznak. A közérthető/egyszerű nyelv (*Plain English*) egy szélesebb körben alkalmazott nyelvi stílus, amely a bonyolult szakkifejezések elkerülésével, valamint a világos és tömör mondatok használatával törekszik az információ könnyebb megértésére. A cél egy olyan szöveg létrehozása, amely bárki számára érthető, függetlenül az iskolázottságtól vagy a szakmai háttértől. Garner (2013) amerikai lexikográfus szerint a közérthető nyelv lényege, hogy a legegyszerűbb eszközökkel fejezzük ki a gondolatainkat, miközben érdekes és közvetlen marad a szöveg. A könnyen érthető nyelv (*Easy Language*) ezzel szemben egy specifikusabb

célcsoport számára készült nyelvi eszköz. Olyan emberek számára fejlesztették ki, akiknek nehézségeik vannak a standard nyelv megértésével, például értelmi fogyatékos, diszlexiás, valamilyen agyi sérülés következtében alacsony nyelvi kompetenciájú személyek. A könnyen érthető nyelvben a szöveg minden szintjét egyszerűsítik, beleértve a tartalmat, a nyelvtant és a lexikai-szemantikai szintet is. A vizuális elemek (képek, grafikonok) kiemelt szerepet játszanak az információ átadásában (Lindholm & Vanhatalo, 2021).

A főbb különbségeket az 1. táblázat szemlélteti:

1. táblázat: A könnyen érthető nyelv és a közérthető/egyszerű nyelv összehasonlítása

	Könnyen érthető nyelv (Easy Language)	Közérthető/egyszerű nyelv (Plain Language)
Célközönség	Szűk, speciális igényű csoport	Széles, általános közönség
Egyszerűsítés mértéke	Maximális, minden szinten	Mérsékelt, elsősorban a szakkifejezések elkerülése
További eszközök	Vizuális elemek kiemelt szerepe	Főleg a szöveg egyszerűsítése
Cél	Információhoz való hozzáférés biztosítása fogyatékos személyek számára	Világos és hatékony kommunikáció mindenki számára
Ellenőrzése	A célcsoport általi ellenőrzés alapszabály	Nincsenek kötelezően előírt szabályok
Jelölése	Közmegegyezésen alapuló logó	Nincs logó

Mind a könnyen érthető nyelv, mind a közérthető nyelv fontos szerepet játszik a hatékony kommunikációban. A gyógypedagógiában mindkét megközelítésnek van helye. A könnyen érthető nyelvet elsősorban azoknál a klienseknél alkalmazzuk, akiknek súlyosabb kommunikációs nehézségeik vannak, míg a közérthető nyelvet a szülőkkal, más szakemberekkel és a többi tanulóval való kommunikáció során is hasznos lehet. Fontos megjegyezni, hogy a könnyen érthető nyelv és a közérthető nyelv nem zárják ki, inkább gyakran kiegészítik egymást (Maaß 2020).

2.1.4. Aggályok és viták a terminológiával kapcsolatban

Mind nemzetközi, mind magyar közegben találkozhatunk azzal az aggálllyal, hogy a „könnyen érthető”, „egyszerű”, „könnyű” kifejezések, amelyek a nyelvhez kapcsolódnak, akaratlanul is előítéleteket szülhetnek, sztereotípiákat tarthatnak fent. A nyelv leegyszerűsítése azt a képzetet keltheti, hogy a könnyen érthető nyelvet igénylő személyek kevésbé intelligensek vagy rátermettek, amely megerősítheti az intellektuális képességzavarral kapcsolatos negatív sztereotípiákat. A nyelvhasználat ez esetben tükrözheti és erősítheti a kognitív képességekkel kapcsolatos társadalmi előítéleteket. (Doughman & Khreich, 2022; Mukherjee, 2023; Peštová, 2021). A „könnyű” szó implementálhatná azt is, hogy az akadálymentesítés a kommunikációban könnyedén megvalósítható, ugyanakkor azt is hogy ezek a szövegek „könnyítettek”, „lényegtelenek”, a „komoly”, hagyományos változattal szemben. A „könnyen érthető nyelv” vagy a „könnyű nyelv” kifejezések használata, bár helyes szándék által vezérelt, hozzájárulhat a megkülönböztetés egy formájához azáltal, hogy bizonyos csoportokat úgy állít be, mint amelyeknek hiányosságaikból adódóan „különleges” kommunikációs módszerekre van szükségük (Maaß 2020). Bár a könnyen érthető nyelv döntő szerepet tölt be a kommunikáció hozzáférhetőségének fokozásában, elengedhetetlen, hogy felismerjük a diszkriminatív kifejezésben rejlő potenciálját. Használatának következményeit kritikusan meg kell vizsgálni, hogy elkerüljük a sztereotípiák és előítéletek megerősítését. A nyelv, a megismerés és a társadalmi normák közötti kapcsolat árnyalt megértésére van szükség annak biztosításához, hogy a könnyen érthető nyelv betöltse rendeltetését anélkül, hogy marginalizálná azokat, akiket támogatni kíván.

Jó kompromisszumnak tűnhet, a hétköznapiakban a leginkább elterjedt „KÉK” mozaikszó, amely a „könnyen érthető kommunikáció” kifejezést alkotó szavak első betűiből jött létre, és szerencsés véletlen, hogy az Inclusion Europe által bevezetett, Magyarországon a leggyakrabban használt logó is kék színű. A célcsoport számára jól megjegyezhető, a sokszor látott logó miatt könnyű előhívni a mozaikszót, lényegesen könnyebb, mint a kifejezést, amelyikből létrejött.

Szakmai szempontból a „könnyen érthető kommunikáció” azonban már kevésbé állja meg a helyét, hiszen a tárgyalt kommunikációt nem lehet pusztán kommunikációs fogalmakkal leírni, hanem inkább nyelvtudományi és fordítástudományi szempontok figyelembevételével kellene vizsgálni (Horváth & Sóki, 2024). A nyelvhasználat során a szókincs, a mondat szerkezetek és a nyelvi elemek mind kulcsszerepet játszanak, és ezek a nyelvtudomány keretein belül értelmezhetők (Szlávik, 2022; Peszeki, 2021; Galai, 2021). Horváth Péter László szerint

"könnyű nyelv" vagy "könnyű nyelvi információ" kifejezések használata pontosabb lehet, mivel ezek a kifejezések a nyelvi egyszerűsítésre és a fordítási folyamatokra utalnak, amelyek során a nyelvi elemeket úgy alakítjuk át, hogy azok érthetőbbek legyenek a célközönség számára (Horváth & Sóki, 2024). A fordítástudomány szempontjából a nyelvi elemek átformálása és a szöveg egyszerűsítése egyaránt fontos, hiszen a fordítás során a nyelvi és kulturális különbségeket is figyelembe kell venni. Dobos Csilla (2023) tanulmányában rávilágít arra, hogy a könnyen érthető anyagok készítésekor tulajdonképpen intralingvális fordítás történik, amikor a jel ugyanazon nyelv más jeleire fordítható. Az intralingvális fordítás, amely a nyelven belüli átfogalmazást jelenti, különösen fontos a hatékony kommunikáció szempontjából, mivel lehetővé teszi az eredeti nyelvi jelek újraértelmezését és kifejezését más formákban, mely során a fordító nem csupán a szöveget reprodukálja, hanem aktívan értelmezi azt, hogy létrehozza a célszöveget, amely mindig másodlagos szövegalkotás révén jön létre. A fordítási folyamat során a nyelvi jelek újraértelmezése nemcsak a jelentés átadását szolgálja, hanem a szöveg célközönségének igényeihez is igazodik. Így a fordítás nem csupán a nyelvi jelek mechanikus konvertálása, hanem egy aktív értelmezési folyamat, amely a szövegek jelentésének újraalkotására és a kommunikáció hatékonyságának növelésére irányul (Dobos, 2023.) A kommunikációs folyamat végén, amikor elkészül egy egyszerűen érthető szöveg, valóban kommunikációs célokra használjuk azt, így a kommunikációtudományi fogalmak inkább a kész termék felhasználására vonatkoznak, nem pedig a folyamatra, amely a szöveg létrehozásához vezetett. Ezért a nyelvi és fordítástudományi megközelítések integrálása segíthet abban, hogy jobban megértsük, hogyan lehet a nyelvet hatékonyan egyszerűsíteni, és hogyan lehet a különböző célcsoportok számára érthetővé tenni az információt (Horváth & Sóki, 2024).

Egy másik kifejezés, amelyet érdemes megfontolni, a "hozzáférhető nyelv" (accessible language) vagy „hozzáférhető információ” (accessible information). Ez a kifejezés hangsúlyozza az információk mindenki számára való elérhetőségét, függetlenül a háttértől vagy a képességektől (Department of Health, 2010). A „hozzáférhető nyelv” kifejezés előnye, hogy tágabb értelmezési keretet biztosít, mint a „könnyen érthető nyelv”. Míg az utóbbi kifejezés elsősorban a nyelvi egyszerűsítésre fókuszál, az előbbi magában foglalhatja az információ vizuális megjelenítését, a különböző formátumok alkalmazását (például audio- és videóformátumok), valamint a technológiai hozzáférhetőség szempontjait is (European Agency, 2020). Ez különösen fontos lehet a fogyatékos személyek számára, akiknek eltérő igényeik lehetnek az információ feldolgozása során (Horváth & Ladányi, 2021a). Továbbá a

„hozzáférhető információ” kifejezés kevésbé utal a címzett esetleges hiányosságaira, például az alacsonyabb szintű nyelvi készségekre vagy értelmi képességekre, és inkább az információ közvetítőjének felelősségét hangsúlyozza. Ez összhangban áll az inkluzivitás kortárs diskurzusaival, amelyek a megkülönböztetésmentességet és az egyenlő hozzáférést helyezik előtérbe (Horváth, 2020). Horváth Péter (2020) a „hozzáférhető információ” kifejezés jelentőségét és az annak emberi jogi vonatkozásait emeli ki. Szerinte a „hozzáférhető információ” fogalma a fogyatékoság társadalmi és emberi jogi megközelítésével áll összhangban, ami azt jelenti, hogy az információk elérhetősége mindenki számára alapvető jog, nemcsak a fogyatékos emberek számára. Ezáltal a „hozzáférhető információ” nem a címzett korlátozott képességeit hangsúlyozza, hanem az információ közvetítőjének felelősségét, hogy úgy alakítsa a kommunikációt, hogy az mindenki számára érthető legyen, függetlenül a személyek eltérő igényeitől. Horváth különbséget tesz a „könnyen érthető nyelv” és a „hozzáférhető információ” fogalmak között. A „könnyen érthető nyelv” a személyek befogadóképességére összpontosít, és gyakran alacsonyabb szintű nyelvi készségeket feltételez. Ezzel szemben az „hozzáférhető információ” a közlő felelősségét helyezi előtérbe, és a nyújtott információ sajátos jellemzőire vonatkozik, amelyek biztosítják annak elérhetőségét mindenki számára. A „hozzáférhető információ” kifejezés, ahogy Horváth (2020) is kiemeli, az információ tulajdonságáról szól. Ennek a megközelítésnek az a célja, hogy minden ember számára biztosítva legyen az információk elérhetősége, beleértve azokat is, akik valamilyen formában akadályoztatva vannak a hagyományos kommunikációs formák használatában. Horváth (2020) számára fontos az is, hogy az „hozzáférhető információ” semleges, nem degradáló fogalom, szemben a „könnyített nyelv” kifejezéssel, amely könnyen stigmatizáló hatással is lehet.

Egyetértek Horváth Péter László (2020) gondolataival, azonban nem elhanyagolhatóak a „hozzáférhető információ” kifejezés alkalmazásának hátrányai sem. Az egyik legfőbb probléma, hogy kevésbé konkrét, és emiatt félreérthető lehet. Például nem mindig világos, hogy pontosan milyen szempontok alapján tekintünk valamit hozzáférhetőnek. A „könnyen érthető nyelv” kifejezés ezzel szemben egy jól körülhatárolt fogalmat jelöl, amelyhez konkrét irányelvek és standardok kapcsolódnak (European Agency, 2020). Továbbá a „hozzáférhető információ” kifejezés nem hangsúlyozza elegendően a nyelv egyszerűsítésének fontosságát, amely kulcsfontosságú lehet értelmi fogyatékos személyek számára. A „hozzáférhető információ” kifejezés ugyan szélesebb értelemben véve valóban biztosíthatja az egyenlő esélyű hozzáférést, de nem helyez kellő hangsúlyt a nyelv egyszerűsítésére, amely az ő esetükben

közvetlenül befolyásolhatja az információk megértését. Úgy vélem, hogy amennyiben a kommunikáció fókuszában az értelmi sérült személyek számára valóban érthető információ áll, akkor a „könnyen érthető nyelv” kifejezés tűnik praktikusabb választásnak. Azonban, ha az információs hozzáférés társadalmi és jogi aspektusait szeretnénk hangsúlyozni, akkor a „hozzáférhető információ” kifejezés is indokolt lehet.

2.1.5. A könnyen érthető nyelv szabályrendszerei

A könnyen érthető anyagok készítésének elveit, irányait (milyen módszerrel tudjuk üzenetünket a befogadó dekódolási kompetenciájának szintjéhez legközelebbi módon kódolni) szabályrendszerek tartalmazzák. Mind hazai, mind nemzetközi szinten számos szabályrendszerrel találkozhatunk. A szabályrendszerek az üzenet típusától, a konkrét célcsoporttól, a nyelvezettől, a szabályrendszer kiadójától, stb. függvényében nagyon változatos képet nyújtanak, előfordulhat, hogy adott földrajzi helyen, adott időben egyidejűleg több szabályrendszer is hozzáférhető. Miközben ez a fajta változatosság rugalmasságot biztosít, egyúttal bizonytalanságot szül, és megnehezíti a könnyen érthető nyelv egységes alkalmazási gyakorlatának kialakulását (Horváth, 2020). A szabályrendszerekkel kapcsolatban további kérdéseket vet fel, hogy a szabályrendszerekben foglaltak nem tudományos kutatásokon, inkább évek tapasztalatain, szokásokon alapszik (Farkasné Gönczi, 2018; Horváth, 2020). Nem szándéka a disszertációnak valamennyi szabályt felvonultatni, de a teljesebb kép érdekében szükséges néhány általános irányelvet ismertetni. Az írásbeli könnyen érthető nyelv szabályrendszereiben javaslatokat kapunk a szöveg tartalmára és formaiságára vonatkozóan is. Fontos megjegyezni, hogy a könnyen érthető nyelv nem egyenlő a gyereknyelvvél, ezért, hogyha felnőtteknek szól a szöveg, felnőtt nyelvezetet alkalmazunk. Ebben az esetben, hogyha bonyolult szavakat szükséges használnunk a szövegírás során, mindig szükséges megmagyarázni azokat, viszont törekedjünk e szavak elkerülésére és helyette fogalmazzunk egyszerű szavakkal. Abban az esetben, hogyha megmagyarázunk egy szót, tegyük azt az életből vett példákkal. Kerülendők azonban a hasonlatokat, hiszen az értelmileg akadályozott személyek ezeket sokszor szó szerint értelmezik, nem pedig átvitt értelemben, így nem éri el a célját. Fontos az egyértelmű megfogalmazás. Egy dokumentum során, végig ugyanazt a kifejezést használjuk egy adott fogalomra. Ne használjunk idegen szavakat, mozaik szavakat a szöveg során, nagy számokat, százalékokat és kerüljük a névmásokat is. A nagy számok helyett mennyiség jelző szavakat alkalmazunk például: sok. A mondatok legyenek rövidek, a személyhez szóljanak, ne többesszámban íródjon és pozitív töltettel rendelkezzenek (Inclusion

Europe & ÉFOÉSZ, 2009a). A formaiság tekintetében beszélhetünk a betűkről, a szöveg elhelyezkedéséről és annak külső tényezőiről. A betűk esetében az az ajánlás, hogy ne használjunk talpas betűtípust, azok ne legyenek túl közel egymáshoz, ne legyenek túl halványak, ne használjunk dőlt, vagy különlegesen szerkesztett betűket. Legyenek nagyobb, minimum 14-es méretűek a betűk, az egész szövegben egy betűtípus forduljon csak elő és teljes szavakat ne írjuk nagy betűkkel. Ezen kívül felsorol pár nehezítő tényezőt is, ilyen az aláhúzás, a színek. A szöveg elhelyezkedéséről és külső tényezőivel kapcsolatban elmondható, hogy az azonos témákat érdemes egy helyen közölni. Legyen a szöveg bal oldalt, oldalszámozással, de sorkizárt és behúzás nélkül. Minden új mondatot, új sorban kell kezdeni, azonban a hosszabb mondatokat logikusan kell kettéválasztani. Egy felsorolás esetében gondolatjellel jelöljük az újabb pontokat, ne vesszővel. A bekezdések után pedig hagyjunk szünetet, ezzel tagolva írásunkat. Mindez azt szolgálja, hogy mondandónk, az információ akadálymentesen áramoljon az olvasó felé (Inclusion Europe & ÉFOÉSZ, 2009a). A különböző dokumentumok, nem rendelkeznek azonos ajánlásokkal minden formai elem tekintetében, ami annak is köszönhető, hogy leginkább a tapasztalat útján szerzett információik alapján fektették le alapelveiket, nem pedig kísérletek elvégzése után (Farkasné, 2018).

A könnyen érthető nyelv kapcsán Magyarországon jelenleg hét, anyanyelvünkön is elérhető szabályrendszert tartunk számon (Csató, 2002; Gruiz, é. n.; Inclusion Europe & Értelmi Fogyatékossgal Élők és Segítőik Országos Érdekvédelmi Szövetsége, 2009a– 2009b – 2009c; IFLA, 2010; FAIDD, 2022). Ezek közül 6 kiadvány idegen nyelven készült szabályrendszerek fordításai a hetedik pedig egy hazai kivonat, mely az előbbieket figyelembevételével készült el. Kiadásukat tekintve, a megjelölt szabályrendszereket egytől egyig civil szervezetek dolgozták ki és publikálták (Horváth, 2021). A legelső könnyen érthető nyelv alkalmazásának alapelveit összefoglaló magyar nyelven megjelentetett kiadvány Csató Zsuzsa nevéhez köthető. Az Értelmi Fogyatékossgal Élők és Segítőik Országos Érdekvédelmi Szövetsége (továbbiakban ÉFOÉSZ) is nagy szerepet vállalt ennek a dokumentumnak az elkészültében (Csató, 2002). A hét közül, a legfrissebb szabályozó „A könnyen érthető nyelv indikátora” magyar nyelvű kiadása mely a Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó gondozásában jelent meg. Ennek újdonsága abban rejlik, hogy a szövegek ellenőrzésének folyamatát megkönnyítő mérőeszközként használható, amely lehetővé teszi, hogy különböző típusú és nyelvi szinten íródott szövegeket ellenőrizhessünk vele. Ennek segítségével mérhetjük a szövegeket (és a képeket) könnyen érthetőségi szempontból, ezáltal

növelve a hatékonyságot, hiszen így objektívebben meghatározhatók a szövegben a nehezebben érthető részek (FAIDD, 2022).

A hazánkban jelenleg használt szabályrendszerek kapcsán megállapíthatjuk, hogy fordítások révén a magyar nyelv sajátosságait nem veszik figyelembe. A szabályrendszereken belül vannak olyan, a nyelvektől független irányelvek, amelyeket bármely nemzeti nyelven készülő, egyenlő eséllyel hozzáférhető kiadvány készítésekor figyelembe lehet és figyelembe is kell venni. Ugyanakkor vannak nyelvspecifikus szabályok is, amelyeket nem lehet figyelmen kívül hagyni. Az egységesség a könnyen érthető üzenet kódolására vonatkozóan minden ország fontos törekvése, illetve kívánalma. Magyarországon kifejezetten a hazai szabályrendszer hiányában nem tud megvalósulni ez jelenleg (Horváth & Ladányi, 2021a).

A szabályrendszerek általában külön fejezetet szentelnek a könnyen érthető üzenetek vizuális támogatásának, melyek értelmezésük nehézsége alapján is csoportosíthatók. A tartalom konkrétsága miatt a fényképek és élethű rajzok az emberek jelentős többsége számára könnyen értelmezhetők. Feltételezések szerint a rajzot követik az ikonok, indexek és a szimbólumok. A könnyen érzékelhető és könnyen érthető információ értelmezését tehát könnyebbé tehetjük, ha fényképeket, rajzokat, ikonokat vagy indexet, esetleg szimbólumokat alkalmazunk, de ezek mindig a szöveg megértését kell hogy támogassák. Nem a szöveg illusztrálása a cél, ezért nem szükséges a képnek túlságosan részletgazdagnak lennie (Horváth, 2021).

2.1.5.1. A könnyen érthető kiadványok tervezési elvei

A könnyen érthető kiadványok tervezése során számos elv és irányelv figyelembevételére van szükség, amelyek célja, hogy a különböző felhasználói csoportok számára hozzáférhető és érthető információkat nyújtsanak. Az ilyen típusú kiadványok tervezésének alapelvei közé tartozik az előző fejezetben tárgyalt irányelvek betartása mellett a célcsoport alapos megértése, valamint a felhasználói visszajelzések integrálása a tervezési folyamatba (Ladányi & Magyar, 2022; 2023). A könnyen érthető információk készítésének egyik alapvető szabálya, hogy az információ érthetőségét a célcsoport tagjainak kell ellenőrizniük. Ez a megközelítés biztosítja, hogy a kiadványok valóban megfeleljenek a felhasználók igényeinek és elvárásainak. A Szegedi Tudományegyetem Könnyen Érthető Információs Központja (KÉIK) működésének idején (2020-2023) olyan munkacsoportokat hozott létre, amelyek célja a könnyen érthető információk felhasználói visszajelzéseket figyelembe vevő fejlesztése és tesztelése volt (Ladányi & Magyar, 2022). Kutatások során kiderült, hogy a felhasználók által javasolt változtatások gyakran jelentős mértékben javítják a kiadványok érthetőségét és

használhatóságát (Fearn et al., 2022; , Fearn et al., 2015). Ezen kívül egy realisabb képet kaphatunk a felhasználói élményről, hiszen a szakemberek által készített anyagok értékelése során könnyen előfordulhat, hogy a saját tudásuk és tapasztalataik alapján túlbecsülik az anyagok érthetőségét. A felhasználói visszajelzések egy sokkal objektívebb képet nyújtanak arról, hogy a kiadványok mennyire hatékonyak. Mindezek tükrében megnövekedett felhasználói elégedettséggel is számolhatunk. Amennyiben a felhasználók úgy érzik, hogy véleményük számít, és hogy az ő visszajelzéseik alapján fejlesztik a kiadványokat, akkor nagyobb valószínűséggel elégedettek lesznek az információkkal, és szívesebben fogadják el azokat (Danila & Abdullah, 2014).

A könnyen érthető nyelv elvei függetlenek attól, hogy milyen médiumot használunk. Akár nyomtatott, akár digitális formában készítünk információkat, a cél azonos: a lehető legnagyobb mértékben megkönnyíteni a felhasználók számára az információhoz való hozzáférést és megértést. A digitális kommunikáció területén is folynak kutatások, amelyek arra összpontosítanak, hogyan lehet az internetet és a digitális platformokat hozzáférhetővé tenni az értelmi fogyatékos személyek számára (Ladányi & Magyar, 2023). A digitális környezetben a weboldalak és alkalmazások tervezésekor a könnyen érthető nyelv irányelvei mellett figyelembe kell venni a Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 technikai szabványok gyűjteményét is, amelyet a World Wide Web Consortium (W3C) fejlesztett ki annak érdekében, hogy az internetet mindenki számára hozzáférhetővé tegye, beleértve a fogyatékos embereket is. Olyan keretrendszert biztosítanak, amely segít a weboldalak és alkalmazások hozzáférhetőségének javításában (Hristov et al., 2023).

A könnyen érthető kiadványok tervezésének folyamata tehát összetett és több lépést igényel. A célcsoport alapos megértése, a nyelvi egyszerűsítés, a vizuális kommunikáció használata, a felhasználói visszajelzések integrálása és a digitális hozzáférhetőség mind olyan tényezők, amelyek hozzájárulnak a sikeres kiadványok létrehozásához. Az információk érthetősége és hozzáférhetősége alapvető fontosságú a társadalmi részvétel és a tudásmegosztás szempontjából. A jövőben a könnyen érthető kiadványok tervezésének irányelveit tovább kell fejleszteni, hogy még szélesebb körű hozzáférést biztosítsanak a különböző felhasználói csoportok számára, és elősegítsék a társadalmi egyenlőséget.

2.2. A képi elemek szerepe a kommunikációban

A kép definíciója a vizuális kommunikáció és a művészet területén több szempontból is megközelíthető. A kép általában olyan vizuális reprezentáció, amely információt közvetít, érzelmeket fejez ki, vagy esztétikai élményt nyújt. A képek szerepe a kommunikációban nem csupán illusztrációs funkcióra korlátozódik, hanem aktívan részt vesznek a jelentésalkotás folyamatában, amely a szöveggel való interakciójuk révén bontakozik ki (Marsh & White, 2003). A kép fogalma rendkívül széles, és több különböző jelentéssel bírhat attól függően, hogy milyen kontextusban használjuk. Általánosan a kép egy vizuális ábrázolás, amely valamilyen valóságot, elképzelt jelenetet, vagy absztrakt formát jelenít meg. Művészeti értelemben a kép lehet egy festmény, fénykép, rajz, illusztráció vagy bármely más vizuális alkotás, amely valóságos vagy fiktív tartalmat jelenít meg. A művészetekben a kép nem csupán ábrázolás, hanem gyakran egy gondolat, érzés vagy üzenet közvetítésére szolgál. A digitális képek számítógépes eszközökkel készülnek, és lehetnek fényképek, grafikai tervezés, 3D modellek, vagy bármilyen más vizuális információ, amely elektronikus formában létezik. A képek a szövegekkel együtt gyakran egy narratívát alkotnak, különösen a vizuális kommunikációban, mint például a képregényekben, illusztrált könyvekben, hirdetésekben vagy multimédiás művekben. Ilyen esetekben a kép és a szöveg egymást kiegészítve hoznak létre jelentéseket, amelyek nem mindegyike érthető, ha csak az egyik elemre figyelünk. A kép lehet szimbolikus ábrázolás is, amely elvont fogalmakat, mint a szeretetet, az igazságot vagy a szabadságot, vizuális formában fejez ki. A szimbolikus képek gyakran kulturális, vallási vagy filozófiai jelentéseket hordoznak. A kép a tudományos kutatásban vagy technikai alkalmazásokban valós vagy szintetikus ábrázolás, mint például mikroszkópos képek, orvosi képalkotás (például röntgen, MRI), vagy a térbeli ábrázolások (pl. műholdas képek). Itt a kép funkciója az információ közvetítése és elemzése. A kép tehát olyan vizuális formátum, amely különböző tartalmakat és üzeneteket képes közvetíteni, és mindig a kontextustól függ, hogy milyen szerepet tölt be egy adott helyzetben (Mitchell, 2005).

2.2.1. A vizuális kommunikáció alapjai: Képek, grafikák, diagramok szerepe az információ átadásában

A vizuális kommunikáció nem csupán a művészetek területén játszik kulcsszerepet, hanem az oktatásban és a tudományos közlésben is. Az információátadás egyik kiemelkedően fontos eszköze, amely a képek, grafikák és diagramok alkalmazásával hatékonyabbá és érthetőbbé teheti az üzenetközvetítést, hiszen képes komplex információkat egyszerűsíteni és érthetőbbé

tenni a közönség számára, így segítve a hatékonyabb információátadást (Perra & Boukhechba, 2021). A vizuális kommunikáció hatékonysága a kognitív pszichológia által is alátámasztott. Az emberi agy a vizuális információt sokkal gyorsabban és hatékonyabban dolgozza fel, mint a szöveges információt. A képekhez kötődő információk jobban megmaradnak az emlékezetben, mivel a vizuális információk feldolgozása során az agyunk több érzékszervet és agyterületet is bevon. (Antik, 2022; Bubik & Simon, 2016; Simon & Kárpáti, 2018). A megértés elősegítése mellett érzelmi kapcsolatot alakíthatanak ki a befogadóval. Egy jól megválasztott kép képes közvetíteni az információt kultúrától függetlenül, így nyelvi akadályokat is leküzdhet. Emellett a képek segítenek gyorsan megragadni a figyelmet, és az érzelmi töltetük révén növelik az üzenet emlékezetességét (Bíró, 2021).

A vizuális elemek széles skáláját használhatjuk az információ átadására. A képek a valóság vagy képzeletbeli jelenségek ábrázolásával nem csupán vizuális elemek, hanem erőteljes kommunikációs eszközök is, amelyek képesek történeteket mesélni, és érzelmi reakciókat kiváltani a nézőkből, mely a színek, formák és kompozíciók tudatos használatán keresztül érhető el. A képek által közvetített üzenetek és érzelmek mélyebb megértést biztosítanak a nézők számára, és lehetőséget adnak arra, hogy a valóság és a képzelet határvonalán mozogjanak. A vizuális kommunikációban a képek szerepe tehát elengedhetetlen, hiszen képesek összekapcsolni a nézőket a bemutatott tartalommal, és gazdagítani a kommunikációs élményt. (PwC Australia, 2017). A grafikák egyszerűbb, stilizált ábrázolások, amelyek gyakran ötleteket vagy folyamatokat szemléltetnek. A strukturált információ megjelenítésére szolgálnak, egyesítve az esztétikai és funkcionális szempontokat. (Li & Sun, 2022). A grafikai elemek, például az ikonok és az infografikák leegyszerűsítik a komplex fogalmakat, így hozzájárulnak az információ befogadhatóságához. A jól megtervezett grafikai eszközök konzisztens stílusukkal segítik a befogadót abban, hogy az információ lényegét könnyebben megragadja (Kárpáti, 2021). A diagramok, mint például az oszlopdiagram vagy a kördiagram, adatokat vizuális formában ábrázolnak, segítve az összefüggések felismerését, általában kulcsszerepet játszanak a tudományos és adatközpontú kommunikációban. Lehetővé teszik a komplex adatok vizuális ábrázolását, ezáltal segítve az összefüggések és trendek felismerését. (Zallio, 2021). A megfelelő diagramtípus alkalmazása az üzenet célcsoportához igazítását is támogatja, mivel a vizualizáció megkönnyíti az adatok értelmezését, különösen a nem szakmai közönség számára (Csibi, 2019).

A képek, grafikák és diagramok együttes alkalmazása integrált vizuális rendszert alkot, amely jelentősen hozzájárul az információközlés hatékonyságához. (Arunkumar et al., 2023) Ezzel

szemben a helytelenül alkalmazott vizuális elemek, például a túlsúlyos vagy félrevezető ábrák, megnehezíthetik az információ feldolgozását, ezért különös figyelmet kell fordítani a megfelelő vizuális eszközök kiválasztására és tervezésére (Antik, 2022; Bíró, 2021).

A vizuális kommunikáció alkalmazási területei rendkívül sokrétűek, és különféle kontextusokban segítenek az információ hatékony közvetítésében. A marketing és reklám területén a termékek és szolgáltatások népszerűsítésére, a márképítésre használják. A képek, színek és grafikák stratégiai alkalmazása növeli a fogyasztók elköteleződését és javítja a márká felismerhetőségét (NMI, 2019). Az oktatásban a tananyagok szemléltetésére, bonyolult fogalmak egyszerűsítésére szolgál. A vizuális műveltség fejlesztése elengedhetetlen a tanulók számára, különösen a képek értelmezésében és alkalmazásában (Bíró, 2021). A tudományos kommunikációban a kutatási eredmények közzétételére, adatok vizualizálására alkalmazzák. A jól megtervezett vizuális eszközök segítik a bonyolult adatok érthetőségét, és hozzájárulnak a tudományos ismeretek szélesebb közönséghez való eljuttatásához (Perra & Boukhechba, 2021). Az újságírásban a vizuális kommunikációt a hírek illusztrálására és az adatok megjelenítésére használják. Az adatok vizualizációja nemcsak vonzóbbá teszi a tartalmat, hanem megkönnyíti az információk feldolgozását és megértését is (Zallio, 2021).

A vizuális kommunikáció elmélete és gyakorlata folyamatosan fejlődik, és a 21. században a digitális technológiák térnyerésével új dimenziókat nyer. A digitális kreativitás és a vizuális kultúra szinergiája különösen fontos, mivel a fiatalok egyre inkább digitális platformokon keresztül tanulnak és kommunikálnak (Kárpáti & Nagy, 2019; Molnár et al., 2020). A vizuális kommunikáció fejlődése a digitális forradalom következtében új kihívások elé állítja a pedagógusokat és a kutatókat. Az online platformok és a közösségi média megjelenése új lehetőségeket teremt a vizuális információk terjesztésére, ugyanakkor újfajta készségeket is igényel a felhasználóktól (Molnár et al., 2020; Eutsler, 2021; Tian, 2020).

Összefoglalva a modern kommunikációban a vizuális elemek mellett a szövegek gyakran nem adnak olyan mélyreható információt, mint a képek és grafikai elemek, amelyek gyorsan és hatékonyan közvetíthetnek üzeneteket. Az emberek gyakran előnyben részesítik a képi információkat a szövegesekkel szemben, főleg a digitális platformokon. Ezen a ponton figyelembe kell venni, hogy a különböző olvasók különböző típusú információkat keresnek és dolgoznak fel, miközben a képi elemek és a szövegek kapcsolata gyakran szorosabbá válik. Az ilyen típusú interakció nemcsak a figyelem és az információk gyorsabb feldolgozását segíti, hanem az információ megértését és memorizálását is támogatja. Az egyensúly megtalálása a

szöveges és vizuális elemek között segítheti a tanulás és az információ feldolgozásának hatékonyságát.

2.2.2. A képi elemek hatása az információ megértésére és megjegyzésére: kutatási eredmények az olvasási folyamatról, a vizuális figyelem irányításáról

A képi elemek jelentős hatással vannak az információ feldolgozására, megértésére és megjegyzésére. A vizuális tanulás egyik kulcsfontosságú előnye, hogy gyorsan segít az információ megszilárdításában, mivel az agy sokkal gyorsabban dolgozza fel a vizuális ingereket, mint a szöveges információkat (Mayer, 2009). A képek, grafikonok és infografikák képesek bonyolult fogalmakat egyszerű, könnyen érthető formában ábrázolni. Ezáltal az olvasók könnyebben megérthetik a kapcsolatokat a különböző fogalmak között, és holisztikusabb képet kaphatnak az olvasottakról. A vizuális elemek segítenek erősebb mentális asszociációkat kialakítani, így az információ könnyebben bevésődik a hosszú távú memóriába. A képekhez kapcsolódó érzelmi és kontextuális információk tovább erősítik a memorizálást. A vizuális elemek segítségével az adatokat könnyebben strukturálhatjuk, így áttekinthetőbbé és érthetőbbé válnak. Ez különösen fontos a nagy mennyiségű információ kezelése során. (Paivio, 2007). Paivio (2007) duális kódolás elmélete szerint az emberek kétféle kódot használnak az információk tárolására: verbális és vizuális. A vizuális kódoknak fontos szerepük van a tanulásban, mivel a vizuális információk jobban integrálódnak a már meglévő tudásbázisba.

A képek és grafikai elemek alkalmazása az olvasás során nem csupán segít a figyelem fenntartásában, hanem javítja a szöveg megértését és az olvasottak megjegyzését is. Egyes kutatások szerint a vizuális elemek, mint például ábrák, diagramok vagy fényképek, képesek segíteni az olvasót abban, hogy könnyebben átlássa a szöveg szerkezetét és tartalmát, valamint mélyebb megértést érjen el, mivel az ilyen típusú információkat az agy könnyebben és gyorsabban dolgozza fel, mint a szöveges információkat (Sweller, 2003). Más kutatások azt mutatják, hogy a képek és ábrák alkalmazása jelentősen javítja az információk feldolgozását és megjegyzését, mivel a vizuális információk feldolgozása párhuzamosan zajlik a verbális információk feldolgozásával, így a két terület kölcsönösen támogatja egymást (Szilvássy, 2022; Tary et al., 2023). A vizuális figyelem irányítása is egy kulcsfontosságú tényező az olvasási folyamatban. A megfelelően elhelyezett vizuális elemek, mint például kiemelt szavak, grafikonok vagy képek, segíthetnek az olvasónak abban, hogy a fontos információk központba kerüljenek, míg a kevésbé releváns adatok háttérbe szorulnak (Mayer, 2009). A fiatalabb generációk, akik a digitális világban nőttek fel, különösen kedvelik a képi elemeket a szöveges

információkkal szemben. Berencsi (2023) megállapítja, hogy a közösségi média felhasználói azonnali információszerzésre törekednek, és a szövegek helyett inkább a vizuális tartalmakat preferálják. Ez a tendencia arra utal, hogy a képek nem csupán kiegészítik a szöveget, hanem alapvető szerepet játszanak az információk hatékony közvetítésében és megértésében. A vizuális elemek hatása a szövegértésre nemcsak a fiatalok körében figyelhető meg, hanem általánosan is érvényes. Cseh Cseh (2015) hangsúlyozza, hogy a vizualitás szerepe a kommunikációban egyre fontosabbá válik, és a képek különös erővel bírnak a figyelem felkeltésében. A képi információk képesek gyorsan és hatékonyan közvetíteni üzeneteket, amelyek segítik a szöveg megértését és a tartalom megjegyzését.

A képek és diagramok használata aktiválja a memóriát, és az információk könnyebben rögzülnek az agyban (Paivio, 2007). A kutatások is azt mutatják, hogy azok a tanulók, akik vizuális eszközökkel kiegészített tananyagot kapnak, jobban képesek megjegyezni az anyagot, mint azok, akik csak szöveges formában kapták meg az információkat (Mayer & Moreno, 2003). E segédletek különösen hasznosak azok számára, akik vizuális típusú tanulók, akik könnyebben tanulnak a képek és vizuális elemek segítségével, mint a szöveges információk révén (Snelson & Elison-Bowers, 2016). Egyes tanulmányok arra is rámutattak, hogy az információk vizualizálása jelentősen segíti a komplex adatok, mint például a tudományos kutatások vagy statisztikai elemzések megértését, mivel a képi ábrázolások képesek leegyszerűsíteni a bonyolult adatokat és könnyen hozzáférhetővé tenni őket (Zallio, 2021).

A vizuális elemek használata az oktatásban és a tudományos kommunikációban különösen előnyös lehet, mivel lehetővé teszi az elméletek és kutatási eredmények gyors és hatékony bemutatását, így azok a közönség szélesebb rétegei számára is érthetővé válnak (Sweller, 2003). A kutatások azt is kimutatták, hogy azok az egyének, akik rendszeresen használnak vizuális eszközöket a tanulás során, jobban tudják alkalmazni az információt a gyakorlatban, mivel a vizuális emlékek mélyebb szintű megértést és hosszabb távú megjegyzést eredményeznek (Mayer & Moreno, 2003). Összességében elmondható, hogy a képi elemek alkalmazása nem csupán a szöveg kiegészítéseként, hanem annak megértését és megjegyzését elősegítő eszközként is funkcionál. A modern olvasási szokások és a digitális környezet figyelembevételével a képek szerepe a kommunikációban és a tanulásban egyre fontosabbá válik, amelyet számos kutatás alátámaszt (Berencsi, 2023; Cseh, 2015; Szilvássy, 2022; Tary et al., 2023). E megállapítások a könnyen érthető nyelv alapelveivel is szoros kapcsolatban állnak. A vizuális eszközök képesek leegyszerűsíteni a bonyolult fogalmakat, és segítenek az olvasók számára gyorsabban és hatékonyabban feldolgozni az információkat, ami alapvető

célunk egy könnyen érthető anyag kapcsán. Az olvasási és tanulási folyamatok során a vizuális figyelem irányítása különösen fontos, mivel a képi elemek segítenek az olvasóknak abban, hogy a legfontosabb információkat kiemeljék, és a lényeges üzenetekre összpontosítsanak. A könnyen érthető nyelv célja, hogy egyszerűen és világosan közvetítsünk az információkat a célcsoport számára, a vizuális elemek pedig, mint például a képek és grafikák, lehetővé teszik, hogy ezek ne csak szöveges formában, hanem vizuálisan is érthetővé váljanak, ami a komplex fogalmak gyorsabb megértését és könnyebb megjegyzését eredményezik (Mayer & Moreno, 2003). A vizuális elemek a könnyen érthető nyelvhez hasonlóan arra törekzenek, hogy a tanulók vagy a közönség számára a lehető legvilágosabb módon közvetítsék az információt. A tanulmányok azt is mutatják, hogy a vizuális segédletek nemcsak a megértést, hanem az információk hosszú távú rögzítését is segítik (Snelson & Elison-Bowers, 2016), így a könnyen érthető nyelv és a vizuális elemek együttes alkalmazása különösen hasznos eszközként szolgálhat a tanulási és kommunikációs folyamatokban. Természetesen ehhez jól átgondoltan kell a képi elemeket megválogatnunk.

2.2.3. A kép-szöveg kapcsolat jelentősége

Marsh és White (2003) tanulmányában a képek és szövegek közötti kapcsolatokat vizsgálják, különös figyelmet fordítva a multimodális kommunikációra, amely a modern digitális környezetben egyre fontosabbá válik. A kutatás célja a képek és szövegek közötti interakciók taxonómiájának kidolgozása volt, amely segít megérteni, hogyan működnek együtt a vizuális és verbális elemek a jelentéssalkotás során Marsh & White (2003). A szerzők az elemzés során 954 kép-szöveg párt vizsgáltak, amelyek különböző weboldalakon találhatók, és azonosították a kapcsolatokat, amelyek a képek és szövegek közötti viszonyokat tükrözik. A tanulmány három fő kategóriába sorolja a kapcsolatokat: kongruens, komplementer és ellentétes viszonyok. A kongruens kapcsolatok esetében a kép és a szöveg azonos információt közvetít, míg a komplementer kapcsolatokban a két elem kiegészíti egymást, és együtt adnak teljesebb képet a közvetített üzenetről. Az ellentétes kapcsolatok pedig a két elem közötti feszültséget vagy ellentmondást hangsúlyozzák, amely új értelmezési lehetőségeket nyithat meg a közönség számára. A kutatás eredményei rávilágítanak arra, hogy a képek és szövegek közötti kapcsolatok megértése elengedhetetlen a digitális kommunikációban, különösen a gyermek- és ifjúsági irodalomban, ahol a képek gyakran segítik a szöveg megértését és a narratíva gazdagítását. Marsh és White (2003) tanulmányának jelentősége abban rejlik, hogy hozzájárul a multimodális kommunikáció megértéséhez, és rávilágít a képek és szövegek közötti

kapcsolatok komplexitására. A kutatás eredményei segíthetnek a jövőbeli kutatásokban és az oktatásban, ahol a vizuális és verbális elemek integrálása elengedhetetlen a hatékony kommunikációhoz és tanuláshoz. Az olvasók, különösen a mai fiatalok, gyakran inkább a képekre építenek, mint a hagyományos szövegre, főleg ha digitális térről beszélünk. Az ikonok és vizuális jelek világában élve a képi információk váltak dominánssá, és a szöveg már másodrendű szereplővé vált az olvasás során. Ez a változás az olvasási szokások terén is jelentős hatással van: míg korábban a szöveg olvasása volt az elsődleges eszköze a mindennapi információszerzésnek és problémamegoldásnak, most sok feladatot piktogramok, jelek és vizuális információk olvasásával oldunk meg. A hétköznapi szövegtípusok között előtérbe kerültek az olyan instruáló szövegek, amelyek rövid, lényegre törő utasításokat közvetítenek, és gyakran nem igényelnek hosszú, részletes olvasást (Törteli Telek & Szűts, 2024). A fokozódó képi dominancia és a vizuális kultúra hatása tehát azt jelenti, hogy a mai olvasóknak gyakrabban kell az információk gyors kiemelésére és az ikonikus jelek gyors dekódolására koncentrálniuk, nem pedig a szövegek átfogó értelmezésére. Az ilyen típusú olvasás segíthet a gyors információfeldolgozásban, de nem szükségszerűen jár együtt a mélyebb szövegelemzéssel (Fenyő D. 2011). A digitális szövegek gyakran töredezetek és ugrásszerűek, hasonlóan a képregényekhez, amelyekben a szöveg és a kép nem lineárisan kapcsolódik egymáshoz. Az olvasó szándékai és motivációi alapján szabadon döntheti el, hogy előbb a szöveget olvassa el a szövegbuborékokban, vagy inkább a képeket követi, és ehhez fűzi hozzá a szöveget. Ez a nem-lineáris olvasási stratégia lehetővé teszi, hogy az olvasó egyéni módon érje el a teljes történetet, és hozzájárul a vizuális elemek és szövegek közötti narratív kapcsolatok mélyebb megértéséhez (Szabó 2015).

A képek nagyobb szerepe és jelentősége az olvasásban valóban felvetheti a kérdést, hogy ez egyfajta visszatérést jelenthet-e a „képolvasás” korábbi formáihoz. Ugyanakkor, a digitális világ gazdag vizuális tartalmai nemcsak szórakoztatóak, hanem segíthetnek a szövegek mélyebb megértésében is. Szabó Krisztina (2015) véleménye szerint a vizuális elemek feldolgozása és értelmezése a szövegkörnyezetben egy „interpretatív trajektóriát” hoz létre, amely ösztönzi a mélyebb megértést. A képek és szövegek együttese tehát a digitális szövegek olvasásában új dimenziókat nyithat, különösen a képregényekhez hasonló formákban, ahol a képek és szövegek együttesen segítik a szövegértést. Ezért a digitális szövegek megértéséhez új módszereket és olvasási stratégiákat érdemes keresni, amelyek a képeket és szövegeket szoros kapcsolatban kezelik, és az olvasó számára lehetővé teszik a vizuális és szöveges információk együttes értelmezését. (Törteli Telek & Szűts, 2024).

Csontos Nóra (2024) a tankönyvekben található képek oktatási szerepének vizsgálatára vállalkozik, különös tekintettel arra, hogy ezek a vizuális elemek hogyan járulnak hozzá a szöveges információk megértéséhez. A kutatás középpontjában áll a kép és a nyelv közötti kölcsönhatás, valamint az, hogy ez a kölcsönhatás hogyan befolyásolja a tanulókat. A vizsgálat eredményei szerint a tankönyvekben található képek nem pusztán illusztrációk, hanem a szöveges tartalommal szorosan összefüggő, kiegészítő elemek. A kép és a szöveg közötti kapcsolatot a szerző biszociációnak nevezi, mely során a vizuális és a nyelvi információ integrálódik, és egymást erősítve mélyíti a megértést. A képek szerepe a tananyag jellegétől és a tanulók szintjétől függően változik. Kezdő tananyagokban a képek elsősorban a szöveg megértését segítik, míg haladóbb szinteken inkább a nyelvi kifejezésekhez kapcsolódó vizuális reprezentációt szolgálnak. A tanulmány eredményei alapján elmondható, hogy a tankönyvekben található képek fontos szerepet játszanak a tanulásban. A vizuális és a nyelvi elemek kölcsönhatása révén a képek segítik a tanulóknak az új információk megértését, elmélyítését és hosszú távú megjegyzését. A képek alkalmazása során azonban figyelembe kell venni a tananyag jellegét, a tanulók korát és előzetes tudását (Csontos, 2024).

2.2.4. A képi anyag szerepe a könnyen érthető kiadványokban

A fejezetben a képi anyag szerepét a könnyen érthető kiadványokban először a szakirodalmi források alapján ismertetem, majd ezt követően empirikus kutatások eredményeire építve elemzem.

Szakirodalmak alapján elmondható, hogy a képek használata a könnyen érthető anyagokban számos előnnyel járhat, hiszen az olvasó gyakran a képet látja először. Ami a megértés elősegítését illeti, egy jó képnek köszönhetően az olvasó már előzetesen megérti a szöveg üzenetét, illetve van, amit egyszerűen könnyebb megértetni képekkel, mint szavakkal, például hogy hogyan néz ki vagy hogyan működik valami. Sokszor a képek olyan érzéseket és hangulatokat közvetítenek, amelyeket nehéz szavakkal kifejezni (Begriplig Text, 2019). A képek segíthetnek szemléltetni a többjelentésű szavak kontextushoz kapcsolódó jelentéseit, amelyeket egyébként olvasás útján lehetne csak azonosítani (Maaß, 2020). A megértés elősegítésén túl vizualizációs funkcióval is bírnak, segítenek a bonyolult fogalmak egyszerűbb bemutatásában, illetve megkönnyíthetik a szövegben való tájékozódást (Begriplig Text, 2019). A képek figyelemfelkeltő feladata sem elhanyagolható: képesek megragadni és fenntartani az olvasó figyelmét, felkeltik az olvasás iránti érdeklődést, illetve sokkal könnyebben és gyorsabban váltanak ki érzelmeket az olvasóban, mint a szöveg önmagában (Kaatra & Ketola,

2023). A szöveget kiegészítő képek javítják az információk emlékezetben való megőrzését, segítik a felidézést is, mivel a képek általánosságban könnyebben megjegyezhetőek, mint a szöveg önmagában (Kaatra & Ketola, 2023). A képek segíthetnek a korábbi ismeretek aktiválásában, amelyeket aztán szinkronizálni lehet a verbális tartalommal (Schnotz 2014). Biztosíthatják a hozzáférhetőséget, segíthetik a különböző képességű olvasókat az üzenet befogadásában, emellett motivációs erővel is bírnak, hiszen az érdekes képek kedvet csinálnak az olvasáshoz. Ezen kívül lehetőséget adnak arra, hogy a szemünket megpihentessék rajtuk, tartsunk egy rövid szünetet, így azok számára, akiknek nehézséget okoz az olvasás, erőt gyűjthetnek a további olvasáshoz (Kaatra & Ketola, 2023).

A szakirodalomban a könnyen érthető képek használatával kapcsolatosan számos kétely is felmerül. Gyakori az eltérő értelmezés, hiszen egyes képek félreérthetőek lehetnek vagy különböző kultúrákban más jelentést hordozhatnak. Bizonyos összetett fogalmakat nehéz egyszerűen ábrázolni, ami pontatlansághoz vezethet. Megjelenhet a vizuális túlterhelés is, így a túl sok kép használata elvonhatja a figyelmet a lényegről (Maaß, 2020). Ha a képeket - ahogyan az gyakran előfordul - inkább a szavak szintjén történő magyarázatra és példamutatásra használják, akkor a szöveg szintjén való megértést akadályozhatják, mivel a könnyen vizualizálható információk egyes darabjait emelik ki, esetleg a szöveg szintjén fontosabb, de kevésbé könnyen vizualizálható információk rovására (Bredel & Maaß, 2016).

Az elrendezési jellemzők és a képi megjelenítés tekintetében a könnyen érthető anyagok általában tipikus, könnyen felismerhető megjelenéssel rendelkeznek, amelyek a célcsoportok számára potenciálisan stigmatizálóknak tűnhetnek. Az ilyen anyagokban a képek naivitása és gyermeki jellege hozzájárul ahhoz, hogy az elsődleges célcsoportok egy része számára csökkentse a motivációs gátat (ebben az esetben az egyén azért nem próbál meg elolvasni egy szöveget, mert negatív korábbi tapasztalatai vannak ugyanannak a szövegtípusnak más példányaival kapcsolatban), míg más potenciális felhasználókat elriaszt. A másodlagos célcsoportokban, illetve a neurotipikus olvasókban gyakran sztereotip feltételezéseket vált ki az elsődleges célcsoporttal kapcsolatban, ami magában hordozza a megőrzés kockázatát (Maaß, 2020). A kételyek kapcsán azt is fontos szem előtt tartani, hogy amennyiben a képek és a szöveg ellentmondanak egymásnak, az olvasó hajlamos inkább a képnek hinni, ez pedig tovább torzíthatja az információ megértését (Kaatra & Ketola, 2023).

A kép és szöveg közötti kapcsolat jelentősége a kommunikáció és a tanulás szempontjából kiemelkedő. Az előző fejezetben említett tanulmányban (Marsh & White, 2003) a szerzők három fő kategóriába sorolták e kapcsolatokat: kongruens, komplementer és ellentétes

viszonyok. A kongruens kapcsolat esetén a kép és a szöveg azonos információt közvetít, míg a komplementer kapcsolatban a két elem kiegészíti egymást, és együtt adnak teljesebb képet a közvetített üzenetről (Klein & Márkus, 2020). Mindkét típusú kapcsolat előnyös lehet az értelmi fogyatékos személyek számára, mivel a képek és szövegek közötti egyértelmű összhang segíthet a megértésben, illetve a képek segítenek a szöveg tartalmának pontosabb értelmezésében, és a szöveg kiegészíti a képek által sugallt információt. Így a két elem együtt egyértelműbb és könnyebben feldolgozható információt nyújt. Az ellentétes kapcsolat esetén a kép és a szöveg ellentmondanak egymásnak, vagy különböző információkat közvetítenek. Ez a típusú kapcsolat zavart okozhat az értelmi fogyatékos személyek számára, mivel megnehezítheti számukra a megfelelő jelentés meghatározását. Ilyen esetekben fontos, hogy a kommunikációs eszközök (például képek és szövegek) összhangban legyenek, hogy ne okozzanak félreértést (Vecseri, 2021).

Az értelmi sérült emberekkel végzett empirikus információgyűjtés módszertani kihívásai az 1980-as évektől kezdve kiemelt kutatási területté váltak (Sigelman et al., 1981; 1983; Cardone & Dent, 1996). Sigelman és munkatársai (1981) rámutattak az egyetértési hajlandóság (acquiescence) jelenségére, amikor a résztvevők a kérdés tartalmától függetlenül hajlamosak "igen" választ adni. Később ugyanez a kutatócsoport feltárta, hogy a többszörös választásos kérdéseknél a résztvevők gyakran az utolsó alternatívát részesítik előnyben (Sigelman et al., 1983). Cardone és Dent (1996) kutatásai továbbá rávilágítottak arra, hogy a sugalmazó zárt kérdések gyakran hibás válaszokat eredményeznek. A vizsgálat két alapvető kiindulóponton alapult: egyrészt elengedhetetlen, hogy a tanulási nehézséggel élők véleményét megismerjük az őket érintő kérdésekben, másrészt a kapott válaszok megbízhatóságát ellenőrizni kell. Cardone (1999) tanulmánya részletesen foglalkozik ezzel a témával, különösen a képi támogatás hatékonyságának vizsgálatával a kérdezési folyamatok során. A módszertani vizsgálatban 28 tanulási nehézséggel élő személy vett részt, akikkel félig strukturált interjúkat készítettek, amelyek során mind egy hagyományos személyes kérdőívet, mind egy újonnan fejlesztett képes kérdőívváltozatot használták. Az interjúk négy fő területet érintettek: a szolgáltatást nyújtó szakemberrel kapcsolatos érzések, a találkozások céljának megítélése, azok hasznossága, valamint a kapott segítség mennyiségének értékelése. Mindkét kérdőívnel három válaszlehetőséget kínáltak a résztvevőknek, amelyeket páros kombinációkban mutattak be. Az eredmények több váratlan felismeréshez vezettek. Az előzetes feltételezésekkel ellentétben a képi támogatás nem javította jelentősen az alacsony nyelvi képességű résztvevők válaszadási teljesítményét. Mind a szöveges, mind a képes kérdőív esetében a magasabb receptív nyelvi

képességű résztvevők adtak megbízhatóbb válaszokat. A kutatás legfontosabb tanulsága, hogy a képi támogatás önmagában nem elegendő az alacsonyabb nyelvi képességű személyek válaszadási nehézségeinek megoldásához. Ez a kutatás jelentős mértékben gazdagította mind a fogyatékoságtudomány, mind a kutatómódszertan területét. Rávilágított arra, hogy az elsőre kézenfekvőnek tűnő megoldások – például a képi támogatás – nem mindig vezetnek jobb eredményhez a célcsoport esetében (Cardone, 1999).

Poncelas és Murphy (2007) tanulmánya egy kritikus jelentőségű problémát vizsgált: az értelmi fogyatékos személyek információhoz való hozzáféréseinek javítását szimbólumok használatával. A kutatás különösen időszerű volt, mivel a Disability Discrimination Act (1995) Angliában előírta a szolgáltatóknak, hogy az információkat hozzáférhető formában biztosítsák, ami a gyakorlatban gyakran szimbólumok alkalmazását jelentette, annak empirikus alátámasztása nélkül. A szerzők randomizált kontrollált vizsgálatot végeztek, amelyben 34 értelmi fogyatékos felnőtt vett részt. A kutatás központi kérdése az volt, hogy a szimbólumokkal kiegészített szövegek elősegítik-e az információk pontosabb megértését. A vizsgálat során egy politikai manifesztó két változatát alkalmazták: egy egyszerűsített szöveges verziót, valamint egy szimbólumokkal kiegészített változatot. A szövegértést 23 nyitott és célzott kérdés segítségével vizsgálták, két időpontban: közvetlenül az olvasást követően és 15 perces késleltetéssel. A vizsgálat eredményei azt mutatták, hogy a szimbólumok alkalmazása önmagában nem vezetett szignifikánsan jobb megértéshez. Mind a szimbólumos, mind a szöveges csoport alacsony szintű megértést mutatott, és a két csoport között nem volt statisztikailag szignifikáns különbség. Ugyanakkor a korrelációs elemzések fontos összefüggéseket tártak fel: mind a korábban felmért receptív nyelvi készségek, mind az olvasási képességek pozitív korrelációt mutattak a megértési teljesítménnyel. Különösen figyelemre méltó eredmény, hogy a szimbólumos csoportban azok a résztvevők, akik korábban már találkoztak szimbólumokkal, szignifikánsan jobban teljesítettek a késleltetett teszt során. Ez azt jelzi, hogy a szimbólumok hatékonyságát jelentősen befolyásolja a korábbi tapasztalat, valamint a szimbólumok értelmezéséhez szükséges kognitív készségek fejlettsége. A kutatás egyik legfontosabb következtetése, hogy a szimbólumok pusztá alkalmazása nem garantálja az információk jobb megértését. A szerzők hangsúlyozzák a szimbólumok szisztematikus tanításának fontosságát, valamint annak jelentőségét, hogy a célcsoport tagjai előzetesen ismereteket szerezzenek a szimbólumokról. További kutatások szükségesek annak feltárására, hogyan lehet hatékonyan tanítani a szimbólumokat, illetve hogyan befolyásolják a megértést a szimbólumhasználatot érintő kognitív folyamatok. A tanulmány gyakorlati vonatkozásai

különösen relevánsak az értelmi fogyatékos személyek számára nyújtott szolgáltatások terén. A szerzők javasolják, hogy a célcsoport tagjai aktívan vegyenek részt a hozzáférhető dokumentumok fejlesztésében, és hangsúlyozzák a szakemberek képzésének szükségességét a szimbólumok hatékony használatára. A kutatás rámutat arra is, hogy az információk hozzáférhetővé tétele összetett folyamat, amely a szimbólumok mechanikus alkalmazásán túlmutat (Poncelas & Murphy, 2007).

Jones és munkatársai (2007) kutatása a tanulási nehézségekkel élő felnőttek szövegértését támogató szimbólumok hatékonyságát vizsgálta 19 felnőtt résztvevővel. A kutatás alapvető célja az volt, hogy empirikus bizonyítékot szolgáltatson a szimbólumhasználat (Widgit Rebus) hatékonyságáról az írott szövegek értelmezésében. A résztvevők két szöveget szimbólumokkal kiegészített formában, kettőt pedig eredeti formájában olvastak. A szimbólumok fekete vonalas rajzok formájában jelentek meg, közvetlenül a kapcsolódó szavak fölött, méretük és típusuk gondosan standardizált volt. A szövegértés mérése standardizált kérdéssorokkal történt, amelyek minden szövegrészlet után következtek. A résztvevők szabadon visszatérhettek a szöveghez a kérdések megválaszolása közben, ami életszerűbb olvasási helyzetet teremtett. Az eredmények elemzése több figyelemreméltó összefüggést tárt fel. A szimbólumokkal kiegészített szövegek esetében szignifikánsan magasabb szövegértési pontszámokat mértek, illetve különösen érdekes az a negatív korreláció, amely az alapszintű olvasási képesség és a szimbólumok által nyújtott előny mértéke között mutatkozott. Ez arra enged következtetni, hogy a gyengébb olvasási készségekkel rendelkező személyek számára különösen hasznos lehet ez a módszer. A kutatás további fontos aspektusa volt a szimbólumokkal kapcsolatos előzetes tapasztalatok szerepének vizsgálata. Azok a résztvevők, akik korábban már találkoztak hasonló szimbólumrendszerekkel, nagyobb mértékű javulást mutattak a szövegértésben. Ez az összefüggés, bár a kis mintaméret miatt statisztikailag nem volt igazolható, fontos iránymutatást ad a további kutatások számára. A kutatás korlátaait elsősorban a viszonylag kis mintaméret és a rövid távú hatások vizsgálata jelenti. Mindazonáltal az eredmények meggyőzően támasztják alá a szimbólumok használatának pozitív hatását a szövegértésre, különösen az alacsonyabb olvasási készségekkel rendelkező személyek esetében (Jones et al, 2007).

Hurtado és munkatársai 2014-ben publikált empirikus vizsgálata középpontjában az állt, hogy a képek és szöveg együttes használata mennyiben növeli az információátadás hatékonyságát, különösen olyan csoportok esetében, akiknek a kognitív képességei korlátozottak. A kutatók 44 értelmi fogyatékos felnőttet vontak be vizsgálatukba, akiknek különböző módon prezentálták az információkat: szöveges és képes, illetve csak képes formában. Az eredmények azt mutatták,

hogy mindkét típus javította a megértést a kiinduló állapothoz képest, azonban a két forma között nem volt szignifikáns különbség. Ez az eredmény megkérdőjelezi azt a széles körben elterjedt nézetet, miszerint a szöveg és a kép együttes használata minden esetben hatékonyabb. A kutatók ezt a jelenséget a vizuális munkamemória túlterhelésével magyarázzák. Amikor az egyéneknek egyszerre kell feldolgozniuk vizuális és verbális információt, az megnöveli a kognitív terhelést, különösen azoknál, akiknek a kognitív kapacitása korlátozott. Érdekes módon a magasabb verbális képességekkel rendelkező résztvevők a csak képeket tartalmazó anyagokkal értek el jobb eredményeket. A kutatás gyakorlati következményei jelentősek. A szerzők javasolják, hogy különböző típusú anyagokat készítsenek: egyet képekkel, a kliensek számára, és egyet szöveggel, a szakemberek számára, amely lehetővé teszi a személyes magyarázatot. A magasabb verbális képességű egyéneknél a csak képes anyagok lehetnek hatékonyabbak, míg az alacsonyabb képességűeknél az egyszerűsített, multimodális megközelítés lehet célravezető. Hurtado és munkatársai kutatása új perspektívát nyújt a könnyen érthető nyelv területén. Az eredmények azt mutatják, hogy a képek használata valóban javíthatja az információátadást, azonban a hatékonyság szempontjából nem mindig előnyös a szöveg és a kép együttes alkalmazása. A kutatás rávilágít arra, hogy a kommunikáció tervezésekor fontos figyelembe venni a célcsoport sajátosságait és a feladat komplexitását. A "kevesebb több lehet" elv érvényesülése, valamint a kognitív terhelés szempontjainak figyelembevétele új perspektívát nyit a gyakorlati alkalmazásban (Hurtado et.al., 2014).

Waight és Oldreive (2020) egy kvalitatív kutatás keretében vizsgálta az értelmi sérült személyek számára készült egészségügyi információk képi megjelenítését és érthetőségét. A kutatás egy tízfős fókuszcsoport bevonásával zajlott, amely heterogén összetételű volt az értelmi fogyatékoság mértékét, az olvasási készségeket és az egyéb társuló fogyatékoságokat tekintve. A módszertan hat fókuszcsoportos beszélgetésből állt, az adatgyűjtés során hangfelvételek készültek, amelyeket szó szerint átírtak, az adatok elemzéséhez pedig a grounded theory módszertant alkalmazták. A képi megjelenítésre vonatkozó eredmények rávilágítottak, hogy a résztvevők kiemelten kedvelték a képek alkalmazását a szövegek megértésének támogatására. A különböző képtípusok közül a fényképeket részesítették előnyben a vonalas rajzokkal és illusztrációkkal szemben, mivel a fényképeket letisztultabbnak és könnyebben értelmezhetőnek ítélték. A kutatás során a Photosymbols speciális fotókönyvtár képeit alkalmazták, amelyek különösen alkalmasnak bizonyultak erre a célra. A résztvevők hangsúlyozták, hogy a képek fontos szerepet játszanak az információk pontosabb megértésében, és már az első pillantásra segíthetnek felismerni az adott tartalom lényegét.

Egyúttal rámutattak arra a potenciális kockázatra, hogy a képek félreértelmezésre adhatnak okot, ami kiemeli a körültekintő és alapos képválasztás fontosságát. A kutatás azt is feltárta, hogy a képek és szövegek hatékony kombinációja elengedhetetlen, ugyanis egyik sem elegendő önmagában az optimális információátadáshoz. A tanulmány gyakorlati jelentősége abban rejlik, hogy empirikus bizonyítékokat szolgáltat a képi kommunikáció szerepéről az értelmi fogyatékos személyeknek szóló egészségügyi információk tervezésében. Ugyanakkor a kutatás korlátai között említést érdemel a minta viszonylag kis mérete, valamint az, hogy a vizsgálat kizárólag verbálisan kommunikáló résztvevőkkel zajlott, ami korlátozza az eredmények általánosíthatóságát. További kutatások szükségesek nagyobb és diverzebb minták bevonásával, valamint a különböző képtípusok hatékonyságának mélyreható vizsgálatával (Waight & Oldreive, 2020).

Az ELIN (Easy Language International Network) egy könnyen érthető nyelvvel foglalkozó tudományos nemzetközi közösség. Simone Girard és Claire Reymond a svájci Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW, Északnyugat-svájci Főiskola) Szociális Munka Karának (Hochschule für Soziale Arbeit) munkatársa és Claire Reymond ugyanennek az egyetemnek (FHNW) a Művészeti és Design Karának (Hochschule für Gestaltung und Kunst) munkatársa 2024 decemberében tájékoztatta az ELIN tagokat egy, a Svájci Nemzeti Tudományos Alap által 2024-ben indított négyéves kutatási projektől, amely fókuszában a könnyen érthető szöveg és kép kapcsolatának vizsgálata áll, különös tekintettel arra, hogy a képi elemek hogyan befolyásolják a szövegértést és preferenciákat különböző célcsoportok esetében. A kutatást egy még nem publikált 2023-as online felmérés eredményeire alapozták, ahol a könnyen érthető anyagok készítésével foglalkozó szakemberek (n = 63) számos kihívást jeleztek a képek kiválasztásával, előállításával és szövegbe való integrálásával kapcsolatban. A projekt négy fő kutatási kérdésre fókuszál: a képek szövegértést támogató szerepére, a kongruens és divergens szöveg-kép kapcsolatok hatásának különbségeire, a lexikális és szupra-lexikális szintű képi ábrázolások hatékonyságának összehasonlítására, valamint a képek elhelyezésének (szöveg alatt vs. jobbra) hatására az olvasási folyamatra és a szövegértésre. A kutatás három specifikus célcsoportra koncentrál: értelmi sérült személyekre, prelingvális siket emberekre, valamint korlátozott német nyelvtudással rendelkezőkre, összehasonlítva egy kontrollcsoporttal. A módszertan ötvözi a kvantitatív (szemkövető vizsgálatok) és kvalitatív (félíg strukturált interjúk) megközelítéseket. A projekt interdiszciplináris jellegét tükrözi, hogy három különböző terület - a szociális munka, a design és művészet, valamint a számítógépes nyelvészet - találkozáspontján helyezkedik el, a FHNW Olten Szociális Munka Karának és a

Zürichi Egyetem Számítógépes Nyelvészeti Intézetének együttműködésében. A kutatás gyakorlati célja a könnyen érthető nyelvben használt képekre vonatkozó ajánlások finomítása, ami különösen releváns a gyakorlati szakemberek számára. Emellett a projekt vizsgálja a mesterséges intelligencia által generált képek alkalmazási lehetőségeit is, hozzájárulva így a vizuális kommunikáció alapkutatásához és az információk jobb hozzáférhetőségéhez a társadalmi részvétel elősegítése érdekében. A projekt jelentőségét mutatja, hogy a Svájci Nemzeti Tudományos Alap teljes finanszírozást biztosít a kutatás számára (projekt azonosító: 10002551).

Ami a hazai kutatásokat illeti, Farkasné dr. Gönczi Rita (2021b) hat hierarchikus szintet határozott meg a képhasználat vonatkozásában, a kizárólagos képi kommunikációtól a képek nélküli szövegig terjedően. E taxonómia szerint az első szinten tisztán képsorozatok jelennek meg, amit fokozatosan egészítenek ki szöveges elemek: először mondat szintű támogatással, majd fordított arányban, ahol a szöveg válik dominánssá és a képek szolgálnak magyarázó, illetve orientáló funkcióval. A szerző két fundamentális kritériumot fogalmazott meg a hatékony képhasználatra vonatkozóan: egyrészt az olvasónak értenie kell a kép és a kapcsolódó szövegrész közötti szemantikai kapcsolatot, másrészt a képeknek valódi támogató funkcióval kell rendelkezniük, akár témaorientáció, akár konkrét szövegmagyarázat formájában. A nem megfelelő képhasználat potenciális kockázatokat hordoz: elvonhatja a figyelmet és interferálhat a szövegértéssel. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy míg a szerző empirikus kutatása részletesen vizsgálta a könnyen érthető nyelv egyes formai jellemzőit - különös tekintettel a betűméretre és a szöveg-háttér kontrasztra -, a képhasználati taxonómia és ajánlások empirikus validálása még várat magára. A kutatásban a képek csupán mint mérőeszközök szerepeltek a szövegértés ellenőrzésében, nem pedig mint vizsgálati változók.

A fenti empirikus kutatások elemzése során az értelmi fogyatékos személyek számára készült képi és szöveges információk használatával kapcsolatban számos egyetértés és ellentmondás azonosítható. A főbb témák a kép és szöveg közötti kapcsolat, a képi támogatás hatékonysága, a képhasználat strukturális és elméleti kérdései, valamint a kognitív képességek szerepe köré csoportosíthatók.

2.2.4.1. A kép és szöveg közötti kapcsolat jelentősége

Marsh és White (2003), valamint Klein és Márkus (2020) tanulmányai hangsúlyozzák a kongruens és komplementer kapcsolatok előnyeit, amelyek segítik a megértést, míg az inkongruens kapcsolatok zavart okozhatnak (Vecseri, 2021). Ez megegyezik Hurtado és

munkatársai (2014) azon megállapításával, hogy a képi elemek általában javítják az információfeldolgozást.

Ellentmondás: Hurtado és munkatársai (2014) szerint a kép és szöveg együttes alkalmazása nem mindig hatékony, különösen alacsonyabb kognitív képességekkel rendelkező egyéneknél. Ugyanakkor Marsh és White (2003), valamint Vecseri (2021) eredményei szerint a megfelelően illesztett kép-szöveg kombináció elősegíti a megértést, ami ellentmond az alacsony hatékonyságról szóló állításoknak.

2.2.4.2. A képi támogatás hatékonysága

Cardone és Dent (1996, 1999) azt találták, hogy a képi támogatás hatékonysága nem garantált, különösen alacsonyabb nyelvi képességű személyek esetében. Hasonló eredményeket mutattak Poncelas és Murphy (2007), akik kiemelték, hogy a szimbólumok önmagukban nem biztosítanak jobb megértést. Az előzetes tapasztalat és a szimbólumok rendszeres tanítása kulcsfontosságú tényező.

Egyetértés: Az előzetes tapasztalatok és a szimbólumok tanítása egyértelműen befolyásolják a képi támogatás hatékonyságát, amit Jones és munkatársai (2007) is alátámasztottak.

Ellentmondás: Cardone és Dent (1996, 1999) szerint a képes kérdőívek használata nem feltétlenül hatékony. Ezzel szemben Jones és munkatársai (2007) kutatásai szerint a szimbólumok jelentős előnyeit élvezhetik azok, akik már ismerik azokat.

2.2.4.3. A képhasználat strukturális és elméleti kérdései

A hazai kutatások közül kiemelkedik Farkasné dr. Gönczi Rita (2021b) munkája, aki hat hierarchikus szintet határozott meg a képhasználat vonatkozásában. A kizárólagos képi kommunikációtól a képek nélküli szövegig terjedő skála szerint a képi és szöveges elemek fokozatosan váltakoznak, míg a dominancia a tisztán szöveges tartalom felé tolódik. A szerző két kritériumot fogalmazott meg a hatékony képhasználatra vonatkozóan:

1. Az olvasónak értenie kell a kép és a kapcsolódó szövegrész közötti szemantikai kapcsolatot (Farkasné Gönczi, 2021b).
2. A képeknek valódi támogató funkciót kell betölteniük (például témaorientáció vagy konkrét szövegmagyarázat formájában) (Farkasné Gönczi, 2021b).

A nem megfelelő képhasználat kockázatokat hordoz: elvonhatja a figyelmet, interferálhat a szövegértéssel, és rontja az információfeldolgozás hatékonyságát (Farkasné Gönczi, 2021b). Bár Farkasné Gönczi Rita kutatása részletesen vizsgálta a könnyen érthető nyelv formai

jellemzőit – például a betűméretet és a szöveg-háttér kontrasztot –, a képhasználati taxonómia empirikus validálása még nem történt meg. A képek itt csupán mérőeszközként szolgáltak, nem pedig vizsgálati változóként.

Egyetértés: Farkasné Gönczi taxonómiája különösen releváns Marsh és White (2003) megállapításaival, mivel mindkettő a szöveg és kép közötti kapcsolat struktúráját és funkcióját elemzi.

Ellentmondás: Míg Farkasné Gönczi (2021b) hangsúlyozza a vizuális támogatás szemantikai kapcsolatának fontosságát, Hurtado és munkatársai (2014) megjegyzik, hogy a képek önmagukban nem mindig töltenek be támogató funkciót, ha a kapcsolódás nem egyértelmű.

2.2.4.4. A kognitív képességek szerepe

A kognitív képességek és nyelvi készségek meghatározó szerepét minden tanulmány kiemeli. Hurtado és munkatársai (2014), valamint Poncelas és Murphy (2007) eredményei szerint a magasabb verbális készségekkel rendelkező résztvevők jobb eredményeket értek el, függetlenül a használt formátumtól.

Egyetértés: Az alapszintű olvasási képességek és a szimbólumokkal való előzetes tapasztalat együttesen befolyásolják a hatékonyságot (Hurtado et al., 2014; Jones et al., 2007).

Ellentmondás: Hurtado és munkatársai (2014) szerint az egyszerűsített képes anyagok önmagukban hatékonyabbak lehetnek, míg Jones és munkatársai (2007) szerint a szimbólumokkal támogatott szöveg a megértés fontos eszköze lehet.

A 2. táblázat táblázat összefoglalja az egyetértéseket és az ellentmondásokat a különböző kutatások eredményei között, illetve kiegészítettem egy 5. szemponttal, a képhasználat kockázataival.

2. táblázat: Egyetértések és az ellentmondások a könnyen érthető képekkel kapcsolatos kutatások eredményei között

Téma	Egyetértések	Ellentmondások
Kép és szöveg kapcsolata	A kép és szöveg közötti kongruens kapcsolat segíti a megértést (Marsh & White, 2003; Klein & Márkus, 2020; Vecseri, 2021).	A kép és szöveg együttes alkalmazása alacsonyabb kognitív képességek mellett zavart okozhat (Hurtado et al., 2014; Vecseri, 2021).

Képi támogatás hatékonysága	Az előzetes tapasztalat és a szimbólumok rendszeres tanítása szükséges a hatékonysághoz (Poncelas & Murphy, 2007; Jones et al., 2007).	A képes kérdőívek és szimbólumok nem mindig hatékonyak, különösen alacsonyabb nyelvi képességeknél (Cardone & Dent, 1996, 1999; Jones et al., 2007).
Strukturális és elméleti kérdések	A kép-szöveg arány fokozatos változása, valamint a szemantikai kapcsolat fontossága alapvető a megértéshez (Farkasné Gönczi, 2021b; Marsh & White, 2003).	A vizuális elemek önmagukban nem mindig támogatják a megértést, ha a szemantikai kapcsolat nem egyértelmű (Hurtado et al., 2014; Farkasné Gönczi, 2021b).
Kognitív képességek szerepe	Az alapszintű olvasási képességek és az előzetes tapasztalat befolyásolják a képhasználat hatékonyságát (Hurtado et al., 2014; Jones et al., 2007).	Az egyszerűsített képes anyagok hatékonyabbak lehetnek, míg más eredmények szerint a szöveg és szimbólumok együttes alkalmazása a legjobb módszer (Hurtado et al., 2014; Jones et al., 2007).
Képhasználat kockázatai	A nem megfelelő képhasználat (inkongruens kapcsolatok) elvonhatja a figyelmet és csökkentheti a szövegértést (Farkasné Gönczi, 2021b; Vecseri, 2021).	Néhány tanulmány szerint a vizuális elemek általában javítják az információfeldolgozást, mások viszont rámutatnak, hogy ezek olykor zavart okozhatnak alacsony kognitív képességeknél (Hurtado et al., 2014; Farkasné Gönczi, 2021b).

Összefoglalva a kutatások között egyértelmű egyetértés van abban, hogy a képi elemek és szövegek összehangolása, valamint a célcsoport kognitív és nyelvi készségeinek figyelembevétele kulcsfontosságú. A hazai kutatások a nemzetközi eredményekkel összhangban értékelik a képek szerepét, de rávilágítanak arra is, hogy a képhasználat empirikus validációja még további kutatásokat igényel. Az egyes tanulmányok közötti ellentmondások főként a kép és szöveg együttes alkalmazásának hatékonyságára vonatkoznak, ami a további kutatások irányát is kijelöli.

2.3. A szemmozgáskövetés módszere

2.3.1. A szemmozgáskövetés technológiája és alkalmazásai

A körülöttünk zajló események vizuális érzékeléséhez és az információszerzéshez egyaránt szükség van a szem és ezáltal a tekintet mozgására is. A vizuális észlelés tanulmányozásának egyik hatékony módszere a szemmozgáskövető vizsgálatok (eye-tracking), melyeket gyakran szemkamerás, tekintet- vagy szemkövetéses vizsgálatoknak is neveznek. Ezek a technikák pontosságuknak és megbízhatóságuknak köszönhetően a legelterjedtebb módszerek közé tartoznak különböző vizuális ingerek – például képernyős felületek vagy belső terek – vizuális hatékonyságának kutatásában (Holmqvist et al., 2011). A szemmozgáskövetés olyan módszer, amely a szem külső ingerekre adott reakcióinak mérésére és rögzítésére szolgál, és pontos képet ad a vizsgálati alany tekintetének irányáról (Szabó, 2020). A technológia története egészen az 1800-as évek végéig nyúlik vissza, amikor az első mechanikus eszközökkel próbálták rögzíteni a szemmozgásokat. A modern szemmozgáskövetés azonban csak az elmúlt évtizedekben vált igazán pontosná és széles körben alkalmazhatóvá (Duchowski, 2017). Ennek során jelentős fejlődésen ment keresztül, és ma már kiterjedt felhasználási területtel rendelkezik mind a tudományos kutatásban, mind a gyakorlati alkalmazásokban.

A tekintetkövetéses vizsgálatokkal több típusú szemmozgást is mérhetünk: megkülönböztetjük a fixációt, a szakkádokat és a regresszív szakkádokat (Steklács, 2019). Tekintetünk nem folyamatosan, egyenes vonalban halad olvasás közben, hanem kisebb ugrásokat tesz – ezeket nevezzük szakkádoknak. A szakkádok az emberi test által végzett leggyorsabb mozgások közé tartoznak, általában 20-30 milliszekundum hosszúságúak (Steklács, 2019). Tekintetünk a szakkádok segítségével különböző fixációs pontokra ugrik, vagyis olyan helyekre, ahol a tekintet rövid időre megáll. Kutatások igazolták, hogy szemünk jellemzően a számunkra

lényeges, érdekes szavakra vagy részletekre fixál (Kvaszingerne Prantner, Soltész és Jakub, 2015). Amennyiben egy szó, mondat vagy szövegrész nehezen olvasható vagy értelmezhető, a szem visszaugorhat, hogy újra elolvassuk azt. Ezeket a visszaugrásokat nevezzük regresszív szakkádoknak. A fixációk, szakkádok és regresszív szakkádok száma, hossza és sorrendje alapján – adott inger és feladatmegoldás esetén – következtetéseket vonhatunk le, többek között a kognitív folyamatokra vonatkozóan is (Steklács, 2019; Csákvári, Várnagy-Tóth & Győri, 2014a).

A szemmozgáskövetés alkalmazási területei rendkívül szerteágazóak, és számos tudományterületen nyújtanak értékes betekintést a vizuális információfeldolgozás folyamataiba. A technológia sokoldalúságát jól szemlélteti a különböző szakmai területeken történő felhasználások széles spektruma. Holmqvist et al. (2011) részletesen elemzik ezeket a főbb alkalmazási területeket, amelyek közül kiemelkedik az olvasáskutatás. E területen a szemkövetéses vizsgálatok lehetővé teszik az olvasási folyamat pontos feltérképezését, beleértve a különböző olvasási stratégiák azonosítását és az esetleges olvasási nehézségek feltárását. A módszer segítségével megérthetjük, hogyan dolgozzák fel az olvasók a szöveges információkat, melyek azok a részek, amelyekre több figyelmet fordítanak, és melyek okoznak nehézséget számukra. A marketingkutatásban is különösen hasznos eszköznek bizonyul, hiszen segítségével objektíven mérhető a reklámok, termék-csomagolások és weboldalak hatékonysága. A kutatók pontosan láthatják, mely elemek vonzzák leginkább a fogyasztók figyelmét, és melyek maradnak észrevétlenek, így optimalizálhatják a marketinganyagokat a maximális hatás érdekében. Szorosan kapcsolódik ehhez a felhasználói élmény (UX) kutatási terület, ahol szoftverek, alkalmazások és weboldalak használhatóságának elemzésére alkalmazzák a technológiát. A felhasználók tekintetének követésével feltárhatók a felület problémás pontjai, az információkeresés mintázatai és a navigációs nehézségek. A pszichológiai kutatások széles spektrumában is nélkülözhetetlen eszközzé vált a szemmozgáskövetés. A kognitív folyamatok, figyelmi mechanizmusok és információfeldolgozási stratégiák vizsgálata során részletes adatokat szolgáltat a vizuális figyelem eloszlásáról és időbeli változásairól. Ez különösen értékes a fejlődépszichológiai és klinikai pszichológiai vizsgálatokban, ahol a tipikustól eltérő mintázatok azonosítására használható. Az orvostudományban a szemkövetéses vizsgálatok fontos diagnosztikai eszközként szolgálnak bizonyos neurológiai rendellenességek korai felismerésében. A szemmozgások jellegzetes eltérései utalhatnak különböző idegrendszeri problémákra, így kiegészítő információt nyújthatnak a diagnosztikai folyamatban. Végül, de nem utolsósorban,

a járművezetés-kutatás területén is jelentős szerepet játszik ez a technológia, ahol a vezetői figyelem, a fáradtság és a figyelemmegosztás vizsgálatára használják, hozzájárulva ezzel a közlekedésbiztonság fejlesztéséhez és az önvezető rendszerek tökéletesítéséhez (Holmqvist et al., 2011).

A modern szemmozgáskövetők működése több különböző technikai megoldáson alapulhat. Ezek közül a legelterjedtebb a videó-alapú követés infravörös megvilágítással kombinálva (Holmqvist et al., 2011). A műszer az alany szaruhártyájára szabadszemmel nem látható infravörös fény vetítésével és kamerák segítségével számítja ki a szem viselkedését, útját, mozgását azon a területen, amelyen bármilyen vizuális információ, kép, szöveg, mozgóképfé, honlap megjelenik. A modern rendszerek többsége két fő komponenst követ: a pupilla középpontját és a szaruhártya-reflexiót (corneal reflection). Ezek relatív pozíciója alapján határozható meg nagy pontossággal a tekintet iránya (Duchowski, 2017). A szemkövetéses technika során a gép a tekintet koordinátáinak minél pontosabb rögzítése érdekében minden egyes vizsgálati személy esetében kalibrációt végez. A folyamat indításakor a közel infravörös tartományban működő kamerák megkeresik a két szemet, amint ez sikeres, automatikusan megjelenik (Csákvári, Várnagy-Tóth & Győri, 2014b). A kalibráció jelentőségét Holmqvist et al. (2011) részletesen tárgyalják, kiemelve, hogy a pontos kalibráció elengedhetetlen a megbízható adatgyűjtéshez. A modern rendszerek már képesek a kalibráció minőségét automatikusan értékelni és szükség esetén újrakalibrálást javasolni.

A tekintetkövető vizsgálat végezhető monitoron, ebben az esetben az alany, csak úgy, mint a számítógép használat közben, egy képernyőt néz, a szaruhártyájára pedig, egy szabadszemmel nem látható infravörös fényt irányít egy műszer. A műszer „kamerák segítségével számítja ki szemünk viselkedését, útját, mozgását azon a területen, amelyen bármilyen vizuális információ, kép, szöveg, mozgóképfé, honlap megjelenik” (Steklács, 2014, 3. o.). Az eredményeket a számítógép tárolja. Az adatok feldolgozása és elemzése történhet hő térképek (heat maps) segítségével, amelyek a vizuális figyelem eloszlásának grafikus megjelenítését szolgálják; illetve a tekintetútvonalak (gaze plots) követésével, melyek a szemmozgás időbeli sorrendjét vizualizálják. Ezen kívül a területek szerinti elemzéssel (Areas of Interest - AOI), amely előre meghatározott területek részletes vizsgálatát teszi lehetővé; valamint a statisztikai elemzésekkel, melyek a fixációk időtartamát, gyakoriságát és a szakkádok jellemzőit vizsgálják (Holmqvist et al., 2011).

A technológia különösen értékes az oktatási környezetben végzett kutatásokban, ahol Holmqvist et al. (2011) szerint lehetővé teszi a tanulói figyelmi mintázatok elemzését, az

oktatási anyagok hatékonyságának objektív mérését, a tanulási nehézségek korai felismerését, valamint a pedagógiai módszerek fejlesztését empirikus adatok alapján. Duchowski (2017) szerint a fő fejlődési irányok a mérési pontosság további növelése, a valós idejű adatfeldolgozás fejlesztése és a mobil alkalmazások körének bővülése felé mutatnak. A technológia jövőjét illetően számos izgalmas fejlesztési irány rajzolódik ki: a mesterséges intelligencia integrációja a szemmozgás-mintázatok automatikus felismerésére és értelmezésére; kiterjesztett valóság (AR) alkalmazások a tekintet által vezérelt interakciók fejlesztésére; implicit interakciók a felhasználói szándék automatikus felismerésére a tekintetmintázatok alapján; valamint orvosi diagnosztika neurológiai és pszichiátriai betegségek korai felismerésére. A technológia korlátai és kihívásai között Holmqvist et al. (2011) kiemelik a nagy mennyiségű adat valós idejű feldolgozásának nehézségeit, a különböző rendszerek közötti standardizáció hiányát, a mérési pontosság további javításának szükségességét, az egyéni különbségek kezelésének problémáját, valamint a természetes környezetben végzett mérések technikai kihívásait.

2.3.2. Szemkövetéses vizsgálatok értelmi fogyatékos személyek körében

Hegedűsné Ország Olívia 2022-es szakdolgozatában Magyarországon először végzett a könnyen érthető nyelv szabályrendszerét vizsgáló kutatást intellektuális képességzavarral élő személyek körében szemmozgáskövető műszer segítségével. A könnyen érthető szövegekben a talpas és talpatlan betűtípusok használatát vizsgálta egy pilot kutatás keretein belül Tobii T120 szemmozgáskövető műszerrel egy Bács-Kiskun megyei készségfejlesztő iskolában. Az eredmények értékelése során a fixációk számát és az olvasási időket vizsgálta. Az esetek túlnyomó többségében a talpas betűtípus volt az, amit kevesebb fixációval és rövidebb idő alatt olvastak el a tanulók. Steklács János (2014) kísérleti eredményei alapján, a gyengébb képességű tanulók olvasnak lassabban és több fixációs pont igénybevételével. Éppen ezért az eredmények azt igazolják, hogy a talpas betűtípust könnyebb volt olvasni a legtöbb diák számára. Azonban az esetek többségében azt is megállapította, hogy nem volt nagymértékű eltérés a két betűtípusnál mért fixációs szám és olvasási idő között (Hegedűsné Ország, 2022). Csákvári, Várnagy-Tóth és Győri (2014a) tanulmányukban az intellektuális képességzavarban kimutatható egyes sajátos elemi szakkádszerveződési eltérésekre, illetve a tekintetkövetéses módszernek a nyert adatok minőségében tükröződő alkalmazhatóságára fókuszál. Vizsgálatukba 38 fő mérsékelt intellektuális képességzavarral (IQ-tartomány: 40–59 között) élő Down-szindrómás, William-szindrómás és Fragilis X-szindrómás felnőtt és 40 tipikus fejlődésmentű felnőtt személyt vontak be. Kutatásuk kiterjedt a szemészeti problémák és a

kalibráció nehézségeire, a sikertelen mintavételek arányára, valamint a szakkádok jellegzetességeire. Csákvári, Várnagy-Tóth és Győri (2014b) ugyanebben az évben készült tanulmányukban egy EYEFOLLOWERTM 2.0 szemmozgáskövető géppel végzett kutatásuk eredményeit mutatják be. A 1 órás, 3 feladatból álló, monitor előtt végzett vizsgálatba 38 mérsékelt intellektuális képességzavart mutató és 38 fő tipikusan fejlődő felnőttet vontak be. Ugyan a tekintetkövetéses vizsgálatokban általában normál vagy normálra korrigált vízusú személyeket szoktak bevonni, de az intellektuális képességzavarral élő személyek esetében általában magas szemészeti eltérések miatt erre nem volt lehetőség (Van Splunder, 2004). A vizsgálatukba bevont intellektuális képességzavarral élő felnőttek körében is 65,8%-ban volt látással kapcsolatos probléma. Céljuk a kalibrációs feladathelyzetre fordított időnek és a képernyőn exponált feladat-végrehajtás adatminőségi jellemzőinek összehasonlítása volt az 68 említett két csoport körében. Jelentős eltérést találtak a kalibrációs folyamatra fordított időben és az adatminőség tekintetében is (Csákvári, Várnagy-Tóth & Győri, 2014b).

2.3.3. Lehetőségek és korlátok

Hegedűsné Ország Olívia (2022) kiemeli, hogy a vizsgálat előtt érdemes egy előzetes készség és képességszint felmérés végezni a vizsgálni kívánt alanyokkal (folyamatos vagy betűző olvasás), hogy elkerüljük a nagyszámú minta kizárását a nem megfelelően meghatározott feladattípusok miatt. Csákvári, VárnagyTóth & Győri (2014a) tanulmányukban is beszámolnak arról, hogy ugyan a vizsgálatból teljesen kizárt személyek száma nem különbözik az intellektuális képességzavart mutató és a tipikus fejlődésmentű személyek csoportjaiban, ugyanakkor a vizsgálati helyzetben tanúsított figyelmi, viselkedéses nehézségek az intellektuális képességzavart mutató csoportban jelentősebbek voltak, ezért az adattisztítás során lényegesen több szakkád-adatot kellett kizárni a rögzített mintából. Mind Hegedűsné Ország (2022), mind Csákvári, Várnagy-Tóth & Győri (2014a) vizsgálatában nehézséget jelentettek az automatikus mozgásos szokások (túlzott fejmozgás, fejforgatás, himbálózás a bekalibrált állapothoz képest), illetve a figyelmi és gátlási folyamatok hullámlása (gyakran levették a tekintetüket a képernyőről, túl sokszor néztek a vizsgálatvezetőre, himbálóztak, vagy túl hosszan pislogtak, csukták be a szemüket. Ezek a jelenségek mind adatvesztést eredményeztek. Érdekes és biztató eredmény, hogy a szemészeti eltérések nem feltétlenül jelentik akadályát a szemmozgáskövetéses vizsgálatok alkalmazásának az intellektuális képességzavarral élő személyek csoportjában. A kancsalság előfordulása ugyan nehezíti az adatgyűjtést, és rontja az adatminőséget, de nem teszi lehetetlenné a tekintetkövetéses technika

alkalmazását az említett személyek esetében. (Csákvári, Várnagy-Tóth & Győri, 2014a). Ugyan a szemészeti probléma megléte vagy hiánya nem befolyásolja a kalibráció sikerességét, de általános jelenség, hogy szemészeti probléma esetén nem tekinthető gördülékenynek ez a folyamat. Egyrészt a gép nehezebben találta meg a tekintetet és nem feltétlenül fogadta el automatikusan az eredményt, így a vizsgálat vezetőnek billentyűvel kellett továbbléptetni a kalibrációs pontokat és elfogadni az eredményt, másrészt a kalibrációs folyamatra fordított idő is jelentősen megnövekedett (Csákvári, Várnagy-Tóth & Győri, 2014b). A fent említett korlátok egyike sem zárja ki a szemmozgáskövető műszer használatát az intellektuális képességzavart mutató személyek mélyebb megismerése érdekében. A módszer használata Csákvári, Várnagy-Tóth és Győri (2014a) alapján több előnyt is hordozhat magában:

- lehetőségünk van a kísérleti körülményeket úgy elrendezni, összeállítani, hogy az igazodjon a vizsgálati alanyok speciális igényeihez és társuló problémáikhoz (például verbális megértés nehezítettsége, rövid figyelmi kapacitás, hangzó beszéd hiánya);
- az alkalmazott ingerek jól igazíthatók életkorhoz vagy az állapot súlyosságához
- általában könnyen megérthető az elvárt válaszviseelkedés.

2.4. Célcsoport-specifikus szempontok

2.4.1. A könnyen érthető nyelv célcsoportjai

Az utóbbi évtizedekben a könnyen érthető nyelv célcsoport összetétele jelentős változásokat mutatott, spektruma folyamatosan szélesedett (Farkasné Gönczi, 2018). Általánosságban elmondható, hogy a könnyen érthető kommunikáció célcsoportját azon személyek alkotják, akik nehézségekkel küzdenek a nyelvi tartalmak feldolgozása és az olvasás terén, azonban ez a meghatározás önmagában még nem biztosít elegendő támpontot a célcsoport pontos definiálásához. (Horváth, 2020)

Az elsődleges célcsoportba tartoznak az intellektuális funkciók területén támogatást igénylő személyek, azaz az értelmi fogyatékos (enyhe értelmi fogyatékos és értelmileg akadályozott) személyek (Bredel & Maß, 2016; Dunás-Varga, Barthel, Kármán, & Szekeres, 2021). Az elsődleges célcsoportba tartoznak továbbá azok a siket személyek is, akiknek elsődleges nyelve a jelnyelv, és a nemzeti nyelvet valójában második, idegen nyelvként tanulják (Bredel & Maß, 2016; Farkasné, 2018). Az intellektuális képességzavart mutató személyeket súlyosság szerint

négy csoportba sorolják: enyhe, mérsékelt, súlyos és igen súlyos intellektuális képességzavar (Mesterházi és Szekeres, 2021).

Hazánkban az értelmi fogyatékoság kifejezés helyett gyakran az intellektuális képességzavar fogalmát használjuk. Lányiné Engelmayer Ágnes (2009) meghatározása szerint ez „azokra a személyekre alkalmazható, akik az intellektuális-kognitív működések, valamint a kortárs csoportokhoz viszonyított adaptív magatartás jelentős akadályozottságával jellemezhetőek” (13. o.). A jelen disszertációban tudatos döntés eredményeként következetesen az "értelmi fogyatékos személy" terminológiát alkalmazom az "intellektuális képességzavar" helyett. E választást több egymással összefüggő szakmai és etikai megfontolás indokolja: A magyar gyógypedagógiai és pszichológiai szakirodalomban az "értelmi fogyatékoság" kifejezés jelentős történeti beágyazottsággal és fogalmi tisztázottsággal rendelkezik, és mivel kutatásom a magyar gyógypedagógiai hagyományok vonalába illeszkedik, így a terminológiai kontinuitás fenntartása tudományos szempontból is indokolt. A magyar jogszabályi környezetben (pl. 2013. évi LXII. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról szóló 1998. évi XXVI. törvény módosításáról) és a kapcsolódó szakpolitikai dokumentumokban továbbra is az "értelmi fogyatékoság" terminológia dominál, továbbá fontos hangsúlyozni, hogy az "intellektuális képességzavar" és az "értelmi fogyatékoság" fogalmai nem teljesen ekvivalensek. Míg az előbbi elsősorban a kognitív funkciók működési zavaraira fókuszál, az utóbbi egy tágabb értelmezési keretet nyújt, amely magában foglalja a társadalmi beilleszkedés és az adaptív viselkedés szempontjait is (Dunás-Varga, Barthel, Kármán, & Szekeres, 2021). Kutatásom komplex megközelítést alkalmaz, amely vizsgálja mind a kognitív működést, mind a társadalmi részvétel aspektusait, így az "értelmi fogyatékoság" fogalma pontosabban fedi a vizsgált jelenségek körét. Természetesen tudatában vagyok a nemzetközi trendeknek, különösen annak, hogy a DSM-5 (APA, 2013) és más nemzetközi klasszifikációs rendszerek az "intellectual disability" kifejezésre álltak át. Schalock és munkatársai (2010) munkásságukban dokumentálták e terminológiai váltás elméleti és etikai indokait. Választásom nem e korszerű szemlélet elutasítását jelenti, hanem a kutatás kontextuális beágyazottságának elismerését. Végezetül, figyelembe vettem, hogy disszertációm elsődleges olvasóközönsége a magyar szakmai közösség, amely számára ez a terminológia egyértelmű és bevett. A tudományos kommunikáció hatékonysága szempontjából előnyös olyan fogalmi keret alkalmazása, amely illeszkedik a célközönség szakmai nyelvhasználatához (Hatos, 2008). E választás nem zárja ki a nemzetközi szakirodalommal folytatott párbeszédet, sőt, a fogalmi különbségek explicit tárgyalása révén hozzájárulhat a hazai és nemzetközi diskurzusok közötti hidak építéséhez.

A könnyen érthető nyelv másodlagos célcsoportjába tartoznak továbbá az alacsony nyelvi kompetenciájú személyeknek, a könnyen érthető információforrás nyelvétől eltérő anyanyelvű emberek, illetve a gyermekek és idős személyek is (Bredel & Maß, 2016). Az IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) 2010-ben kiadott, majd 2021-ben magyarra fordított irányelvei szerint a másodlagos célcsoportba azon személyek tartoznak, akik korlátozott nyelvi vagy olvasási képességük miatt egy bizonyos időintervallumban hasznosíthatják a könnyen érthető anyagokat (IFLA, 2021). Farkasné Gönczi Rita (2018) olvasatában a másodlagos célcsoportot a megértési problémákkal rendelkező emberek alkotják.

Az IFLA (2010) irányelvekben explicit módon nem szerepel, de azonosítható egy harmadlagos célcsoport is, amelybe gyakorlatilag bárki beletartozhat (Farkasné Gönczi, 2018). A könnyen érthető nyelv módszerével készített információk nemcsak formai áttekinthetőséget biztosítanak, hanem hozzáférhetőek az olvasási képességgel rendelkező valamennyi célcsoport számára, emellett idő- és energiatakarékos megoldásnak is bizonyulhatnak.

2.4.2. Az értelmi fogyatékos személyek információfeldolgozása

Az értelmi fogyatékos személyek kognitív sajátosságainak vizsgálata kiemelt jelentőségű a gyógypedagógiai gyakorlat szempontjából. A kutatások szerint az információfeldolgozás több területen is jellegzetes mintázatot mutat ebben a célcsoportban, ami alapvetően meghatározza a tanulási és kommunikációs folyamatokat (Vecseri, 2021). Gyakran küzdenek figyelmi problémákkal, amelyek befolyásolják az információfeldolgozás hatékonyságát. Mesterházi és Szekeres (2019) kiemeli, hogy az értelmi fogyatékos gyermekek nehézségekkel küzdenek mind a szelektív, mind a megosztott figyelem területén. A figyelmi problémák különösen hangsúlyosak komplex feladatoknál, például az olvasásnál, ahol több kognitív folyamat egyidejű működésére van szükség. Az emlékezeti funkciók érintettsége szintén jelentős hatással van az információfeldolgozásra. Henry (2010) kutatása szerint az értelmi fogyatékos személyek munkamemória kapacitása általában korlátozott, ami megnehezíti az új információk befogadását és feldolgozását. Ez az olvasás során különösen problematikus lehet, hiszen az olvasott szöveg megértéséhez a korábban olvasott információkat aktiválva kell tartani a munkamemóriában. Pléh (2003) magyarországi vizsgálatai rámutattak, hogy az értelmi fogyatékos személyek nehézségekkel küzdenek az explicit (tudatos) emlékezeti folyamatok során, míg az implicit (nem tudatos) emlékezeti folyamatok viszonylag megkíméltek lehetnek.

Információfeldolgozási sebességük általában lassabb a tipikus fejlődésű egyénekhez képest, amely befolyásolja az olvasási teljesítményt, különösen a folyékony olvasás kialakulását (Bonifacci & Snowling, 2008).

Az olvasás komplex kognitív folyamat, amely magában foglalja a dekódolást (a betűk és szavak felismerését) és a megértést (a szöveg jelentésének feldolgozását). Az értelmi fogyatékos személyek mindkét területen sajátos nehézségekkel küzdenek. A dekódolási készségek elsajátítása szorosan összefügg a fonológiai tudatossággal, vagyis azzal a képességgel, hogy a beszélt nyelvet kisebb egységekre (szótagokra, hangokra) bontsuk és manipuláljuk. Csépe (2006) részletesen elemzi a fonológiai tudatosság szerepét az olvasástanulásban, kiemelve, hogy az értelmi fogyatékos gyermekek fonológiai tudatossága általában elmarad életkorban illesztett tipikus fejlődésű társaikétól, ami megnehezíti a betű-hang megfeleltetés elsajátítását. Conners (2003) vizsgálatai gyakran támaszkodnak a logografikus (egész szó alapú) olvasási stratégiákra, és nehézségeik vannak az alfabetikus (betű-hang megfeleltetésen alapuló) stratégiák elsajátításával. A szövegértési készségek fejlődése általában elmarad a dekódolási készségek fejlődésétől. Papp (2012) kutatása szerint ez részben a korlátozott szókincsnek, részben a munkamemória kapacitás korlátainak tulajdonítható. Az értelmi fogyatékos olvasók gyakran nehézségekkel küzdenek a következtetések levonásakor és a szöveg mélyebb szintű értelmezésekor.

Az értelmi fogyatékos személyek információfeldolgozási sajátosságai egyértelműen indokolja, hogy ők alkotják a könnyen érthető kommunikáció elsődleges célcsoportját. A kognitív működés jellegzetes alapvető akadályokat gördítenek a standard nyelvi tartalmak megértése elé (Csépe, 2006; Pléh, 2003). A dekódolási és szövegértési nehézségek komplex rendszere szükségessé teszi olyan alternatív kommunikációs formák alkalmazását, amelyek figyelembe veszik e sajátosságokat, és célzottan kompenzálják azokat (Papp, 2012). A könnyen érthető nyelv módszertana tudományos alapokra építve éppen ezekre a speciális szükségletekre reflektál, amikor a szókincsbeli, szintaktikai és strukturális jellemzőket az értelmi fogyatékos személyek kognitív profiljához igazítja. Ez a megközelítés nemcsak az információhoz való hozzáférés esélyegyenlőségi szempontjait szolgálja, hanem a kognitív akadálymentesítés paradigmáján keresztül a társadalmi participáció lehetőségét is bővíti (Schalock et al., 2010; Vecseri, 2021). A könnyen érthető nyelv alkalmazása így nem pusztán kommunikációs stratégia, hanem a társadalmi befogadás eszköze, amely reflektál az értelmi fogyatékos személyek információfeldolgozási sajátosságra, és azokat nem deficitként, hanem a kommunikáció adaptációját igénylő egyéni jellemzőként értelmezi.

3. A kutatás módszertana és az adatfelvétel eszközei

A kutatás módszertana és az adatfelvételi eszközök szoros összefüggésben állnak egymással, mivel az alkalmazott eljárások határozzák meg, hogy milyen eszközökkel és milyen módon történik az adatok gyűjtése és elemzése. A módszertani döntések nem csupán a kutatás kereteit szabják meg, hanem befolyásolják az eredmények értelmezhetőségét és megbízhatóságát is. Emiatt indokolt e két aspektus együttes tárgyalása. Ezért a következőkben egy integrált fejezetben ismertetjük mind a kutatás alapjául szolgáló módszertani keretet, mind az adatfelvétel konkrét eszközeit. Ez a megközelítés elősegíti az eredmények kontextualizálását, lehetővé téve a kutatás során alkalmazott eljárások átlátható bemutatását és azok hatásának pontos értelmezését.

A kutatás két fő empirikus módszertani megközelítést alkalmaz. Az első szakaszban kvalitatív tartalomelemzés és metanarratív szakirodalmi áttekintés történt, amelynek célja az irányelvek rendszerezése és strukturált értékelése. Ennek keretében egy mátrix alapú elemzési rendszert dolgoztunk ki, amely lehetővé tette a szabályrendszerek kategorizálását és összehasonlító vizsgálatát. A kutatás második szakaszában empirikus adatgyűjtésre került sor, amely két módszert ötvözött: szemmozgáskövető vizsgálatot és félstrukturált interjút. A szemmozgáskövető eljárás kvantitatív mérésekkel tárta fel a vizuális információfeldolgozás sajátosságait, míg az interjú kvalitatív módon egészítették ki az eredményeket a résztvevők szubjektív tapasztalatainak feltárásával. E két megközelítés együttes alkalmazása lehetővé tette a képhasználati irányelvek hatékonyságának átfogó értékelését.

3.1. A kutatás első szakasza: szakirodalmi elemzés és mátrixalapú értékelés

3.1.1. Az elemzés előkészítése

Az első szintet az irányelvek képezik: összesen 22 nemzetközi irányelvet vontunk be az elemzésbe. Feltártuk az Európában jelenleg használt szabályrendszereket. Ehhez a Handbook of Easy Languages in Europe kézikönyvet (Lindholm & Vanhatalo, 2021) használtuk, mely 21 európai ország beszámolóját tartalmazza a könnyen érthető nyelv helyzetéről. Minden ország azonos alfejezetek mentén írta meg saját beszámolóját, így az „5. Guidelines” (Irányelvek) című alfejezetek és a hozzájuk kapcsolódó szakirodalmi listák nyújtottak számunkra támpontokat. Ezután következett egy intuitív keresési fázis, ahol „hólabdakeresést” (Greenhalgh et al., 2009)

végeztünk, hogy az említett európai beszámolóban nem szereplő szabályrendszereket is beazonosíthassuk. Az így összegyűlt 53 szabályrendszerből kizártuk azokat, amelyeknek már megjelent újabb kiadása, az egyes szabályrendszerek különböző nyelvekre fordított verzióit (csak az eredeti nyelvezettel vetettük elemzés alá), az írott szövegtől eltérő típusú tartalom előállításához készült szabályrendszereket, illetve azokat, amelyek nem hozzáférhetőek. A végső bibliográfia összesen 11 ország, illetve 3 multinemzet 22 kiadványát tartalmazta (1. függelék).

3.1.2. Metanarratív szakirodalmi áttekintés

A második szinten metanarratív szakirodalmi áttekintést végeztünk (Greenhalgh et al., 2005, 2009). Célunk nem az egyes irányelvek közötti elméleti és módszertani különbségek feltárása volt, hanem a témájukban nagyon hasonló, nemzetközi szabályrendszerek összegyűjtése, és azok tartalmának meghatározott ismeretelmélet és módszertan alkalmazásával kategóriák alá sorolása. Feladatunknak tekintettük az egyes szabályrendszerekben megjelenő képekre vonatkozó irányelvek lényegesnek tűnő elemzési szempontok alá rendezését, és a közöttük lévő hasonlóságok és eltérések feltárását és összehasonlítását.

Ez a fajta konstruktivista szemléletmód a könnyen érthető képekről szóló irányelvekkel kapcsolatos jelentésalkotási rendszerekre helyezi a hangsúlyt, nem pedig az „általános igazságot” keresi. A közelmúltban más, szintén a könnyen érthető nyelvvel foglalkozó tanulmányokban (Chinn & Homeyard, 2017; Arle & Frondén, 2022) már alkalmazták a metanarratív áttekintés módszerét, melyekben az eredeti tanulmányok széles körű áttekintéséhez képest fókuszáltabb tartalmakat vettek figyelembe. Jelen munkánkban a Greenhalgh és munkatársai (2005) által meghatározott szemléletmód alábbi stratégiáit alkalmaztuk:

- Intuíció, informális böngészés a különböző, képekkel kapcsolatos szabályok feltárása érdekében.
- A könnyen érthető képekkel kapcsolatos gyakran előforduló fogalmi, elméleti és módszertani elemek beazonosítása.
- A legfontosabb eredmények kiválogatása és az összehasonlítható vizsgálatok csoportosítása, az egyes irányelvek kategóriákba rendezése.
- Az eredmények közötti hasonlóságok és eltérések kiemelése, valamint ezek alapján különböző lényegesnek tűnő elemzési szempontok/összefüggések felállítása

A szabályrendszerek főbb bibliográfiai adatait mátrixtáblázatba foglaltuk, mely alapján országok és nyelv szerint csoportosítottuk és színkódoltuk azokat. Az irányelvek fordítása (több fordítóprogram együttes alkalmazása) után kezdődött azok kvalitatív elemzése: deduktív (elméletvezérelt) módon kategóriák megalkotása, majd további fő- és alkategóriák kifejlesztése induktív vezérelten

A második szint így öt főkategóriára osztja a képhasználati szabályokat:

1. Képek jelentésével kapcsolatos szabályok mátrix
2. Képminőségi követelmények mátrix
3. Elhelyezési szabályok mátrix
4. Képtípusokra vonatkozó szabályok mátrix
5. Képek tartalmára vonatkozó szabályok mátrix

3.1.3. Mátrix alapú értékelési rendszer

A harmadik szinten minden főkategórián belül három alkategóriát határoztunk meg, amelyek a szabályozás specifikus aspektusait fedik le. Ez a struktúra lehetővé tette a képhasználati szabályok részletes és szisztematikus értékelését.

Az értékelési rendszer egy négyfokozatú ordinális skálát alkalmaz (0-3), ahol:

- 0: nincs dokumentált információ az adott alkategóriára vonatkozóan
- 1: létezik dokumentált említés vagy alapszabály
- 2: részletes, dokumentált szabályozás található
- 3: a részletes szabályozást példák és magyarázatok egészítik ki

Ez a hierarchikus mátrix szerkezet ($22 \text{ irányelv} \times 5 \text{ főkategória} \times 3 \text{ alkategória}$) összesen 330 potenciális értékelési pontot eredményez. Az elemzési módszer lehetővé teszi mind az egyes irányelvek átfogó értékelését, mind a főkategóriák és alkategóriák szintjén történő összehasonlító elemzést.

Minden értékelés konkrét szövegrészekkel alátámasztható a vizsgált dokumentumokból. A megbízhatóság érdekében kizárólag explicit módon megfogalmazott szabályokat és útmutatásokat vettünk figyelembe. A kvalitatív adatok kódolását és kategorizálását Microsoft Excel segítségével végeztük strukturált táblázatokban, ahol színkódolással jelöltük az

azonosított témákat és azok összefüggéseit. A vizsgálat során a megbízhatósági mutató kiszámításakor intrakódolást alkalmaztunk, melynek értéke $k_m=0,82$ (Sántha, 2013).

3.2. A kutatás második szakasza: empirikus adatgyűjtés

A kutatás második részének módszertana a szemmozgáskövető technológia és interjúk kombinációjára épül, amely lehetővé teszi a könnyen érthető nyelv és a vizuális elemek hatékonyságának alapos vizsgálatát értelmi fogyatékos alanyok körében. A szemmozgáskövetéses módszer alkalmazása lehetőséget ad arra, hogy a kutatók valós időben mérjék a résztvevők figyelmét és reakcióit a különböző vizuális és nyelvi ingerekre, míg az interjúk segítenek megérteni a résztvevők szubjektív élményeit és megértési folyamatait

3.2.1. Szemmozgáskövető módszer

A szemmozgáskövetéses technológia lehetővé teszi a kutatók számára, hogy nyomon kövessék, hová irányítják a résztvevők a figyelmüket, és mennyi időt töltenek a különböző vizuális elemek és szövegek megfigyelésével. Ez a módszer különösen hasznos lehet a könnyen érthető nyelv és a vizuális információk interakciójának vizsgálatában, mivel lehetőséget ad arra, hogy a kutatók azonosítsák azokat a vizuális elemeket, amelyek a legnagyobb figyelmet vonzzák. A szemmozgáskövetés során gyűjtött adatok lehetővé teszik a résztvevők figyelmi mintázatainak és a kognitív feldolgozásuk dinamikájának elemzését, amely segíthet a könnyen érthető kiadványok tervezésének fejlesztésében. A kutatás során a szemmozgáskövető vizsgálatokat Tobii Fusion berendezéssel (Tobii Pro, Tobii AB, Stockholm, Svédország), 60 Hz mintavételi frekvencia mellett végezzük, a gyártó ajánlásainak betartása mellett, 27" 1920 × 1080 képpont felbontású LCD-kijelző (Asus ExpertBook B1500C laptop) használatával. A szemmozgások rögzítéséhez és a szemmozgások paramétereinek kinyeréséhez Tobii Pro Lab alkalmazást (Tobii Pro, Tobii AB 2011-2023, Stockholm, Svédország, verziószám: 1.217) használunk. a vizuális információfeldolgozás mintázatainak vizsgálatához. A vizsgálat módszertani alapját az AOI (Area of Interest) alapú elemzés képezte, amely lehetővé tette a különböző vizuális elemek szisztematikus kategorizálását és összehasonlítását.

A vizuális ingereket több dimenzió mentén kategorizáltuk. Az absztrakció szintje szerint megkülönböztettünk absztrakt (általános fogalmakat reprezentáló) és konkrét (valós, specifikus elemeket ábrázoló) képeket. A képek típusa szerint fotókat, rajzokat és szimbólumokat

különítettünk el. A vizuális elemek funkcióját tekintve négy kategóriát alkalmaztunk: magyarázó (új információt, koncepciót bemutató), illusztráló (szemléltető, díszítő jellegű), figyelemfelhívó (figyelmeztetést, fontos információt kiemelő) és navigációs (útbaigazító, felületen való tájékozódást segítő) elemeket. Az elrendezés szempontjából vizsgáltuk a felül, alul, jobb oldalt és bal oldalt elhelyezett képeket, valamint a színhasználat szerint megkülönböztettünk színes, fekete-fehér és egyszínű vizuális elemeket.

A szemmozgáskövetéses vizsgálat során három fő metrikát alkalmaztunk: a fixációk teljes időtartamát (Total duration of fixation), a fixációk számát (Number of fixations) és az első fixációig eltelt időt (Time to first fixation). Ezek a mérőszámok lehetővé tették a résztvevők vizuális figyelmi mintázatainak részletes elemzését, beleértve a különböző típusú és elhelyezésű képek észlelési sorrendjét, a szöveg és képi elemek közötti figyelmi váltásokat, valamint a különböző funkciójú vizuális elemek által kiváltott figyelmi mintázatokat.

Ez a komplex módszertani megközelítés átfogó képet nyújt a vizuális információfeldolgozás sajátosságairól, különös tekintettel az értelmi fogyatékos felnőttek vizuális percepcióját befolyásoló tényezőkre.

3.2.2. Interjúk

Szemmozgáskövető vizsgálat alanyaival: A kutatás másik fontos módszere az interjúk lebonyolítása, amelyek során a résztvevők szubjektív tapasztalatait és érzéseit gyűjtjük össze a könnyen érthető nyelv és a vizuális elemek használatáról. A műszeres vizsgálat után a kutató kérdéseket tesz fel a résztvevők megértési folyamatairól, a nyelvi és vizuális elemekkel kapcsolatos preferenciáikról, valamint arról, hogy mely elemek segítik legjobban a megértést. Az interjúk lehetőséget adnak arra is, hogy a résztvevők kifejezzék, milyen nehézségekkel szembesülnek a különböző nyelvi és vizuális információk feldolgozása során, így a kutató mélyebb megértést nyerhet a kommunikációs kihívásokról.

Módszerek Integrálása: A szemmozgáskövetés és az interjúk kombinálása lehetővé teszi a kutató számára, hogy átfogóbb képet kapjon a könnyen érthető nyelv és a vizuális elemek hatékonyságáról. A szemmozgáskövetés objektív adatokat szolgáltat a figyelem eloszlásáról, míg az interjúk szubjektív betekintést nyújtanak a résztvevők élményeibe és megértési folyamataiba. Ez a kombináció segíthet a könnyen érthető nyelv szabályrendszereinek finomításában és a vizuális kommunikáció fejlesztésében.

3.3. Mintavétel

A kutatás második szakasza során szakértői mintaválasztás alkalmazására került sor, amelyben összesen 31 fő vett részt. A vizsgálatban részt vevők átlagéletkora 32,7; 10 fő nő, 21 fő férfi.

A szakértői mintaválasztás egy nem véletlenszerű mintavételi eljárás, amelyet olyan esetekben alkalmaznak, amikor a célpopuláció egy adott csoportját kívánják vizsgálni, és a minta kiválasztása szakmai szempontok alapján történik (Patton, 2002). A jelen kutatásban a célcsoportot értelmi sérült felnőttek alkották, akiknek a könnyen érthető kiadványokban megjelenő képi és szöveges információk feldolgozásának vizsgálata történt.

A mintanagyság ($n=31$) meghatározása során figyelembe vételre kerültek a khi-négyzet próba alkalmazásának statisztikai feltételei. A nemparaméteres próbák, különösen a khi-négyzet próba esetében alapvető követelmény a megfelelő cellagyakoriság biztosítása. A 2×2 -es kontingenciatáblák esetében az általános szabály szerint minden cellában minimum 5 megfigyelési egységnek kell lennie a megbízható statisztikai következtetések levonásához. A kutatás 31 fős mintája megfelel ennek a követelménynek, mivel lehetővé teszi a minimális cellagyakoriságok (>5) biztosítását, elegendő statisztikai erőt biztosít a közepes és erős hatások kimutatásához, illetve alkalmas a változók közötti kapcsolatok vizsgálatára.

A szakértői mintaválasztás előnye, hogy célzottan biztosítja a releváns populáció bevonását a vizsgálatba, ami különösen indokolt az értelmi sérült felnőttek vizsgálata esetében. Ugyanakkor a módszer hátrányai közé tartozik, hogy a minta nem tekinthető reprezentatívnak a teljes populációra nézve, így az eredmények nem általánosíthatók szélesebb értelemben vett mintára. A jelen kutatás azonban nem a populációs szintű általánosításra törekedett, hanem a célcsoport információfeldolgozási sajátosságainak mélyebb megértésére (Patton, 2002).

A jelen kutatás mintaválasztási kritériumainak meghatározása során alapvető szempont volt, hogy a vizsgált csoport megfeleljen a kutatás céljának, azaz a könnyen érthető anyagokban szereplő képek használatának vizsgálatára. Ennek megfelelően a mintába kerülés feltételei az alábbiak voltak: (1) felnőtt kor, (2) értelmi fogyatékoság diagnózisa, valamint (3) az olvasási képesség megléte. Ennek elsődleges oka, hogy Magyarországon a könnyen érthető nyelv jelenlegi gyakorlata nem alkalmaz hivatalosan elkülönített nyelvi szinteket (egyres esetekben előfordul csak képeket tartalmazó kiadvány, de jelen esetben ez nem releváns) hanem egy viszonylag egységes normán alapul. E gyakorlat szerint a könnyen érthető anyagok elsődleges célcsoportja az értelmi fogyatékos emberek, akik rendelkeznek olvasási képességgel, de szükségük van az egyszerűsített nyelvi struktúrákra és a vizuális támogatásra. Mivel a hazai

könnyen érthető nyelv gyakorlata nem differenciál további szinteket (mint ahogyan ez pl. a német *Leichte Sprache* és *Einfache Sprache* esetében létezik), a kutatás szempontjából indokolatlan lenne további kognitív vagy nyelvi szintek szerinti differenciálás. A könnyen érthető anyagokat egységes elvek alapján készítik, így a vizsgálat szempontjából elegendő egy olyan csoport kijelölése, amely megfelel e normáknak.

Az értő olvasás meglétét az indokolta, hogy a vizsgálat célja annak feltérképezése, hogy az olvasásra képes értelmi fogyatékos emberek hogyan használják a vizuális információkat. A könnyen érthető anyagokban szereplő vizuális elemek szerepének feltárásához elengedhetetlen, hogy a vizsgálati személyek a szövegeket is értelmezni tudják. Ha a kutatásba nem olvasó személyek is bekerültek volna, az az eredmények torzulásához vezetett volna, mivel ebben az esetben a képek funkciója jelentősen eltérhet az olvasó csoporthoz képest.

A kutatás mintaválasztási kritériumai teljes mértékben igazodnak a magyarországi könnyen érthető nyelv gyakorlati alkalmazásához. A kritériumok biztosítják, hogy a vizsgált csoport megfelelően reprezentálja az olvasni tudó, de nyelvi támogatást igénylő személyeket.

3.4. Kutatási protokoll

A könnyen érthető kiadványokban megjelenő képi elemek használatának és hatékonyságának komplex vizsgálatához olyan kutatási protokollt dolgoztunk ki, amely ötvözi a kvantitatív és kvalitatív módszertani megközelítéseket. A kutatás struktúrája két markánsan elkülönülő, ugyanakkor egymásra épülő szakaszra tagolódott: az első fázisban metanarratív szakirodalmi elemzést és mátrix alapú értékelést végeztünk, majd ezt követte az empirikus vizsgálatok sorozata, amely szemmozgáskövetéses technológia alkalmazásával és félig struktúrált interjúk készítésével valósult meg.

A vizsgálati minta kialakításánál szakértői mintaválasztást alkalmaztunk, melynek eredményeként 31 értelmi fogyatékos felnőtt (átlagéletkor: 32,7 év; 10 nő, 21 férfi) került bevonásra. A beválasztási kritériumok meghatározásánál kulcsfontosságú szempontként jelent meg a felnőtt életkor és az értelmi fogyatékoság diagnosztizált jelenléte mellett az olvasási képesség megléte, hiszen a vizsgálat során elengedhetetlen a képi és szöveges információk együttes feldolgozásának elemzése.

A kutatásban való részvételhez minden résztvevő - illetve cselekvőképességük részleges korlátozása esetén gondnokuk - két dokumentumot kapott kézhez a vizsgálat előtt: egy részletes

tájékoztató és beleegyező nyilatkozatot (1. melléklet), valamint egy adatkezelési tájékoztatót (2. melléklet). Ezek a dokumentumok tartalmazták a vizsgálat célját, menetét, időtartamát, a részvétel önkéntességét és visszavonhatóságát, az esetleges kockázatokat és kellemetlenségeket, az adatkezelés módját, az adatok felhasználásának és tárolásának körülményeit, valamint a résztvevők jogait. A dokumentumokat aláírva kellett a vizsgálatra elhozni.

A vizsgálat megkezdése előtt minden résztvevő kapott egy könnyen érthető formátumban készült beleegyező nyilatkozatot is (3. melléklet). Ez a támogatott döntéshozatal jegyében készült, biztosítva, hogy a résztvevők teljes mértékben megértsék a vizsgálat célját és menetét, valamint önkéntes részvételüket. A könnyen érthető nyilatkozatot a vizsgálatvezető és a résztvevő együtt olvasták át és beszélték meg, mielőtt a vizsgálat megkezdődött volna.

Az adatkezelés minden szempontból megfelelt a GDPR előírásainak, így az érintettek személyének azonosítása harmadik fél számára semmilyen módon nem lehetséges. Ennek megfelelően a kutatásban felhasznált adatok kódolt formában kerültek tárolásra és feldolgozásra, biztosítva azok bizalmas kezelését.

A kutatás megkapta az EKKE Kutatásetikai Bizottság hozzájárulását (4. melléklet), ezzel is igazolva, hogy az mindenben megfelel a hatályos jogszabályoknak, különös tekintettel a következőkre:

- GDPR (2016/679/EU rendelet): Kiemelten releváns az érintettek beleegyezésével történő adatkezelés (6. cikk), különösen érzékeny adatok esetén (9. cikk). A kutatás során gyűjtött adatokat a GDPR előírásainak megfelelően kezeljük. A résztvevők számára biztosított „Hozzájárulás adatátadáshoz és adatkezeléshez”, illetve „Tájékoztató és beleegyező nyilatkozat” részletesen tartalmazza az adatkezelés módját, célját, jogalapját, időtartamát, valamint az érintettek jogait. Ezen adatokat biztonságos módon kezeljük, és azokhoz kizárólag a kutatás vezetője férhet hozzá.
- Magyar Polgári Törvénykönyv (2013. évi V. törvény) 2:48. §: A képmás és hangfelvétel készítéséhez való hozzájárulás. Bár az érintettekről közvetlenül nem készül felvétel, de képernyőfelvételeken a szemük mozgását rögzítjük. Ugyan ezen felvételek alapján az érintettek közvetlenül nem azonosíthatóak, azokat bizalmasan kezeljük, és kizárólag a kutatás céljára használjuk. Az adatokat a legmagasabb szintű adatvédelmi előírásoknak megfelelően titokban tartjuk.

- Egészségügyi törvény (1997. évi CLIV. törvény) 210. §: Az érintett vagy gondnok tájékozott hozzájárulásának biztosítása: Az érintettek esetében, akik gondnokoltak, a kutatásban való részvételük jogszerűségét a gondnok vagy gondviselő biztosítja, aki aláírja a Tájékoztató és Beleegyező Nyilatkozatot. Ez tartalmazza a kutatás célját, az adatkezelés részleteit, valamint a gondnok tájékozott beleegyezését az érintett nevében. Ezzel biztosított, hogy a kutatás megfeleljen a speciális jogszabályi követelményeknek.
- Fogytékossággal élő személyek jogairól szóló ENSZ-egyezmény (CRPD): Az egyezmény garantálja a fogyatékos személyek önrendelkezési jogát, beleértve a tájékozott döntéshozatalt és az akadálymentes kommunikációhoz való jogot. A kutatásban részt vevő személynek bármikor lehetősége van a vizsgálatban való részvételt visszautasítani, a már megkezdett vizsgálatot megszakítani, erről szóbeli tájékoztatást kapnak a vizsgálat kezdete előtt közvetlenül.

Az adatgyűjtés technikai háttérét a legkorszerűbb eszközök biztosították: a Tobii Pro Fusion szemmozgáskövető berendezés 60 Hz-es mintavételi frekvenciával működik, míg a vizuális ingereket egy professzionális minőségű, 27 inches, 1920 × 1080 képpont felbontású LCD-kijelzőn (Asus ExpertBook B1500C laptop) jelenítettük meg. Az adatok rögzítését és elemzését a Tobii Pro Lab szoftver legújabb, 1.217-es verziójával végeztük, amely lehetővé teszi a komplex szemmozgásmintázatok részletes feltérképezését.

A vizsgálat alapjául egy korábban az ÉFOÉSZ által publikált (ÉFOÉSZ, 2022) könnyen érthető kiadvány 16 kiválasztott oldala szolgált. Az említett kiadványt tudatosan választottuk vizsgálati alapanyagként, mert olyan témát dolgoz fel, ami várhatóan megosztja az életkorban is szórt résztvevőket az előzetes tapasztalatok kapcsán, ezzel kikerülve azt, hogy torzuljanak az eredmények az előzetes ismeretek miatt. Ezeket az oldalakat módosítottuk oly módon, hogy változatos vizuális elrendezéseket hozunk létre az alábbi paraméterek mentén:

1. A képi elemek pozíciója (a szöveghez viszonyítva bal oldali, jobb oldali vagy szöveg alatti vagy feletti elhelyezés)
2. A vizuális reprezentáció típusa (rajzok, fényképek, szimbólumok)
3. A képi elemek színezése (színes vagy fekete-fehér megjelenítés)

A különböző vizuális paraméterek kombinációit az egyes oldalakon vegyesen alkalmaztuk (5. melléklet).

A vizsgálat egyéni helyzetben szünet nélkül történt, a kísérletvezető minden esetben a disszertációt benyújtó személy. Az alany közepes nézési távolságban kb. 70 cm-re ült a laptop elé, a fej nem volt rögzítve. A vizsgálati személyek először egy címoldalt láttak a monitoron, melyet hangosan fel kellett olvasniuk, és válaszolniuk az azzal kapcsolatos kérdésekre. Ezzel ellenőriztük, hogy olvasási képességeik értő szinten működnek-e. A szemmozgáskövető műszer egy 37.4 cm × 1.8 cm × 1.37 cm-es berendezés, tulajdonképpen egy vékony fekete „pálca” a monitor és a billentyűzet találkozásánál elhelyezve, aminek köszönhetően alig észrevehető, szinte teljesen beleolvad a laptopba. Az ingeranyag (16 különböző oldal a kiadványból) bemutatása előtt 9 pontos automatikus kalibrációt végeztünk, amelyhez a vizsgálati személy verbális instrukciót kapott: „Kövesd a szemeddel a képernyőn megjelenő fehér pontot! A fejedet ne mozgasd, csak a szemeddel kövesd a fehér pontot!” A kalibrálás után a tervezett 16 oldalból 2 esetben kétlépéses gyakorlásra (szöveg önálló, csendes olvasása, majd szóbeli ellenőrző kérdések) volt lehetőségük a tényleges, 14 oldalból álló vizsgálat megkezdése előtt. Az ehhez kapcsolódó utasítás így hangzott: „Értelmezd, amit a monitoron láatsz! Utána ezekkel kapcsolatos kérdéseket fogok feltenni.” A személyek számára nem határoztuk meg, hogy mennyi ideig nézhetik a szövegrészteteket, képeket, hanem arra kértük őket, hogy szóljanak, ha végeztek. Ekkor minden oldalhoz egy vagy két kérdést tettünk fel (6. melléklet). A vizsgálat végeztével a tesztképek nyomtatott verzióit áttekintve irányított kérdések mentén megkérdeztük a résztvevő személyeket, hogy mit mondanak, jelentenek számukra az egyes képek. Ezen kívül megkérdeztük tőlük, hogy a képek segítettek-e őket a tartalom megértésében, mennyire tetszettek nekik a képek, mely típusú képek tetszettek jobban, és milyen elrendezésben. Ezt egy képek számához rendelt táblázatban rögzítettük (7. melléklet).

A bemutatott ingeranyag és laptop minden személy esetében azonos volt, a külső auditív és vizuális ingerek (megvilágítás, beszűrődő zajok, stb.) a változó helyszín miatt nem voltak kontroll alatt tarthatóak, de mérvadó zavaró ingert nem tapasztaltunk. A vizsgálat személyenként egyszer történt, ismétlésre egyik vizsgálati személynél sem volt szükség. A szemmozgáskövetéses vizsgálat és a személyes interjú komplex megközelítése lehetővé tette az objektív mérési adatok és a szubjektív élmények szintetizálását.

A vizsgálati ingerek kategorizálása során többdimenziós megközelítést alkalmaztunk, figyelembe véve az absztrakciós szintet (absztrakt vs. konkrét képek), a képtípust (fotók, rajzok, szimbólumok), a funkcionális szerepet (magyarázó, illusztráló, figyelemfelhívó, navigációs), az elrendezési sajátosságokat (felül, alul, jobb oldalt, bal oldalt), valamint a színhasználat jellegzetességeit (színes, fekete-fehér, egyszínű).

A szemmozgáskövetéses vizsgálat során négy fundamentális metrikára fókuszáltunk: a fixációk teljes időtartamára, számára, a visszatérő fixációk számára, valamint az első fixációig eltelt időre. Az Area of Interest (AOI) alapú elemzési módszertan lehetővé tette a különböző vizuális elemek szisztematikus kategorizálását és összehasonlítását, beleértve a visszatérő fixációk számának, időtartamának és a tekintet útvonalának részletes vizsgálatát.

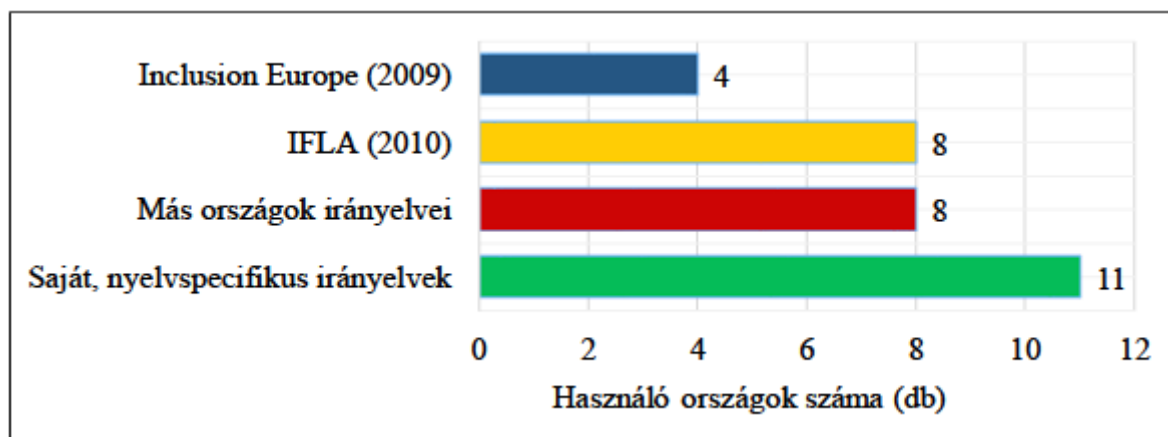
Az adatalemzési stratégia többszintű statisztikai módszertant alkalmazott, amely magában foglalja a páros t-próbákat, az ismételt méréses varianciaanalízist (ANOVA), valamint kis mintaelemszámú összehasonlításoknál a Fisher-féle egzakt próbát. A változók közötti összefüggések feltárására korrelációs elemzéseket végeztünk, illetve a hatásméreteket (Cohen's d , Hedges' g) és konfidencia intervallumokat is meghatároztuk a következtetések megbízhatóságának növelése érdekében.

A kutatás etikai dimenzióját különös gondossággal kezeltük: amellet, hogy a vizsgálat inherensen kockázatmentes volt a résztvevők számára, kiemelt figyelmet fordítottunk a célcsoport speciális igényeire. A kalibrációs és vizsgálati protokoll szükség esetén személyre szabható volt. E sokrétű módszertani megközelítés által nyert eredmények nem csupán a vizuális információfeldolgozás sajátosságainak mélyebb megértését szolgálták, hanem konkrét, gyakorlati implikációkkal is bírtak a könnyen érthető kiadványok tervezési irányelveinek továbbfejlesztésében. A kutatás így közvetlenül hozzájárulhat az értelmi fogyatékos személyek információhoz való hozzáféréseinek optimalizálásához, miközben értékes adalékokkal szolgálhat a kognitív pszichológia és a gyógypedagógia tudományterületei számára is.

4. Eredmények

4.1. A könnyen érthető nyelv európai szabályrendszereiben foglalt képhasználati iránymutatások

A kutatásunk során vizsgált 22 szabályrendszer (Függelék) kiadása 11 európai országhoz kötődik: Ausztria, Németország, Spanyolország, Egyesült Királyság, Finnország, Izland, Lettország, Szlovénia, Norvégia, Svédország és Hollandia. Ezen kívül 3 nemzetközi készítésű és kiadású irányelvet is vizsgáltunk. Az irányelvek valamelyikének lefordított változatát további 8 európai ország használja: Horvátország, Csehország, Magyarország, Olaszország, Litvánia, Lengyelország, Portugália és Svájc. A legtöbb országban, köztük Magyarországon is, több szabályrendszer együttes használta jellemző. A szabályrendszerek használatának megoszlása az említett 19 európai országban az 1. ábrán látható.



1. ábra: A szabályrendszerek használatának megoszlása Európában (n=20)

Az első két sorban található Inclusion Europe (2009a– 2009b – 2009c) és IFLA (2010) azért kaptak külön helyet, mert ők az első két nemzetközi irányelv, amelyet számos nyelvre lefordítottak, és használatuk Európa-szerte elterjedt. Azonban ma már csak 8, illetve 4 ország számol be használatukról (köztük Magyarország). Az Inclusion Europe (2009a– 2009b – 2009c) szabályrendszerét ma már egyáltalán nem használják Ausztriában, Németországban, Lettországon és Spanyolországban. Az IFLA (2010) szabályrendszerének használatát pedig elhagyta Finnország, Spanyolország és Svédország. Saját, nyelvspecifikus irányelvet 12 ország használ, amely arra utalhat, hogy a könnyen érthető nyelv gyakorlata erősen függ a helyi nyelvi és kulturális sajátosságoktól. Ez egyben azt is jelzi, hogy a nemzetközi ajánlások mellett a helyi

adaptációk kulcsszerepet játszanak, és megerősíti Horváth és Ladányi (2021a) tanulmányában felvetett igényt egy speciálisan a magyar nyelvre íródott szabályrendszerre.

A 22 vizsgált szabályrendszer segítségével feltártuk a képekre vonatkozó iránymutatások kategóriáit. Az elméletvezérelt (deduktív) kategóriák megalkotása González-Sordé és Matemala (2023) tanulmánya alapján történt, ahol a szerzők a kutatásukban spanyol és angol nyelvű szabályrendszereket elemeztek, és a képek kapcsán 3 fő kategóriát alkottak meg: szemantikus jellemzők, technikai szempontok és az oldalon való elrendezés. Induktív módon ezek a kategóriák kissé módosultak és további 2 kategóriával bővültek, így végül kutatásunkban az európai szabályrendszerek alapján a képekkel kapcsolatos iránymutatások az alábbi fő kategóriák köré csoportosultak:

1. Képek jelentésével kapcsolatos szabályok
2. Képminőséggel kapcsolatos szabályok
3. Képek elhelyezésével, elrendezésével kapcsolatos szabályok
4. Képtípusokra vonatkozó szabályok
5. Képek tartalmával kapcsolatos szabályok

Kerestük a választ arra, hogy az egyes fő kategóriákon belül milyen általános szabályokat fogalmaznak meg az irányelvek, illetve, hogy milyen gyakorlati útmutatásokat adnak a képek kiválasztására, formátumára és stílusára, stb. vonatkozóan. A 3. táblázat megmutatja, hogy minden fő kategórián belül 3 további alkategória (összesen 15), ezeken belül pedig összesen 50 vonatkozó szabály került megnevezésre. Ezek magas száma alapvetően a szabályrendszerek nyelvi és fogalmazásbeli eltéréseiből, illetve az egyes szabályokhoz fűzött további kitételekből és kivételekből fakad.

3. táblázat: Az egyes fő kategóriákon belül létrejött alkategóriák száma

	Megalkotott fő kategóriák	Alkategóriák száma (db)	Szabályok száma (db)
1.	Képek jelentésével kapcsolatos szabályok	3	14
2.	Képminőséggel kapcsolatos szabályok	3	11
3.	Képek elhelyezésével, elrendezésével kapcsolatos szabályok	3	12
4.	Képtípusokra vonatkozó szabályok	3	9
5.	Képek tartalmával kapcsolatos szabályok	3	4

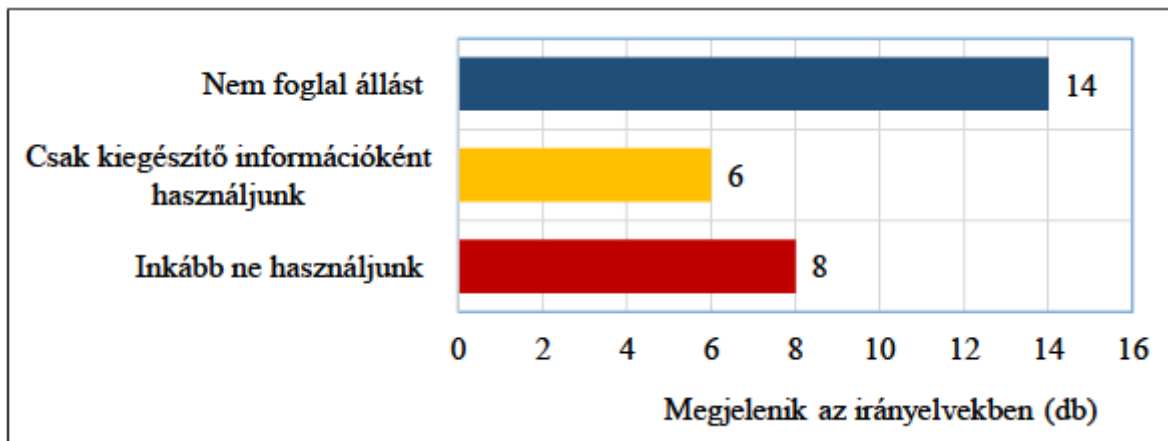
Összesen: 50

Összességében megállapítható, hogy az irányelvek rendszere jelentős korlátokkal küzd. A szabályozás fragmentált, belső ellentmondásokat tartalmaz, és számos alkategória esetében hiányos vagy nem ad egyértelmű útmutatást. Ahol pedig konkrét állásfoglalást találunk, ott a megfogalmazás gyakran túlságosan általános, ami megnehezíti a gyakorlati alkalmazhatóságot. Ennek ellenére kiemelhető néhány, általános konszenzusként elfogadható szabály: A képek jelentése kapcsán az irányelvek többsége említi, hogy könnyen érthető anyagok vizuális támogatásakor olyan képeket válasszunk, amelyek valóban segítik a megértést, ahol a kép és szöveg közti kapcsolat egyértelmű, és nem csupán illusztrálják a szöveget valamilyen módon. Ugyanakkor ez a látszólagos konszenzus sem tekinthető egzakt válasznak, mivel további kérdéseket vet fel – például azt, hogy mi minősül "valódi megértést segítő" képnek, vagy hogyan határozható meg objektíven a kép és szöveg közötti "egyértelmű kapcsolat". A képminőség kapcsán elmondhatjuk, hogy határozott javaslat a jó minőségű, letisztult képek használata, amelyeket egyszerű háttér és a zavaró elemektől való mentesség jellemez.

Kutatási kérdésünk volt, hogy mely szabályok esetében tapasztalható széles körű egyetértés az irányelvek között és mely területeken fordulnak elő ellentmondó iránymutatások. A széles körű egyetértést az előző pontban kifejtettük. Markáns ellentmondásokba 3 alkategórián belül talákoztunk:

1. Absztrakt információk megjelenítése
2. Képtípusok használata
3. A képek téri elrendezése

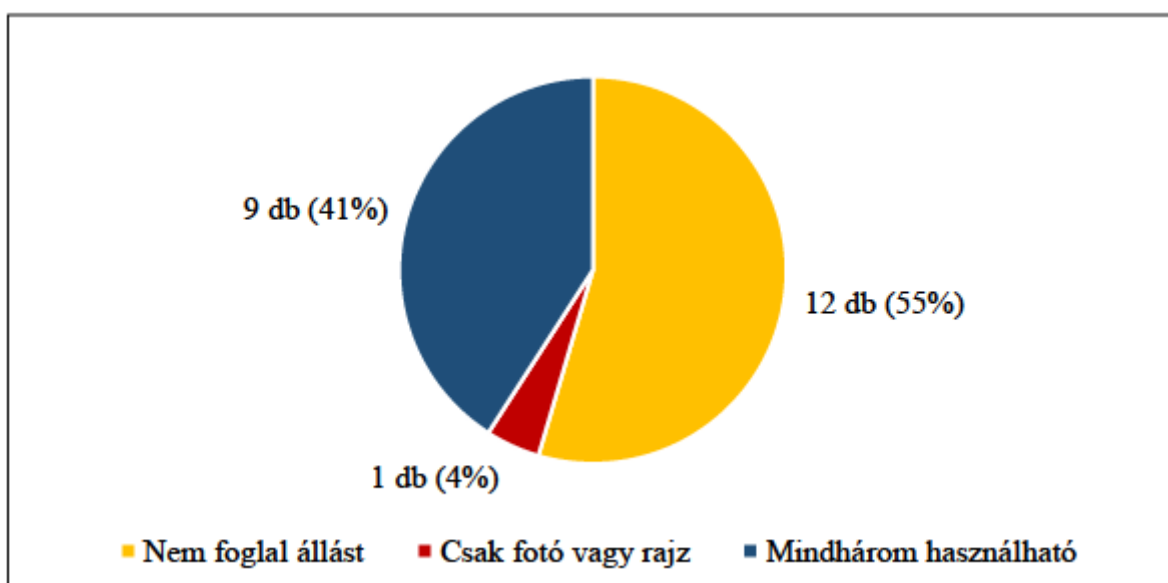
Ezeket a továbbiakban részletezzük: Az absztrakt információkkal (a közvetlenül nem érzékelhető, csak több észlelet integrálásával értelmezhető dolgok, pl. globális felmelegedés) kapcsolatos bizonytalanságokat a 2. ábra szemlélteti. Szám szerint 8 irányelv javasolja, hogy kerüljük az absztrakt képek használatát, tehát a képek lehetőleg csak konkrét (tapasztalati úton felfogható, „kézzel fogható” dolgok, pl. alma) információkat jelenítsenek meg, ám közülük hatan úgy nyilatkoztak, hogy amennyiben mégis alkalmazásra kerülnek, akkor kizárólag kiegészítő információként lenne elfogadható. Ez azt jelenti, hogy az absztrakt képek teljes elutasítása helyett inkább azok korlátozott és célszerű felhasználása mellett érvelnek.



2. ábra: Absztrakt információk megjelenítésével kapcsolatos bizonytalanság (n=22)

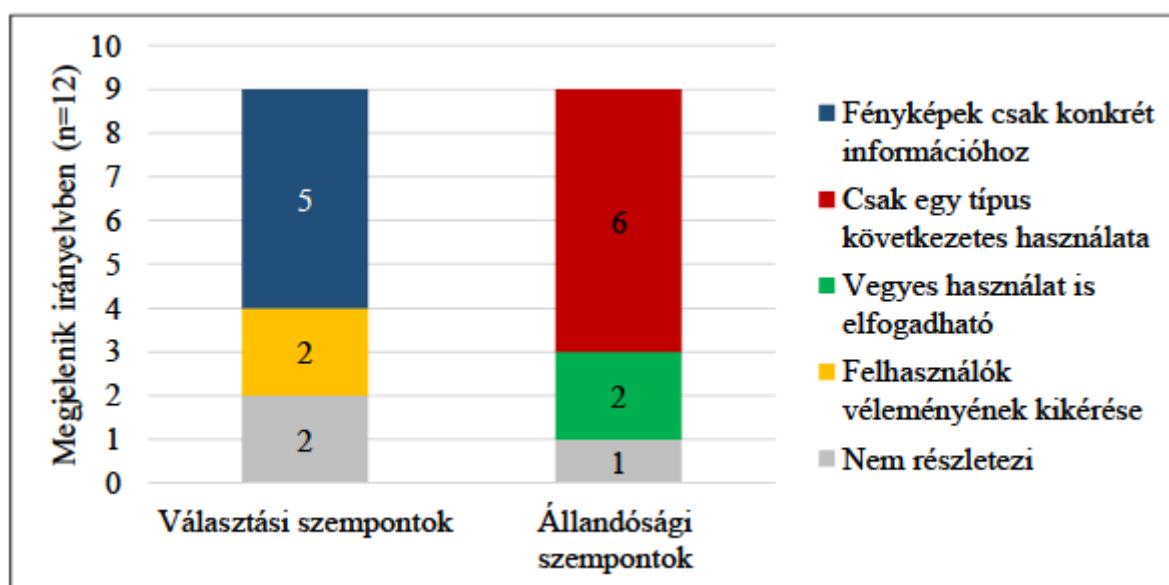
Elemzésünk azon túl, hogy megmutatja, hogy az irányelvek között nincs teljes egyetértés az absztrakt képek használatával kapcsolatban, rávilágít arra a tényre is, hogy 14 szabályrendszer nem tesz említést erről, nem foglal állást a témában.

A vizuális ábrázolási formák alkalmazásával kapcsolatos irányelvek elemzése több fontos megállapítást eredményezett. A 3. ábra alapján az irányelvek többsége (12 db) szerint a különböző képi megjelenítési módok – fényképek, rajzok és szimbólumok – egyaránt használhatók. Ezzel szemben 9 db irányelv nem foglal állást a kérdésben, nem részletezi, hogy mit ért „képek” alatt. Egy db irányelv szerint kerüljük a szimbólumok használatát, kizárólag fotók vagy rajzok alkalmazását javasolja. E megállapítások kapcsán arra a következtetésre juthatunk, hogy az irányelvek többsége rugalmas megközelítést alkalmaz a képi elemek használatában.



3. ábra: Képtípusok használatával kapcsolatos bizonytalanság fotó/rajz/szimbólum (n=22)

A 4. ábra bemutatja, hogy azon irányelvek, amelyek mindhárom képtípus alkalmazását elfogadják (12 db), milyen kikötéseket határoznak meg ezzel kapcsolatban. Az egyik fő szempont a képtípus kiválasztásának módja. Öt irányelv szerint a fényképek kizárólag konkrét információk ábrázolására használhatók, míg 2 db irányelv szerint a döntés során az érintettek véleményét is figyelembe kell venni. Ezzel szemben 2 db irányelv nem fogalmaz meg részletes előírásokat e téren. A másik vizsgált szempont az állandóság kérdése. Hat irányelv szerint a választott képtípust következetesen kell alkalmazni egy adott kiadványon belül. Ezzel szemben 2 db irányelv lehetővé teszi a különböző képtípusok vegyes használatát, míg 1 db irányelv nem határoz meg konkrét iránymutatást ezzel kapcsolatban.

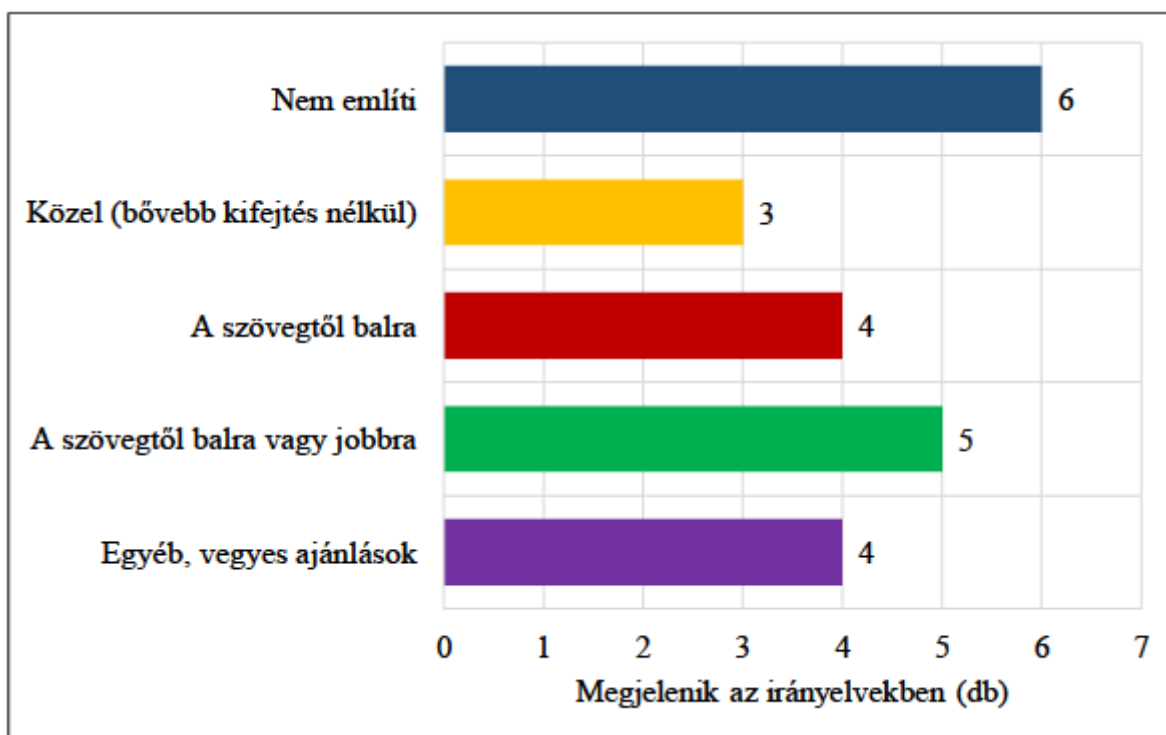


4. ábra: Rajzok, fotók és szimbólumok használatával kapcsolatos kikötések (n=22)

A vizuális ábrázolási formákkal kapcsolatos irányelvek elemzése alapján megállapítható, hogy bár a legtöbb irányelv engedélyezi a képi modalitások (fényképek, rajzok, szimbólumok) párhuzamos használatát, a kiválasztási és alkalmazási kritériumok tekintetében jelentős eltérések figyelhetők meg. Az irányelvek többsége nem részesít előnyben egyetlen képtípust sem, hanem lehetőséget biztosít a kontextustól függő választásra. Ez azt jelzi, hogy a vizuális elemek alkalmazása rugalmas keretek között történhet, azonban az egyes irányelvek eltérő hangsúlyokat helyeznek a használat következetességére és variabilitására. Egyes irányelvek kiemelik a konzisztencia fontosságát, előírva, hogy egy adott kiadványban a kiválasztott képi modalitás következetesen alkalmazandó. Ez a megközelítés a vizuális kommunikáció egységességét és érthetőségét hivatott erősíteni. Ezzel szemben néhány irányelv nagyobb rugalmasságot biztosít azáltal, hogy engedélyezi a képi modalitások vegyes alkalmazását. Noha ez lehetőséget teremt az információs tartalom dinamikusabb megjelenítésére, egyúttal

kihívásokat is jelenthet az egységes vizuális megjelenítés fenntartásában. Továbbá az elemzés arra is rámutat, hogy az egyes irányelvek részletezettsége jelentős mértékben eltér, ami tovább növeli a szabályozási gyakorlatok sokféleségét. Ez a sokféleség arra utal, hogy a vizuális kommunikáció alkalmazásának egységesítése még nem teljes körű, és a különböző megközelítések olykor eltérő súlypontokat helyeznek a képi modalitások használatára vonatkozó döntésekre. Összességében a vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy bár a vizuális ábrázolási formákkal kapcsolatos irányelvek alapvetően rugalmas keretek között mozognak, a gyakorlati alkalmazás során számos eltérő szempont érvényesül.

A legtöbb egymásnak ellentmondó iránymutatás a képek téri elrendezésével kapcsolatos (5. ábra.) Az adatok alapján megállapítható, hogy a vizsgált irányelvek jelentős része nem rendelkezik egyértelmű útmutatással a képek szöveghez viszonyított pozicionálásáról. A leggyakoribb eset (6 előfordulás), amikor az irányelvek egyáltalán nem említik a képek térbeli elhelyezését. Ez arra utal, hogy ez a kérdés számos dokumentumban nem tartozik a szabályozott szerkesztési szempontok közé. Ennek következtében a döntés az egyedi kiadványok szerkesztési elveitől vagy az alkotók preferenciáitól függ. Egy másik bizonytalanságot hordozó kategória a „Közel” megjelölés (3 előfordulás), amely bár utal a kép és a szöveg közelségére, nem határozza meg annak pontos térbeli viszonyát. Ez a megfogalmazás nagyfokú szabadságot hagy az értelmezésben, ami szintén hozzájárulhat az elrendezéssel kapcsolatos következetlenségekhez. A határozottabb előírások közé tartozik, hogy a képeket a szöveg bal oldalára pozicionáljuk (4 előfordulás), amely konkrét és egyértelmű szabályt jelent, kizárva az alternatív elhelyezési lehetőségeket. Ez az irányelv nem biztosít rugalmasságot, hanem világos szerkesztési követelményt támaszt. Ezzel szemben a rugalmasabb megközelítések közé tartozik a „Szövegtől balra vagy jobbra” kategória (5 előfordulás), amely többféle elrendezést is elfogadhatónak tart, ezáltal nagyobb szabadságot biztosít a szerkesztők számára. Az „Egyéb, vegyes ajánlások” kategórián (4 előfordulás) belül kifejezetten ellentmondásos javaslatok is megtalálhatók. Ebbe a kategóriába olyan ajánlások tartoznak, amelyek csak 1-1 irányelvhez tartoznak, és a többitől eltérő vagy ellentétes elhelyezési javaslatokat kínálnak: például egy irányelv szerint a kép a szövegtől balra vagy fölé helyezendő, míg egy másik szerint jobbra vagy alá. Szintén ide sorolható az a megközelítés, amely kizárólag a szöveg fölött vagy alatt javasolja a képelhelyezést, valamint az az irányelv, amely szerint „mindegy, csak természetes legyen.” Ez utóbbi különösen nagyfokú szubjektivitást tükröz, hiszen nem definiálja, hogy mi tekinthető természetesnek, így a szerkesztési döntéseket teljes mértékben az egyéni értelmezésre bízta.



5. ábra: A képek téri elrendezésével kapcsolatos bizonytalanság (n=22)

Összességként megállapítható, hogy a vizsgált irányelvek többsége nem határozza meg egyértelműen a képek térbeli elhelyezését. Az előírások egy része teljes mértékben mellőzi ezt a kérdést, míg mások csupán általános iránymutatást adnak a közelségről. A határozottabb előírások egyetlen konkrét pozíciót rögzítenek, míg a rugalmasabb irányelvek többféle lehetőséget is elfogadhatónak tartanak. Ez a szabályozásbeli heterogenitás bizonytalanságot eredményezhet a gyakorlatban, különösen azokban az esetekben, ahol a következetesség és az egységes vizuális megjelenés kiemelt szempont. Az irányelvek eltérő megközelítései arra utalnak, hogy a képek elhelyezésének szabályozása nem minden esetben kap prioritást a szerkesztési elvek között, így annak alkalmazása nagymértékben a kiadványszerkesztési gyakorlatokra van bízva.

Az alkategóriák elemzése során összesen 330 értékelés született a 0-3 skálán. Ahogy a 4. táblázat is mutatja, ezek megoszlása jelentős egyenlőtlenséget mutat: az értékelések közel fele (158 db, 47,9%) 0-s értéket kapott, ami a dokumentáció teljes hiányát jelzi. Ez arra enged következtetni, hogy az adott területen a szabályozás és az iránymutatás gyakran nem kerül megfelelő módon rögzítésre, ami akadályozhatja az egységes alkalmazást és a bevált gyakorlatok terjedését. Az alapszintű dokumentáltságot jelző 1-es érték az esetek 20%-ában (66 db) fordult elő, mely azt mutatja, hogy bizonyos esetekben ugyan van dokumentáció, de az csupán alapvető információkat tartalmaz, és nem biztosít elegendő részletességet a

következetes alkalmazás érdekében. A részletes szabályozást (2-es érték) az értékelések 18,8%-ában (62 db) találtuk meg, amely azt jelzi, hogy a dokumentáció egy jelentős része tartalmaz ugyan strukturált iránymutatásokat, azonban még mindig nem éri el azt a szintet, amely teljes körű eligazítást nyújtana. A legmagasabb szintű, példákkal is ellátott szabályozás (3-as érték) mindössze az értékelések 13,3%-ában (44 db) fordult elő. Ez az alacsony arány arra utal, hogy a dokumentáció ritkán tartalmaz konkrét, szemléltető példákat, amelyek megkönnyítenék az irányelvek gyakorlati alkalmazását és értelmezését. További érdekesség, hogy a 44 db 3-as értékelésből 26 db-ot két irányelv (finn Selkokuvaopas, 2023 és holland Taal voor allemaal, 2024) tudhat magáénak.

4. táblázat: Az irányelvek részletezettségének megoszlása (n=330)

Érték	Értékelések száma (db)	Arány (%)
0	158	47,9%
1	66	20%
2	62	18,8%
3	44	13,3%

Összességében az adatok arra engednek következtetni, hogy a dokumentáltság szintje rendkívül egyenetlen, és a legtöbb esetben hiányos vagy nem kellően részletes. A teljes dokumentációt nélkülöző esetek magas aránya arra utal, hogy a szabályozás és az iránymutatások formalizálása nem megfelelő mértékű, ami nehezítheti a következetes végrehajtást. A részletesebb és példákkal alátámasztott dokumentáció alacsony aránya szintén problémát jelenthet, mivel az ilyen típusú szabályozás segítené a megértést és az egységes alkalmazást.

Az irányelvek területhez kötődő minőségi mutatóinak statisztikai elemzése érdekében az irányelveket hat földrajzi régióba soroltuk: (Észak-Európa, Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa, Dél-Európa és Multinemzeti), és minden dimenziót eredetileg 1-9 pontos skálán értékeltünk, amit később háromfokozatú ordinális skálává (alacsony részletezettség: 1-3, közepes részletezettség: 4-6, magas részletezettség: 7-9) alakítottunk az elemzés megkönnyítése érdekében.

Az alacsony mintaelemszám miatt Fisher-féle egzakt próbát alkalmaztunk, kiegészítve a Linear-by-Linear asszociáció vizsgálatával. Az eredmények azt mutatják, hogy egyik vizsgált dimenzióban sem találtunk statisztikailag szignifikáns területi különbségeket (minden Fisher-féle egzakt teszt $p > 0,05$). Egyedül a típus szerinti megfelelés esetében mutatkozott határeset

szintű lineáris trend ($p = 0,05$), ami gyenge összefüggésre utal az irányelv kiadásának területi elhelyezkedése és a képtípusokra vonatkozó szabályok részletezettsége között. Az eredményeket az 5. táblázat szemlélteti.

5. táblázat: Összefüggések a területi eloszlás és az irányelvek részletezettsége között kategóriánként

Kategória	Fisher Exact Test (p)	Linear-by-Linear (p)	Értelmezés
Képek jelentésével kapcsolatos szabályok	0,97	0,91	Nincs szignifikáns különbség
Képminőséggel kapcsolatos szabályok	0,92	0,32	Nincs szignifikáns különbség
Képek elhelyezésével, elrendezésével kapcsolatos szabályok	1,00	0,24	Nincs szignifikáns különbség
Képtípusokra vonatkozó szabályok	0,62	0,05*	Határeset lineáris trend
Képek tartalmával kapcsolatos szabályok	0,98	0,67	Nincs szignifikáns különbség

A kutatás fő limitációját az alacsony mintaelemszám és a régiók relatíve magas száma jelenti, ami miatt a cellánkénti elemszámok különösen alacsonyak. Ez korlátozza az eredmények általánosíthatóságát és a statisztikai próbák megbízhatóságát. A jelenlegi eredmények alapján nem állíthatjuk, hogy szignifikáns különbségek lennének az európai régiók között a jelentések minőségi mutatóiban, azonban ez a következtetés a mintaméret korlátai miatt óvatosan kezelendő.

A kapott eredmények alapján készítettünk egy áttekintő táblázatot (6. táblázat) a régiónkénti átlagokról is. Az eredmények elemzése alapján megállapíthatjuk, hogy jelentős különbség mutatkozik a minták területi eloszlásában: míg Nyugat- és Észak-Európa nagyobb esetszámmal képviselteti magát (8 és 5 eset), addig Kelet- és Dél-Európa mindössze egy-egy esettel rendelkezik, ami korlátozza az összehasonlíthatóságot. A minőségi mutatók tekintetében Észak- és Nyugat-Európa konzisztensen magasabb értékeket mutat minden kategóriában. Különösen szembetűnő ez a képtípussal kapcsolatos szabályok esetében, ahol Észak-Európa (2,000) és Nyugat-Európa (1,875) jelentősen felülmúlja a többi régiót. A multinemzeti jelentések stabilan közepes értékeket mutatnak minden dimenzióban. A teljes mintára

vonatkozó átlagok (1,2-1,727) arra utalnak, hogy az irányelvek általános minősége inkább az alacsony-közepes tartományban mozog, különösen a tartalommal kapcsolatos szabályok tekintetében, ahol a legalacsonyabb az átlagérték (1,227).

6. táblázat: A szabályok kategóriánkénti részletezettségi pontszáma az egyes régiókban (n=22)

Régió	n	Jelentéssel kapcsolatos szabályok	Minőséggel kapcsolatos szabályok	Tartalommal kapcsolatos szabályok	Típussal kapcsolatos szabályok	Elhelyezéssel kapcsolatos szabályok
Észak-Európa	5	2,000	1,200	1,400	2,000	1,600
Nyugat-Európa	8	1,750	1,625	1,375	1,875	1,750
Közép-Európa	4	1,500	1,000	1,000	1,250	1,500
Kelet-Európa	1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Dél-Európa	1	2,000	1,000	1,000	1,000	2,000
Multinemzet	3	2,000	1,000	1,000	1,333	1,333
Teljes átlag		1,727	1,273	1,227	1,636	1,591

A kapott eredmények alapján készítettünk egy áttekintő táblázatot az időbeli megoszlás szerint is (7. táblázat). A kutatás során alkalmazott időbeli felosztás (2000-2010, 2011-2020, 2021-2024) jól tükrözi a vizsgált időszak főbb történelmi és gazdasági fordulópontjait. A 2000-2010-es időszak az európai integráció és gazdasági átalakulás periódusa, amit a 2008-as globális pénzügyi válság zárt le. A 2011-2020 közötti évtized a válságkezelés és gazdasági stabilizáció időszaka volt Európa-szerte. A 2021-2024-es periódust pedig a COVID utáni helyreállítás és az új gazdasági kihívások jellemzik. Ez az időbeli felosztás (7-9-5 elemszámmal) jól reprezentálja az európai gazdasági ciklusok főbb szakaszait. Az elemzés 21 különböző útmutató értékelésén alapul (az egy db évszám nélküli irányelv adatait nem vettük figyelembe), amelyek dokumentáltsági szintjét 0-3 pontos skálán értékeltük. Az első időszak (2000-2010) hét útmutatót foglal magában, 0,981-es átlagos dokumentáltsági szinttel. Ezt az időszakot a multinemzeti együttműködés és a brit dominancia jellemzi. A periódus legkiemelkedőbb útmutatója az Information for all (2009) 1,53-as átlaggal, míg a legalacsonyabb értékelést az IFLA (2010) kapta 0,47 ponttal. Az időszak különlegessége, hogy az útmutatók jelentős része (3 a 7-ből) multinemzeti együttműködésben született, ami az egységes nemzetközi szabványosítási törekvések korai jelenlétére utal. A második időszak (2011-2020) kilenc útmutatót tartalmaz, 0,71-es átlagos dokumentáltsági szinttel. Ez a periódus a földrajzi diverzifikáció időszaka: míg korábban főként brit és német nyelvterületről, illetve nemzetközi

együttműködésből születtek útmutatók, ebben az időszakban skandináv (norvég, svéd), mediterrán (spanyol) és kelet-közép-európai (szlovén) irányelvek is megjelentek. A dokumentáltság szintje nagyobb szórást mutat: a norvég Europeiske Retningslinjer és a szlovén Lahko je brati egyaránt 1,13-as átlagot ért el, míg a német BITV 2.0 mindössze 0,20 pontot kapott. A harmadik időszak (2021-2023) öt útmutatót foglal magában, 1,66-os átlagos dokumentáltsági szinttel. Ezt az időszakot a szélsőséges különbségek jellemzik: míg a finn Selkokuvaopas (2023) kiemelkedő, 2,8-as átlagot ért el, addig a lett Viegļās Valodas Vadlīnijas (2022) mindössze 0,33 pontot kapott. A földrajzi diverzifikáció tovább folytatódott, különös tekintettel a balti régióra. Az időszak átlagát jelentősen befolyásolja a finn útmutató kimagasló értéke - enélkül az átlag lényegesen alacsonyabb lenne.

7. táblázat: A könnyen érthető nyelv irányelveinek időbeli megoszlása (2000-2024) (n=22)

Időtartam	Irányelv	db	Átlag	Időtartamhoz kapcsolódó átlag
2000-2010	Mencap accessible writing (2000, UK)	7	1,13	0,98
	Information for all (2009, Multin.)		1,53	
	Inclusion Europe (2009, Multin.)		0,73	
	Netzwerk Leichte Sprache (2009, DE/AT)		0,67	
	Auðskilinn texti (2010, IS)		0,87	
	IFLA (2010, Multin.)		0,47	
	Department of Health (2010, UK)		1,47	
2011-2020	BITV 2.0 (2011, DE)	9	0,2	0,71
	Disability Rights Commission (2012, UK)		0,47	
	Mencap Welsh (2012, UK)		0,4	
	Europeiske Retningslinjer (2014, NO)		1,13	
	Change (2016, UK)		1,07	
	UNE 153101 EX (2018, ES)		0,87	
	Begriplig Text (2019, SE)		0,67	
	Lahko je brati (2019, SI)		1,13	
	Make it clear (2020, UK/IE)		0,53	
2021-2024	Capito (2021, AT)	5	0,47	1,66
	Easy Finnish Indicator (2022, FI)		0,73	
	Viegļās Valodas Vadlīnijas (2022, LV)		0,33	
	Selkokuvaopas (2023, FI)		2,8	
	Taal voor allemaal (2024, NL)		2,8	
n.d.	North Yorkshire Council (n.d., UK)	1	1	1

A fejlődési ív nem mutat lineáris trendet: a kezdeti viszonylag magas dokumentáltsági szint (0,981) után visszaesés tapasztalható (0,719), majd az utolsó időszakban emelkedés következett be (1,66). Ez a mintázat arra utalhat, hogy a földrajzi diverzifikáció időszakában az új belépők általában alacsonyabb dokumentáltsági szintről indultak, ami átmenetileg csökkentette az átlagot. A legutóbbi időszak magasabb átlaga azonban már a tapasztalatok beépülését és a szabályozási gyakorlat kiforrottságát jelzi, különösen az észak-európai régióban.

A kereszttábla és Chi-négyzet próba ($\chi^2=7.876$, $df=4$, $p=0.096$), valamint a kis elemszámú mintáknál megbízhatóbb Fisher-féle egzakt teszt ($p=0.215$) sem mutat szignifikáns kapcsolatot az időtartam és részletezettség között.

Az egyetlen besorolatlan (n.d.) útmutató, a North Yorkshire Council iránymutatása 1,0-es átlagával a középmezőnyben helyezkedik el.

4.1.1. Eredmények összegzése a kutatási kérdések mentén

A könnyen érthető nyelv európai szabályrendszereiben foglalt képhasználati iránymutatások elemzése során első kutatási kérdésünk arra irányult, hogy **milyen főbb témák vagy szempontok mentén csoportosíthatók a különböző országok irányelvei**. A 22 európai irányelv vizsgálata öt fő kategóriát azonosított: a képek jelentése, minősége, elhelyezése, típusa és tartalma. E kategóriák összesen 15 alkategóriát és 50 különböző szabályt tartalmaznak.

Második kutatási kérdésünk **az egyes kategóriákon belüli általános szabályokra és gyakorlati útmutatásokra** fókuszált. Bár az alkategóriák száma minden főkategóriánál azonos (3), a hozzájuk tartozó szabályok száma jelentősen eltér, ami a különböző területek eltérő szabályozási igényére utalhat. A szabályrendszerek 50 különálló szabályt foglalnak magukban a képekre vonatkozóan, ami átfogó, ugyanakkor még kezelhető mennyiségű útmutatást jelent a gyakorlati alkalmazás szempontjából. Ezek magas száma alapvetően a szabályrendszerek nyelvi és fogalmazásbeli eltéréseiből, illetve az egyes alkategóriákhoz fűzött további kitételekből és kivételekből fakad. Összességében elmondható, hogy nehéz általános szabályokat megfogalmazni, túl sok a feltétel, az egymásnak ellentmondó szabály, illetve sok irányelv bizonyos alkategóriákat egyszerűen nem említ, nem foglal állást a témában. Ennek ellenére kiemelhető néhány, általános konszenzusként elfogadható irányelv: A képek jelentése kapcsán az irányelvek többsége említi, hogy könnyen érthető anyagok vizuális támogatásakor olyan képeket válasszunk, amelyek valóban segítik a megértést, ahol a kép és szöveg közti kapcsolat egyértelmű, és nem csupán illusztrálják a szöveget valamilyen módon. A képminőség

kapcsán elmondhatjuk, hogy határozott javaslat a jó minőségű, letisztult képek használata, amelyeket egyszerű háttér és a zavaró elemektől való mentesség jellemez.

A harmadik kutatási kérdés **a szabályok közötti egyetértéseket és ellentmondásokat** vizsgálta. Széles körű konszenzus mutatkozik a képek megértést támogató funkciójában, a letisztult minőség szükségességében és a szöveg-kép kapcsolat egyértelműségében. Három területen azonosítottunk jelentős ellentmondásokat: az absztrakt információk megjelenítésénél (8 irányelv ellenzi, ebből 6 feltételesen elfogadja, 14 nem foglal állást), a képtípusok használatánál (12 elfogadja mindhárom típust, 1 ellenzi a szimbólumokat, 9 nem foglal állást), valamint a téri elrendezésnél, ahol jelentősen eltérnek a pozicionálási ajánlások.

Negyedik kutatási kérdésünk a **földrajzi és időbeli összefüggésekre** irányult. A statisztikai elemzés nem mutatott szignifikáns területi különbségeket (Fisher-féle egzakt teszt $p > 0.05$), kivéve a képtípusokra vonatkozó határeseti trendet (Linear-by-Linear $p = 0.05$). Észak- és Nyugat-Európa következetesen magasabb átlagokat mutat minden kategóriában. Az időbeli elemzés három markáns szakaszt azonosított: 2000-2010 között (7 irányelv) 0,981-es átlaggal a multinemzeti együttműködés dominált, 2011-2020 között (9 irányelv) 0,71-es átlaggal a földrajzi diverzifikáció jellemezte a fejlődést, míg 2021-2024 között (5 irányelv) 1,66-os átlag mellett szélsőséges különbségek jelentkeztek (például a finn 2,8 vs. lett 0,33 értékek). Az időbeli összefüggés nem bizonyult szignifikánsnak (Fisher-féle egzakt teszt $p = 0.215$).

4.2. A könnyen érthető képekkel kapcsolatos szabályok vizsgálata szemmozgáskövető módszerrel

Az átláthatóság érdekében az elemzés és az eredmények bemutatása során szisztematikusan haladunk végig a kutatási kérdéseken és az azokhoz kapcsolódó hipotéziseken.

1. A könnyen érthető kiadványokban hogyan befolyásolják a különböző vizuális elemek tulajdonságai (típus, elhelyezés, funkció) az információfeldolgozás hatékonyságát? E kérdés célja, hogy feltárja, mely vizuális megoldások növelik a megértést és a figyelmet a célcsoport körében. A kutatás során a szemmozgáskövetéses módszer alkalmazásával mérhető, hogy mely képtípusok ragadják meg leggyorsabban a figyelmet, mely elrendezés mellett időznek többet az információn, illetve melyik vizuális megoldások a leginkább észrevehetőek.

H1: A könnyen érthető kiadványokban a vizuális elemek tulajdonságai (típus, elhelyezés, funkció) jelentősen befolyásolják az információfeldolgozás hatékonyságát.

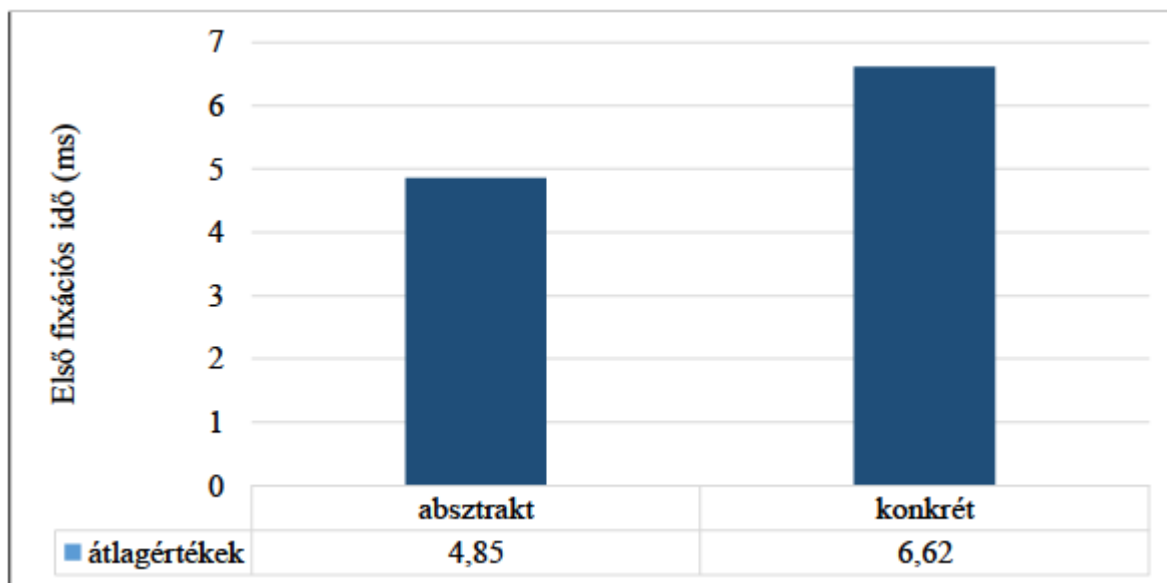
H1a: A konkrét képek gyorsabb első fixációs időt eredményeznek, mint az absztrakt ábrázolások

A vizsgálat célja az volt, hogy megállapítsuk, az absztrakt vagy a konkrét képeket tekintették-e meg először a résztvevők. Ennek érdekében az elemzés első lépéseként az érdeklődési területeket (AOI - Area of Interest) két csoportba soroltuk: konkrét és absztrakt ábrázolások szerint. Minden résztvevőhöz kiszámoltuk az átlagos első fixációs időt mindkét képtípusra vonatkozóan. Az SPSS-ben elvégzett páros t-próba szerint elmondhatjuk, hogy a szemmozgáskövetéses vizsgálat eredményei alapján, bár megfigyelhető volt egy tendencia a konkrét képek gyorsabb feldolgozására ($M = 4,85$) az absztrakt ábrázolásokkal szemben ($M = 6,62$), ez a különbség nem érte el a statisztikai szignifikancia küszöbét ($p = 0,105$). Az eredmények értelmezése során fontos figyelembe venni, hogy a páros t-próba által kimutatott -1,78-as átlagos különbség és a hozzá tartozó konfidenciaintervallum ($-3,95; 0,39$) magában foglalja a nullát, ami arra utal, hogy a megfigyelt eltérések a véletlen mintavételi ingadozás következményei is lehetnek. Ezt a következtetést támasztja alá a Cohen-féle d érték ($-0,30$) is, amely kis hatásméretet jelez, tovább erősítve azt a feltételezést, hogy a konkrét és absztrakt képek feldolgozási sorrendjében nem mutatható ki szignifikáns különbség.

Az 6. ábra az első fixációs idők átlagát mutatja a konkrét és absztrakt képek esetében. Bár az átlagértékek között látható különbség (konkrét képek: $M = 4,85$; absztrakt képek: $M = 6,62$), a statisztikai elemzés szerint ez az eltérés nem szignifikáns ($p = 0,105$). A grafikus megjelenítés jól szemlélteti a tendenciát, miszerint a konkrét képek valamivel gyorsabb első fixációs időt eredményeztek, ugyanakkor az eredmények nem támasztják alá egyértelműen hipotézisünket.

A H1a hipotézist tehát az adatok alapján nem tudjuk megerősíteni, annak ellenére, hogy az átlagok a várt irányba mutatnak. Bár az absztrakt képek átlagosan később jelentek meg a nézési sorrendben, ez a különbség nem tekinthető statisztikailag szignifikánsnak. Ennek alapján nem állítható biztosan, hogy a résztvevők szisztematikusan előbb tekintették volna meg a konkrét képeket az absztrakt képekkel szemben. Ez az eredmény arra utal, hogy a képek konkrétsága önmagában nem feltétlenül meghatározó tényező az első fixáció időzítésében, és további vizsgálatok szükségesek a vizuális figyelmet befolyásoló tényezők teljesebb megértéséhez. A jövőbeli kutatások szempontjából érdemes lehet nagyobb mintaelemszámmal dolgozni, illetve

további vizsgálatokat végezni (pl. szemmozgás-elemzés részletesebb időbeli bontásban), hogy pontosabb képet kapjunk a megtekintési sorrendről és a vizuális feldolgozás mechanizmusairól.



6. ábra: Első fixációs idők összehasonlítása az absztrakt és konkrét jelentésű képek esetében
megjegyzés: Az átlagok közötti különbség nem szignifikáns ($p = 0,105$)

H1b: A képek, amelyek a szöveg mellett (balra vagy jobbra) helyezkednek el, hosszabb ideig tartják fenn a figyelmet, mint azok, amelyek a szöveg felett vagy alatt találhatók.

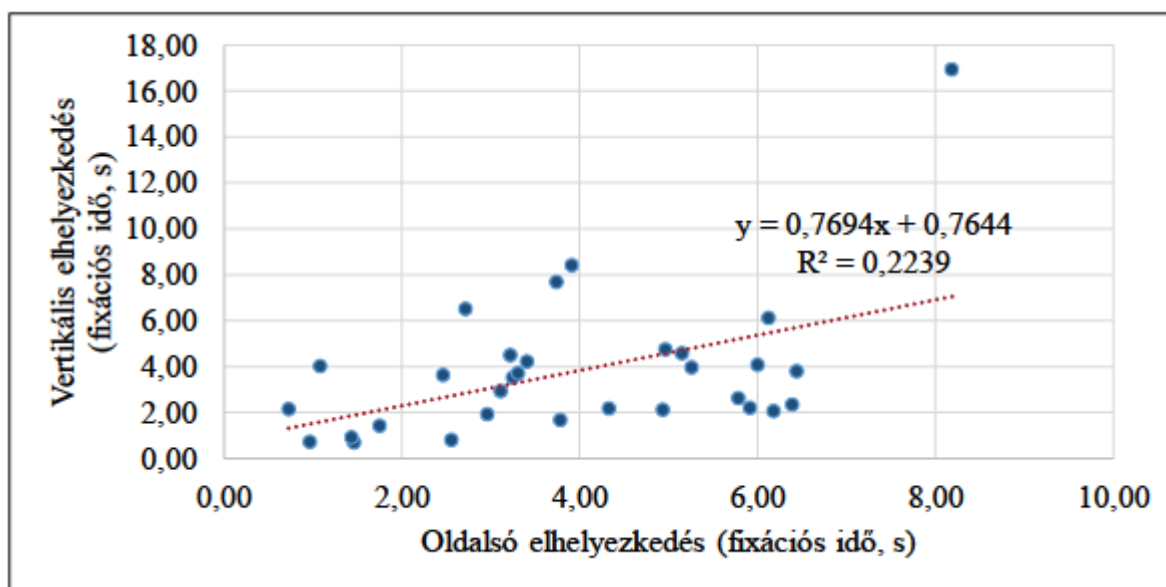
A vizuális elemek térbeli elrendezésének hatásvizsgálata során azt feltételeztük, hogy a szöveg mellett (bal vagy jobb oldalon) elhelyezkedő képek hosszabb ideig tartják fenn a figyelmet, mint a szöveg felett vagy alatt található vizuális elemek. A hipotézist szemmozgáskövető vizsgálattal teszteltük, ahol a vizuális figyelem mérésére a Total Duration of Fixation (TDF) metrikát alkalmaztuk. Az érdeklődési területeket (AOI) a képek pozíciója alapján két csoportba soroltuk: oldalsó (bal/jobb) és vertikális (felül/alul) elhelyezkedés szerint.

Az elemzés során 31 résztvevő adatait dolgoztuk fel. Az eredmények azt mutatták, hogy az oldalsó elhelyezkedésű képeknél mért átlagos fixációs idő (3,9203) nem különbözött szignifikánsan a vertikális elhelyezkedésű képeknél mért értéktől (3,7813). A független mintás t-próba eredménye ($t(30) = 0,278$, $p = 0,783$) alapján nem találtunk statisztikailag jelentős különbséget a két elrendezési mód között.

A mélyebb elemzés során ugyanakkor egy figyelemre méltó összefüggést azonosítottunk: a két elhelyezkedési típushoz tartozó fixációs idők között közepes erősségű pozitív korreláció mutatkozott ($r = 0,473$, $p = 0,007$). Ez az eredmény arra utal, hogy bár az elhelyezkedés típusa önmagában nem befolyásolta szignifikánsan a fixációs időt, a résztvevők következetes figyelmi

mintázatokot mutattak – vagyis aki az egyik elrendezésnél hosszabb ideig figyelte a képeket, az jellemzően a másik elrendezésnél is ezt tette.

A vizuális adatok elemzése során készített scatter plot (7. ábra) több fontos jellemzőt tárt fel a fixációs időkről. A diagramon jól látható, hogy az adatpontok jelentős része a 2-6 másodperces tartományban helyezkedik el, ami tipikus fixációs időtartamnak tekinthető mind az oldalsó, mind a vertikális elhelyezkedésű képek esetében. Az adatok között azonosítható egy markáns kiugró érték (8,19 másodperc az oldalsó és 16,94 másodperc a vertikális elhelyezkedésnél), amely jelentősen eltér a többi megfigyeléstől. A regressziós egyenes ($y = 0,7694x + 0,7644$) pozitív meredeksége az oldalsó és vertikális elhelyezkedésű képekhez tartozó fixációs idők közötti pozitív összefüggést jelzi, bár ezt az összefüggést óvatosan kell értelmezni a kiugró érték potenciális torzító hatása miatt. A regressziós egyenes pozitív meredeksége (0,7694) inkább azt sugallja, hogy az egyéni különbségek (ki mennyi ideig nézi általában a képeket) erősebbek lehetnek, mint az elhelyezkedésből adódó hatások.



7. ábra: A képek oldalsó és vertikális elhelyezkedéséhez tartozó fixációs idők összefüggése

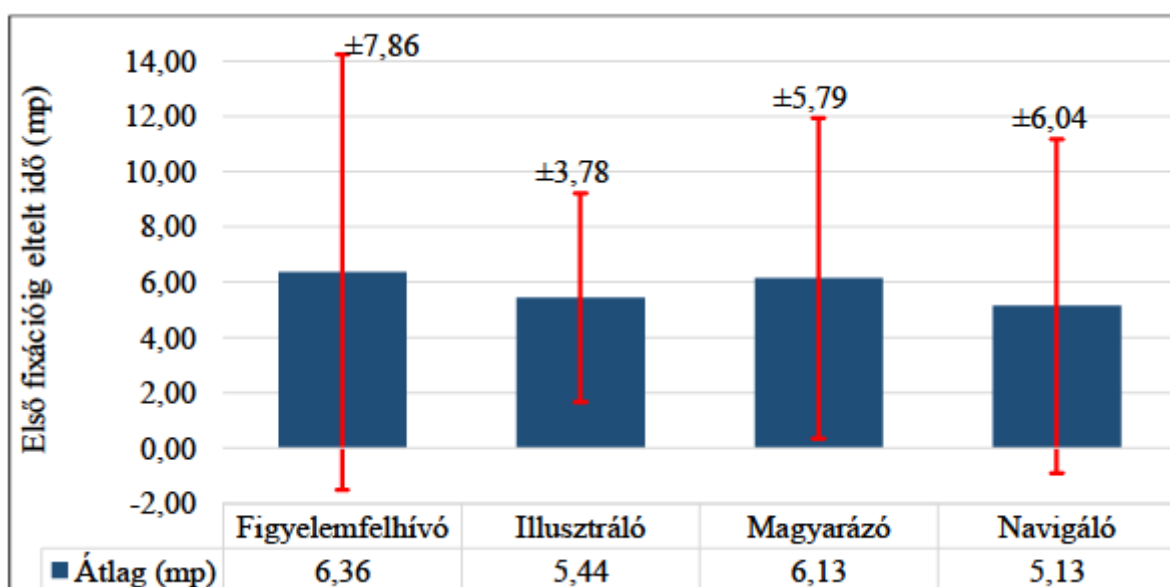
A H1b hipotézist tehát nem sikerült igazolni – nem találtunk bizonyítékot arra, hogy a képek oldalsó elhelyezése hosszabb fixációs időt eredményezne a vertikális elhelyezéshez képest. A feltárt korrelációs mintázat ugyanakkor rávilágít az egyéni figyelmi stratégiák konzisztenciájára, ami fontos szempont lehet a könnyen érthető kiadványok tervezésénél.

H1c: A figyelemfelhívó funkciójú képek magasabb észrevehetőségi arányt (count) mutatnak

A kutatás során azt a hipotézist (H1c) teszteltük, mely szerint a figyelemfelhívó funkciójú képek magasabb észrevehetőségi arányt mutatnak.

A vizsgálatban fő metrikaként a time to first fixation (TFF) értékeket elemeztük. Ez a metrika azt méri, hogy mennyi idő telik el a stimulus megjelenésétől az első fixációig egy adott érdeklődési területen (Area of Interest, AOI) belül. Minél rövidebb ez az idő, annál gyorsabban észreveszik a képet, tehát annál figyelemfelkeltőbbnek tekinthető. Az AOI-kat a képek funkciója szerint négy csoportba soroltuk: figyelemfelhívó, magyarázó, illusztráló és navigációs kategóriákba.

Az egyszempontos varianciaanalízis eredményei nem mutattak szignifikáns különbséget a különböző funkciójú képek észrevehetősége között ($F = .283$, $p = .837$). A figyelemfelhívó képek átlagos első fixációs ideje volt a leghosszabb ($M = 6.36$ mp, $SD = 7.86$), amit a magyarázó ($M = 6.13$ mp, $SD = 5.79$), az illusztráló ($M = 5.44$ mp, $SD = 3.78$), és a navigációs képek ($M = 5.13$ mp, $SD = 6.04$) követték. Különösen figyelemre méltó a figyelemfelhívó képeknél tapasztalt magas szórás érték, ami jelentős egyéni különbségekre utal a feldolgozás során. Ezt mutatja be a 8. ábra is.



8. ábra: Átlagos első fixációs idők és szórások képtípusok szerint

Az eredmények nem támasztották alá eredeti hipotézisünket, sőt, némileg ellentmondanak annak. A figyelemfelhívó képek nem hogy nem vonzották gyorsabban a tekintetet, de átlagosan

hosszabb időbe telt az első fixáció kialakulása ezeknél az elemeknél. Ez az eredmény több kérdést is felvet a képek funkcionális kategorizálásával és a figyelemfelhívó elemek tervezési elveivel kapcsolatban. A nagy szórásértékek arra utalnak, hogy érdemes lehet további vizsgálatokat végezni potenciális moderáló változók (például képméret, pozíció) bevonásával, illetve a figyelemfelhívó képek kategóriájának esetleges újradefiniálásával.

A fő hipotézist (H1) a vizuális elemek információfeldolgozás hatékonyságára gyakorolt hatásáról nem sikerült egyértelműen igazolni. A kutatás több érdekes tendenciát és megfigyelést tárt fel, amelyek bár statisztikailag nem voltak szignifikánsak, fontos betekintést nyújtanak a könnyen érthető kiadványok tervezéséhez. A konkrét és absztrakt képek feldolgozása során (H1a) megfigyelhető volt egy tendencia a konkrét képek gyorsabb feldolgozására, ami összhangban van a szakirodalmi előfeltevésekkel. Bár ez a különbség nem érte el a statisztikai szignifikancia szintjét, a gyakorlati jelentősége további vizsgálatot érdemel, különösen nagyobb mintán. A képek elhelyezkedésének vizsgálata (H1b) rávilágított egy fontos jelenségre: az egyéni feldolgozási stratégiák konzisztenciájára. A közepes erősségű pozitív korreláció az oldalsó és vertikális elhelyezésű képek fixációs ideje között azt sugallja, hogy az egyéni preferenciák és feldolgozási mintázatok erősebbek lehetnek, mint az elrendezésből adódó hatások. Ez fontos szempont lehet a személyre szabott tartalmak tervezésénél. A figyelemfelhívó funkciójú képek esetében (H1c) kapott eredmények megkérdőjelezzik a hagyományos tervezési elveket. A várakozásokkal ellentétben ezek a képek nem vonzották gyorsabban a tekintetet, sőt, átlagosan hosszabb első fixációs időt mutattak. A magas szórásértékek ugyanakkor arra utalnak, hogy ez a kategória további finomításra és újragondolásra szorul.

Az eredmények összességében rámutatnak, hogy a vizuális elemek hatékonyságát nem lehet kizárólag egyetlen dimenzió mentén értékelni. A jövőbeli kutatásoknak érdemes lehet nagyobb mintaelemszámmal dolgozni a statisztikai erő növelése érdekében, figyelembe venni az egyéni különbségeket és preferenciákat, illetve több kontextuális tényezőt bevonni az elemzésbe.

2. Milyen kognitív terhelést jelentenek a különböző típusú vizuális elemek az értelmi fogyatékos személyek számára a könnyen érthető kiadványokban? E kérdés célja, hogy feltárja az absztrakt, illetve a konkrét képek feldolgozási különbségeit, a vizuális elemek térbeli pozicionálásának hatását a vizuális információfeldolgozás mintázataira, valamint a

különböző funkciójú képek feldolgozási minázatait. A fixációk tekintetében a többszöri visszatérés utalhat feldolgozási nehézségre, a hosszabb fixációs időtartam nehezebb feldolgozásra.

H2: A különböző típusú vizuális elemek eltérő kognitív terhelést jelentenek az értelmi fogyatékos személyek számára.

H2a: Az absztrakt képek több visszatérő fixációt és hosszabb feldolgozási időt igényelnek, mint a konkrét képek

A H2a hipotézis első részének vizsgálata során a Tobii Pro Lab eye-tracking szoftverből kinyert visszatérő fixációk számát (visit count) vizsgáltuk, amely megmutatja, hogy a résztvevők tekintete hányszor tért vissza egy adott vizuális elemre a nézés során. Ahogy a 8. táblázat is mutatja, páros t-próba eredményei szerint szignifikáns különbség mutatkozott az absztrakt és konkrét képekre történő visszatérések számában ($t(30) = 3.690$, $p < .001$). Az absztrakt képekre átlagosan többször tért vissza a résztvevők ($M = 6.79$, $SD = 2.88$), mint a konkrét képekre ($M = 4.66$, $SD = 2.83$). A két változó között gyenge-közepes pozitív korreláció volt megfigyelhető ($r = .367$, $p = .042$). Az átlagos különbség 2.13 visszatérés volt (95% CI: 0.95 - 3.31), ami a Cohen-féle d érték ($d = 3.21$) és a Hedges-korrekció ($g = 3.30$) alapján nagy hatásméretnek tekinthető. Az eredmények azt mutatják, hogy az értelmi fogyatékos személyek számára az absztrakt képek feldolgozása több visszatérő megtekintést igényel, ami a feldolgozási nehézség egyik indikátora lehet. Ez az eredmény összhangban van a H2a hipotézis első részével, mely szerint az absztrakt képek több visszatérő fixációt igényelnek, mint a konkrét képek.

8. táblázat: Az absztrakt és konkrét képekre történő visszatérő fixációk számának összehasonlító statisztikai mutatói

Mutató	Absztrakt képek	Konkrét képek	Különbség	Statisztikai mutatók
Átlag	6.7861	4.6561	2.13000	$t(30) = 3.690$
Szórás	2.88494	2.82956	-	$p < .001$
Standard hiba	0.51815	0.50820	0.57730	-
Konfidencia intervallum (95%)	-	-	[0.951, 3.309]	Cohen's $d = 3.21426$
Korreláció	$r = .367$ ($p = .042$)	-	-	Hedges' $g = 3.29750$

A hipotézis második részének teszteléséhez a fixációs időtartamokat (total fixation duration) vizsgáltuk az absztrakt és konkrét jelentésű képekre vonatkozóan. A két feltétel

összehasonlítására páros t-próbát alkalmaztunk. Az eredmények azt mutatták, hogy bár az absztrakt képekre valamivel hosszabb átlagos fixációs időtartam jutott ($M = 3.97$ s, $SD = .73$) mint a konkrét képekre ($M = 3.35$ s, $SD = 2.55$), ez a különbség nem bizonyult statisztikailag szignifikánsnak ($t(30) = 1.479$, $p = .150$). A hatásméret kicsi volt (Cohen's $d = 0.266$, $CI_{95}[-0.095, 0.622]$). A két képtípusra eső fixációs időtartamok között közepes erősségű pozitív korreláció mutatkozott ($r = .462$, $p = .009$), ami arra utal, hogy következetes mintázat figyelhető meg abban, ahogy az egyének feldolgozzák a különböző típusú képi információkat.

Az eredmények alapján a H2a hipotézis azon része, mely szerint az absztrakt képek hosszabb feldolgozási időt igényelnek, mint a konkrét képek, nem nyert igazolást az értelmi fogyatékos személyek mintáján. Ez az eredmény arra utalhat, hogy a képek absztrakt vagy konkrét jellege önmagában nem befolyásolja szignifikánsan a feldolgozáshoz szükséges időt ennél a célcsoportnál.

Összességében tehát a H2a hipotézis csak részben igazolódott: az értelmi fogyatékos személyek valóban többször térnek vissza az absztrakt képekhez a vizuális feldolgozás során, azonban a fixációk időtartamában nem mutatkozik szignifikáns különbség a két képtípus között. Ez az eredmény arra utalhat, hogy bár az absztrakt képek feldolgozása több visszatérő ellenőrzést igényel, az egyes fixációk során történő információfeldolgozás időtartama nem különbözik jelentősen a konkrét képektől. Az eredményekből fontos következtetéseket vonhatunk le az értelmi fogyatékos személyek vizuális információfeldolgozásával kapcsolatban, miszerint az absztrakt képek esetében megfigyelt szignifikánsan magasabb visszatérési szám, kombinálva azzal a ténnyel, hogy a fixációk időtartama nem különbözött jelentősen, egy sajátos feldolgozási stratégiára utal. Ez azt sugallja, hogy az absztrakt képek megértése nem feltétlenül igényel hosszabb egyedi fixációkat, hanem inkább többszöri visszatérő ellenőrzést. Ez a mintázat arra enged következtetni, hogy az értelmi fogyatékos élő személyek az absztrakt tartalmak esetében egy "többlépcsős" feldolgozási stratégiát alkalmaznak: többször visszatérnek ugyanahhoz a vizuális elemhez, feltehetően azért, hogy megerősítsék vagy újraértelmezzék annak jelentését. A konkrét képeknél ez kevésbé szükséges, vélhetően azért, mert ezek jelentése közvetlenebbül értelmezhető számukra.

Gyakorlati szempontból ez az eredmény különösen fontos lehet az értelmi fogyatékos személyeknek szánt vizuális anyagok tervezésénél. Azt sugallja, hogy az absztrakt vizuális elemek használata nem feltétlenül kerülendő, de figyelembe kell venni, hogy ezek feldolgozása több iterációt igényel a felhasználók részéről. Ez különösen releváns lehet például oktatási anyagok, kommunikációs eszközök vagy felhasználói felületek tervezésénél.

H2b: A magyarázó funkciójú képek esetében magasabb a fixációk száma és hosszabb a fixációs időtartam

A H2b hipotézisnek először az első felét vizsgáltuk, amely szerint a magyarázó funkciójú képek esetében magasabb a fixációk száma. A vizsgálatban négy különböző funkciójú képet különítettünk el: figyelemfelhívó, illusztráló, magyarázó és navigáló, és ezek esetében kigyűjtöttük a fixációk számának átlagait. A hipotézis tesztelésére először SPSS szoftver segítségével ismételt méréses varianciaanalízist (repeated measures ANOVA) végeztünk. Az eredmények szignifikáns főhatást mutattak a képtípusra vonatkozóan: $F(1.993, 59.784) = 14.555$, $p < .001$. A részletesebb elemzés érdekében páros t- végeztünk. Ahogy a 9. táblázat is mutatja, a magyarázó képeknél ($M = 7.24$, $SD = 3.90$) szignifikánsan magasabb volt a fixációk száma, mint a figyelemfelhívó ($M = 5.40$, $SD = 2.52$; $t(30) = 2.740$, $p = .010$), az illusztráló ($M = 5.37$, $SD = 2.24$; $t(30) = 3.024$, $p = .005$), és a navigáló képeknél ($M = 3.77$, $SD = 2.20$; $t(30) = 5.868$, $p < .001$). Ezek az eredmények egyértelműen alátámasztják a H2b hipotézist, mivel a magyarázó funkciójú képeknél következetesen és statisztikailag szignifikánsan magasabb fixációs számot találtunk, mint bármely más képtípus esetében.

9. táblázat: A különböző képfunkciókra vonatkozó fixációs számok összehasonlító elemzése
 $n=31$)

Képfunkció	Átlag fixációs szám	Szórás	t-érték	p-érték
Magyarázó	7.24	3.90	-	-
Figyelemfelhívó	5.40	2.52	2.740	.010
Illusztráló	5.37	2.24	3.024	.005
Navigáló	3.77	2.20	5.868	<.001

A magyarázó képekre fordított fokozott figyelem azt jelzi, hogy az értelmi fogyatékos személyek több időt és kognitív erőforrást fordítanak ezek feldolgozására. Ez a megfigyelés kettős jelentőséggel bír: egyrészt utalhat arra, hogy a magyarázó képek hatékonyan segítik az információ feldolgozását, másrészt jelezheti azt is, hogy ezek a vizuális elemek nagyobb kognitív terhelést jelentenek a célcsoport számára.

A H2b hipotézis másod felének tesztelése érdekében képfunkciónként vizsgáltuk a teljes fixációs időtartamokat. Az elemzéshez először páros t-próbákat végeztünk, ahol a magyarázó képfunkciót hasonlítottuk össze a többi képi funkcióval. A statisztikai elemzés azt mutatta (10. táblázat), hogy a magyarázó képeknél ($M = 4.51$, $SD = 2.36$) szignifikánsan hosszabb volt a fixációs időtartam, mint a figyelemfelhívó ($M = 2.52$, $SD = 1.43$; $t(30) = 5.388$, $p < .001$), az

illusztráló ($M = 3.43$, $SD = 1.59$; $t(30) = 2.930$, $p = .006$) és a navigáló képeknél ($M = 2.27$, $SD = 3.06$; $t(30) = 4.747$, $p < .001$). A képi funkciók között szignifikáns pozitív korrelációkat találtunk (magyarázó és figyelemfelhívó: $r = .500$, $p = .004$; magyarázó és illusztráló: $r = .510$, $p = .003$; magyarázó és navigáló: $r = .554$, $p = .001$).

Az eredmények statisztikailag igazolják, hogy a vizsgálatban résztvevő személyek szignifikánsan hosszabb ideig fixáltak a magyarázó funkciójú képekre, mint a többi képtípusra. A különbségek minden összehasonlításban szignifikánsnak bizonyultak.

10. táblázat: A különböző képfunkciókra vonatkozó fixáció időtartamának összehasonlító elemzése $N=31$)

Képfunkció	Átlag fixációs időtartam (s)	Szórás	t-érték	p-érték
Magyarázó	4.51	2.36	-	-
Figyelemfelhívó	2.52	1.43	5.388	0.001
Illusztráló	3.43	1.59	2.930	0.006
Navigáló	2.27	3.06	4.747	0.001

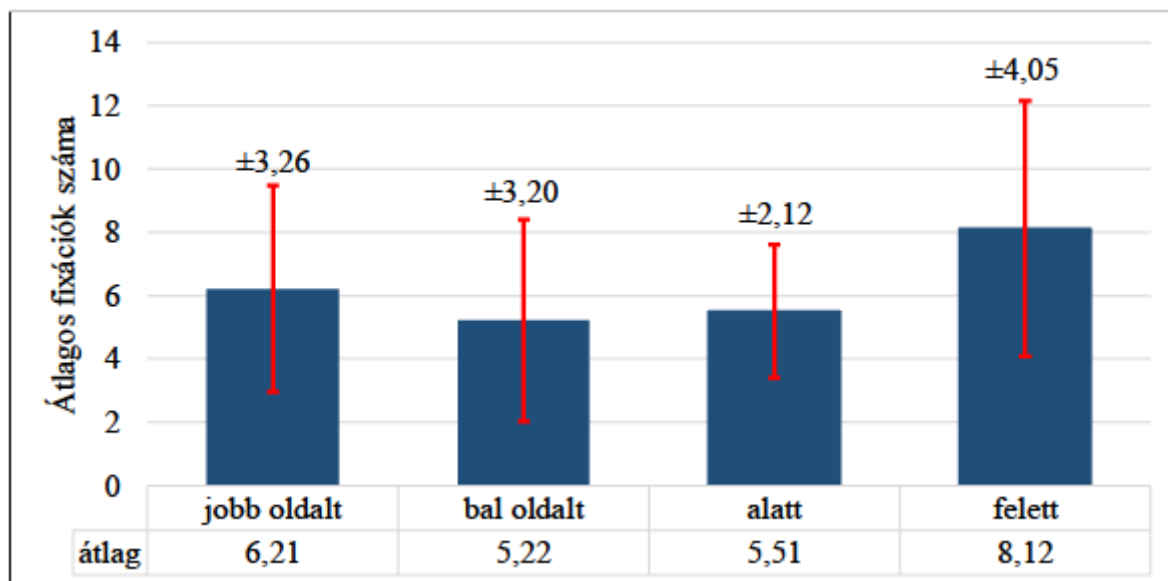
A fixációk számával és hosszával kapcsolatos megállapítások ugyan alátámasztják hipotézisünket, miszerint a magyarázó funkciójú képek esetében magasabb a fixációk száma és hosszabb a fixációs időtartam, azonban nem tudjuk közvetlenül megállapítani az adatokból, hogy ez a hosszabb és gyakoribb fixáció elősegíti-e a megértést vagy épp ellenkezőleg, a feldolgozás nehézségét jelzi, vagy hogy a magyarázó képek bonyolultabbak-e a többinél vagy csak informatívabbak.

H2c: A jobb oldali elhelyezés esetén több visszatérő fixáció és hosszabb fixációs idő mérhető

A H2c hipotézis tesztelésére, amely szerint a jobb oldali elhelyezés esetén több visszatérő fixáció és hosszabb fixációs idő mérhető, páros t-próbát (paired samples t-test) alkalmaztunk. A vizsgálatban 31 résztvevő adatait elemeztük, ahol minden résztvevőnél négy különböző pozícióban (jobb oldal, bal oldal, alatta, felette) mértük a visszatérő fixációk számát (Visit Count) és a teljes fixációs időtartamot (Fixation Duration).

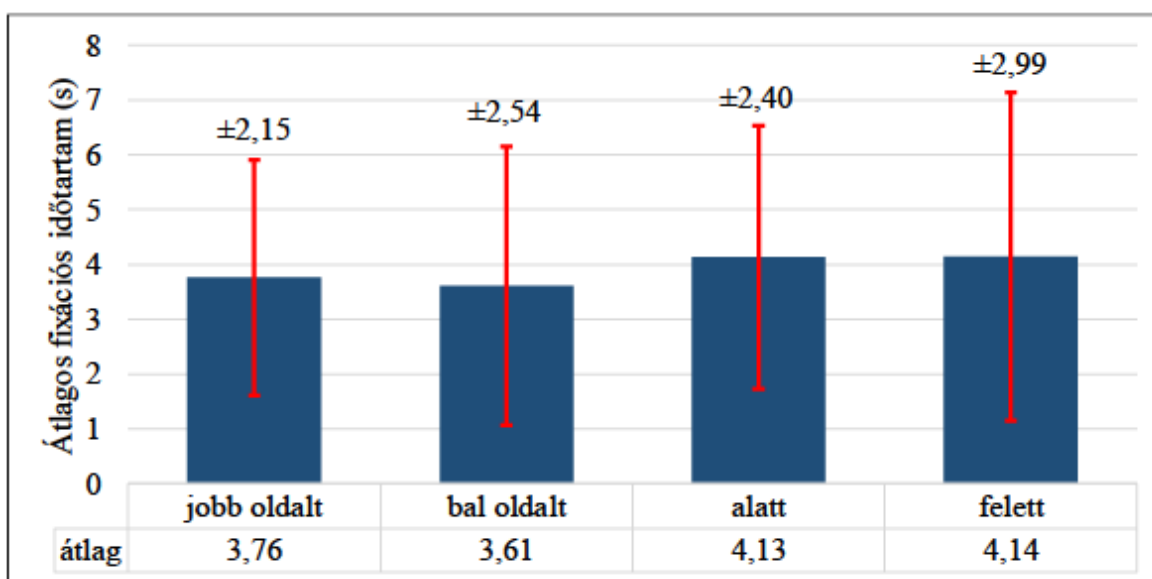
A visszatérő fixációk számát tekintve (9. ábra) a jobb oldali pozíció ($M = 6.21$, $SD = 3.26$) összehasonlítása a bal oldali pozícióval ($M = 5.22$, $SD = 3.20$) nem mutatott szignifikáns különbséget ($t(30) = 1.503$, $p = 0.143$, $d = 0.270$). Hasonlóképpen, az alsó pozícióval való összehasonlítás ($M = 5.51$, $SD = 2.12$) sem eredményezett szignifikáns eltérést ($t(30) = 1.223$, $p = 0.231$, $d = 0.220$). Azonban a felső pozícióval összevetve ($M = 8.12$, $SD = 4.05$) szignifikáns

különbség mutatkozott ($t(30) = -2.709$, $p = 0.011$, $d = -0.486$), ahol meglepő módon a felső pozícióban mértünk több visszatérő fixációt.



9. ábra: Visszatérő fixációk száma pozícióként

A teljes fixációs időtartam elemzése (10. ábra) során a jobb oldali pozíció ($M = 3.76$, $SD = 2.15$) és a bal oldali pozíció ($M = 3.61$, $SD = 2.54$) között nem találtunk szignifikáns különbséget ($t(30) = 0.321$, $p = 0.751$, $d = 0.058$). Az alsó pozícióval való összehasonlítás ($M = 4.13$, $SD = 2.40$) szintén nem mutatott szignifikáns eltérést ($t(30) = -0.709$, $p = 0.484$, $d = -0.127$), és ugyanez igaz a felső pozícióval való összevetésre is ($M = 4.14$, $SD = 2.99$; $t(30) = -0.815$, $p = 0.422$, $d = -0.146$).



10. ábra: Fixációs időtartam pozícióként

A hatásméretek (Cohen's d) elemzése kis és közepes erősségű hatásokat mutatott. A legnagyobb hatásméret a jobb oldal és a felső pozíció összehasonlításánál jelentkezett a visszatérő fixációk esetében ($d = -0.486$), ami közepes erősségű hatásnak tekinthető. A többi összehasonlítás esetében kis hatásméreteket voltak megfigyelhetők ($|d| < 0.3$).

A korrelációs elemzés megmutatta, hogy a legtöbb összehasonlított pozíciópár között gyenge-közepes erősségű, pozitív kapcsolat áll fenn (r értékek $.352$ és $.530$ között), kivéve a jobb oldali és alsó pozíció közötti fixációs időtartam esetében, ahol nem volt szignifikáns kapcsolat ($r = .194$, $p = .296$).

Az eredmények alapján a $H2c$ hipotézis nem nyert megerősítést, mivel sem a visszatérő fixációk száma, sem a teljes fixációs időtartam nem volt szignifikánsan magasabb a jobb oldali pozícióban a többi pozícióhoz képest. Sőt, a felső pozícióban szignifikánsan több visszatérő fixációt mértünk, mint a jobb oldali elhelyezésnél.

A korrelációk vizsgálata érdekes eredményt hozott, ami egybevág az első hipotézisünkkel megállapítottakkal: a résztvevők következetes figyelmi mintázatokat mutattak – vagyis aki az egyik elrendezésnél hosszabb ideig figyelte a képeket, az jellemzően a másik elrendezésnél is ezt tette. Ez egyfajta egyéni általános vizuális feldolgozási stílusra utalhat, ahol az egyén vagy általában többször ellenőrzi újra az elemeket, vagy jellemzően kevesebb visszatérő ellenőrzést végez. A magasabb fixációs szám a felső pozícióban ($M = 8.13$, $SD = 4.05$) a jobb oldali pozícióhoz képest ($M = 6.21$, $SD = 3.26$) - ami ráadásul statisztikailag szignifikáns különbség ($p = 0.011$) több lehetséges magyarázattal is bírhat. Kézenfekvő a természetes vizuális szkennelési útvonal megléte, hiszen az emberek általában felülről lefelé olvasnak, szkennelnek információkat, ahol a felső pozíció "kezdőpontként" szolgálhat, ahova többször visszatérnek tájékozódási pontként. Kognitív terhelés szempontjából az eredmények utalhatnak arra, hogy ez a pozíció nagyobb kognitív kihívást jelent az értelmi fogyatékos személyek számára, mert több visszatérés lehet szükséges az információ feldolgozásához és megértéséhez, vagy a felső pozícióban lévő elemek esetleg nehezebben maradnak meg a munkamemóriában. Ez az eredmény fontos lehet a felhasználói felületek akadálymentesítése szempontjából, mivel arra utal, hogy a felső pozíció nem feltétlenül az optimális választás az értelmi fogyatékos felhasználók számára.

Az eredmények egyértelműen alátámasztják a $H2$ hipotézist, miszerint a különböző típusú vizuális elemek eltérő kognitív terhelést jelentenek az értelmi fogyatékos személyek számára.. A vizuális elemek jellegének hatását vizsgálva megállapítható, hogy az absztrakt-konkrét

dimenzió mentén jelentős eltérések mutatkoznak a feldolgozási stratégiában, ahol az absztrakt tartalmak több visszatérő ellenőrzést igényelnek, bár nem feltétlenül hosszabb egyedi fixációkat. A képek funkcionális kategóriái közötti különbségek még markánsabban kirajzolódtak: a magyarázó funkciójú képek következetesen magasabb fixációs számot és hosszabb fixációs időtartamot eredményeztek, ami arra utal, hogy a résztvevők több mentális erőforrást és figyelmet fordítottak ezek feldolgozására.. A térbeli elhelyezés tekintetében a feltételezett jobb oldali megterhelés dominanciája helyett a felső pozíció bizonyult meghatározóbbnak a fixációs mintázatok szempontjából.

Ezek az eredmények rámutatnak arra, hogy az értelmi fogyatékos személyek vizuális információfeldolgozása differenciált mintázatot mutat a különböző típusú vizuális elemek esetében. A feldolgozási különbségek nem csupán mennyiségi jellegűek (több vagy kevesebb fixáció), hanem minőségi eltéréseket is mutatnak a feldolgozási stratégiákban. Ez a komplexitás különösen fontos az akadálymentes információközvetítés tervezése szempontjából, mivel rámutat arra, hogy a különböző típusú vizuális elemek nem egyforma kognitív terhelést jelentenek a célcsoport számára, és használatuk gondos mérlegelést igényel az optimális információátadás érdekében.

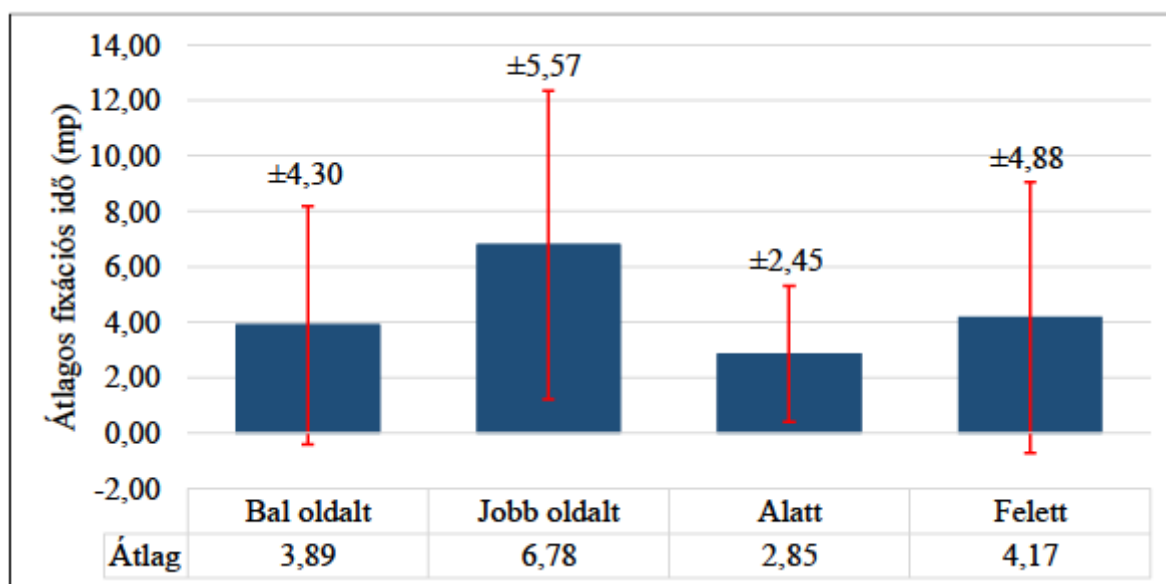
3. Mely tervezési irányelvek bizonyulnak meghatározónak a könnyen érthető anyagok vizuális elemeinek kialakításában? A kutatás célja, hogy feltárja, hova érdemes helyezni a fontos képi információkat, milyen típusú képeket célszerű használni, és hogy abban az esetben, ha nincs kép, keresik-e azt a tekintetükkel.

H3: A könnyen érthető kiadványok vizuális elemeinek hatékonyságát meghatározott tervezési irányelvek befolyásolják.

H3a: A bal oldali képi elemek rövidebb első fixációs időt eredményeznek

Az eredmények érdekében a következő pozíciókban elhelyezett vizuális elemek fixációs idejét rögzítettük és elemeztük: bal oldalt, jobb oldalt, alatt és felett. Az adatok elemzéséhez páros t-próbát alkalmaztunk, amely lehetővé tette a bal oldali pozícióban elhelyezett képi elemek fixációs idejének összehasonlítását a többi pozícióval. A statisztikai elemzést SPSS szoftverrel végeztük, 95%-os konfidencia intervallum mellett. A hatásméret kimutatására Cohen-féle d értékeket és Hedges-féle korrekciót számoltunk. Az eredmények (11. ábra és 12. táblázat) alapján elmondhatjuk, hogy a vizsgált pozíciók átlagos fixációs idői a következők voltak: bal oldal: $M = 3.89$ másodperc ($SD = 4.30$), jobb oldal: $M = 6.78$ másodperc ($SD = 5.57$), alatt: M

= 2.85 másodperc (SD = 2.45), felett: M = 4.17 másodperc (SD = 4.88). A páros t-próba szignifikáns különbséget mutatott a bal és jobb oldali elhelyezés között ($t(30) = -2.407$, $p = 0.022$). Az átlagos különbség -2.8913 másodperc volt (95% CI [-5.34454, -0.43804]), amely azt jelzi, hogy a bal oldali elemek fixációs ideje szignifikánsan rövidebb volt, mint a jobb oldali elemeké. A hatásméret közepes (Cohen's $d = -0.432$, Hedges' $g = -0.421$). A bal oldali és az alul elhelyezett elemek fixációs ideje közötti különbség nem volt statisztikailag szignifikáns ($t(30) = 1.399$, $p = 0.172$). Az átlagos különbség 1.03871 másodperc volt (95% CI [-0.47716, 2.55458]), ami arra utal, hogy bár az alul elhelyezett elemek átlagosan rövidebb fixációs időt mutattak, ez a különbség nem szignifikáns. A hatásméret gyenge-közepes (Cohen's $d = 0.251$, Hedges' $g = 0.245$). A bal oldali és a felül elhelyezett elemek fixációs ideje között nem találtunk szignifikáns különbséget ($t(30) = -0.238$, $p = 0.814$). Az átlagos különbség -0.27516 másodperc volt (95% CI [-2.63829, 2.08796]), ami azt jelzi, hogy a két pozíció között gyakorlatilag nincs különbség a fixációs időben. A hatásméret nagyon kicsi (Cohen's $d = -0.043$, Hedges' $g = -0.042$).



11. ábra: Átlagos fixációs idők a képek szöveghez viszonyított pozíciójaként

11. táblázat: Páros összehasonlítások és 95%-os konfidencia intervallumok a képek pozíciója kapcsán

Összehasonlítás	Átlagos különbség (mp)	95% CI alsó határ	95% CI felső határ	t-érték	p-érték	Szignifikáns?
Bal - Jobb	-2.89	-5.34	-0.44	-2.407	0.022	Igen
Bal - Alatt	1.04	-0.47	2.55	1.399	0.172	Nem
Bal - Felett	-0.28	-2.64	2.09	-0.238	0.814	Nem

A H3a hipotézis ("A bal oldali képi elemek rövidebb első fixációs időt eredményeznek") részben igazolódott. A bal oldali elemek valóban szignifikánsan rövidebb fixációs időt eredményeztek a jobb oldali elemekhez képest, azaz, a bal oldali elemek feldolgozása gyorsabb, mint a jobb oldaliaké, amit a nyugati kultúrákban domináns balról jobbra történő olvasási irány magyarázhat. Ugyanakkor a bal oldali elemek nem eredményeztek rövidebb fixációs időt az alul vagy felül elhelyezett elemekhez képest. Különösen figyelemre méltó, hogy az alul elhelyezett elemek mutatták a legrövidebb átlagos fixációs időt (bár a különbség nem volt szignifikáns a bal oldali elemekhez képest). Ez a mintázat ellentmond annak az általános feltételezésnek, hogy a látómező felső részén elhelyezett elemek nagyobb figyelmet vonzanak, és arra utal, hogy a könnyen érthető anyagok esetében specifikus vizuális feldolgozási mechanizmusok érvényesülhetnek.

A vizsgálat eredményei alapján a könnyen érthető anyagok tervezésénél a következő következtetéseket vonhatjuk le:

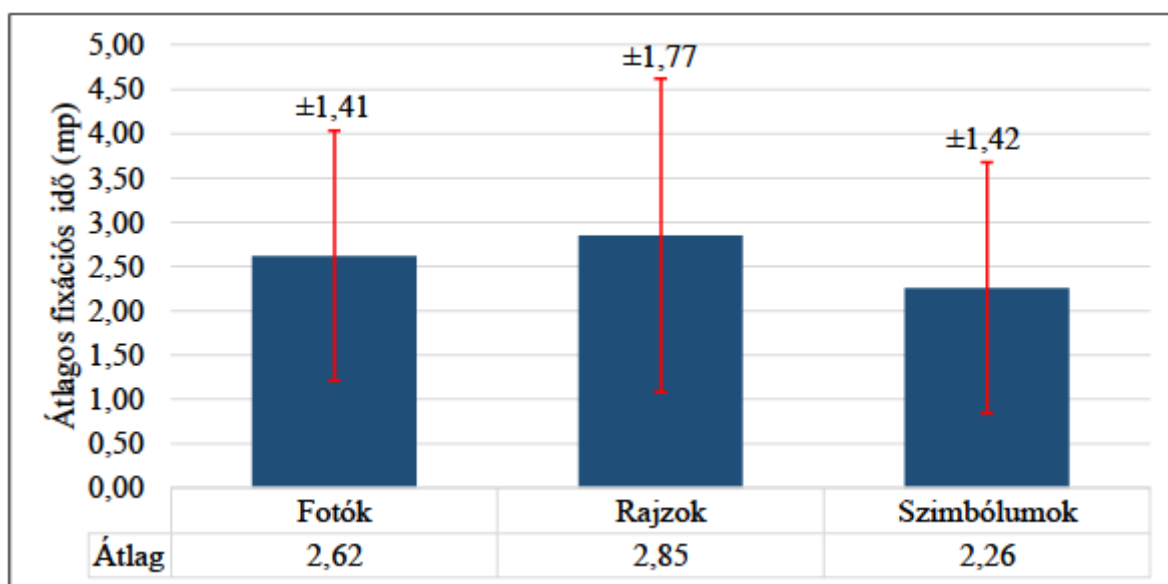
- A jobb oldali elhelyezés a legkevésbé optimális a fontos vizuális információk számára, mivel ez eredményezte a leghosszabb fixációs időt.
- Az alul elhelyezett vizuális elemek potenciálisan a leghatékonyabbak az információfeldolgozás szempontjából, mivel ezek mutatták a legrövidebb átlagos fixációs időt.
- A bal oldali és a felül elhelyezett elemek közepesen hatékonyak és hasonló eredményeket mutatnak. Mindez azt sugallja, hogy a könnyen érthető anyagok tervezésénél érdemes megfontolni a vizuális elemek alul vagy bal oldalt történő elhelyezését, különösen a fontos információk esetében.
- A jobb oldali pozíció kerülendő, ha a cél a gyors információfeldolgozás elősegítése.

A kutatás korlátai között említendő a viszonylag kis mintaméret.

H3b: A szimbólumok esetében hosszabb fixációs időtartam mérhető.

Az eredmények érdekében a következő típusú vizuális elemek fixációs idejét rögzítettük és elemeztük: (1) fotó (a valóságot mechanikus vagy digitális rögzítés útján, nagy részletgazdagsággal és realisztikusan jeleníti meg), (2) rajz (kézzel vagy digitális eszközökkel létrehozott vizuális ábrázolások, amelyek a valóság bizonyos fokú leegyszerűsítésével, stilizálásával jelenítik meg a tárgyakat, személyeket vagy fogalmakat), (3) szimbólum (erősen

absztrahált, egyszerűsített vizuális jelek, amelyek konvencionális jelentéstartalommal bírnak). A hipotézis tesztelésére páros t-próbákat alkalmaztunk, ahol összehasonlítottuk a fotók, rajzok és szimbólumok esetében mért átlagos fixációs időtartamokat. A vizsgálat alapján a következő átlagos fixációs időtartamokat mértük a különböző vizuális elemek esetében (12. ábra): fotók esetében $M = 2,62$ másodperc ($SD = 1,41$), rajzok esetében $M = 2,85$ másodperc ($SD = 1,77$), szimbólumok esetében pedig $M = 2,26$ másodperc ($SD = 1,42$).



12. ábra: Átlagos fixációs időtartam vizuális elemek típusa szerint

A fotók és szimbólumok összevetése során az eredmények azt mutatták, hogy a fotóknál átlagosan 0,36 másodperccel hosszabb fixációs időt mértem, ami azonban nem bizonyult statisztikailag szignifikánsnak ($t(30) = 1,170$, $p = 0,251$, kétoldali próba). A Cohen-féle hatásméret ($d = 0,210$) kis mértékű különbséget jelez a két típus között.

A rajzok és szimbólumok összehasonlításakor jelentősebb különbség mutatkozott. A rajzok esetében átlagosan 0,59 másodperccel hosszabb fixációs időt regisztráltam. Ez az érték megközelíti a szignifikanciát ($t(30) = 1,680$, $p = 0,103$, kétoldali próba), és a Cohen-féle d értéke (0,302) kis-közepes hatásmagyságot mutat. Bár a különbség nem éri el a hagyományosan elfogadott 0,05-ös szignifikancia határt, az eredmény figyelemre méltó tendenciát jelez, amely nagyobb mintán potenciálisan szignifikáns különbséget eredményezhetne.

A fotók és rajzok esetében az átlagos különbség -0,23 másodperc volt, a rajzok javára. Ez a különbség statisztikailag nem jelentős ($t(30) = -0,704$, $p = 0,487$, kétoldali próba), a hatásméret pedig elhanyagolható (Cohen $d = -0,126$).

A vizsgálati eredmények alapján a H3b hipotézist – mely szerint a szimbólumok esetében hosszabb fixációs időtartam mérhető – nem sikerült igazolnunk. Sőt, az adatok ennek éppen az ellenkezőjét sugallják: a szimbólumok átlagosan rövidebb fixációs időt ($M = 2,26$ mp) eredményeztek, mint a fotók ($M = 2,62$ mp) vagy a rajzok ($M = 2,85$ mp).

A statisztikai elemzésből látható, hogy bár a különbségek nem érték el minden esetben a hagyományos szignifikancia szintet, a tendencia egyértelmű és konzisztens: a szimbólumok feldolgozása kevesebb időt vett igénybe. Különösen figyelemreméltó a rajzok és szimbólumok közötti különbség ($p = 0,103$), amely kis-közepes hatásmagysággal ($d = 0,302$) közelíti meg a szignifikancia határt.

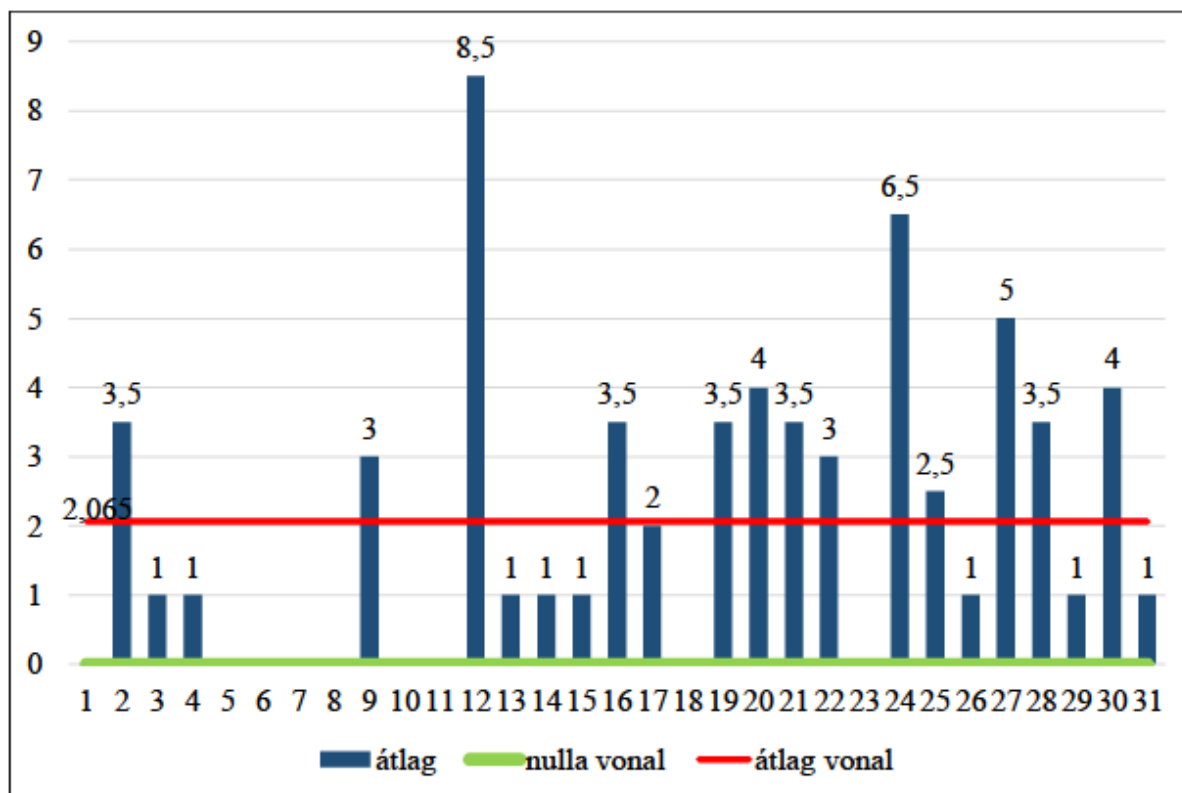
Ezek az eredmények arra engedhetnek következtetni, hogy a könnyen érthető anyagokban a szimbólumok használata kognitív szempontból hatékonyabb lehet, mivel az információ feldolgozása gyorsabban történik, ami kisebb kognitív terhelést jelenthet. Azonban érdemes óvatosan bánni ezzel a megállapítással, mivel lehetséges, hogy a vizsgálatban használt szimbólumok ismerőssége, konvencionális jellege befolyásolta a mért fixációs időtartamokat. A hétköznapi életben gyakran előforduló, széles körben elterjedt szimbólumok (mint például a like jel vagy a csevegés indítása ikon) esetében a résztvevők már rendelkezhetnek korábbi tapasztalatokkal, ami elősegíthette a gyorsabb feldolgozást.

Ez az alternatív magyarázat összhangban áll a kognitív pszichológia azon megállapításaival, miszerint az előzetes ismereteknek és a feldolgozási rutinnak jelentős hatása van az információfeldolgozás sebességére (Poncelas & Murphy, 2007). A gyakran látott, standardizált szimbólumok esetében a feldolgozás automatizáltabb lehet, ami rövidebb fixációs időt eredményezhet nem a szimbólum természete miatt önmagában, hanem annak ismerőssége folytán. A kutatás értelmezése során ezt a tényezőt mindenképpen érdemes figyelembe venni, és a következtetéseket ennek megfelelően levonni. Jövőbeni kutatásokban érdemes lenne olyan kísérleti elrendezést alkalmazni, ahol összehasonlíthatók a résztvevők számára ismert és ismeretlen szimbólumok fixációs időtartamai. Szintén fontos lenne a szimbólumok komplexitásának standardizálása, hogy kizárható legyen az egyszerűség mint a rövidebb fixációs idő lehetséges oka. Ez a szempont rámutat, hogy a vizuális elemek hatékonyságát nemcsak azok inherens tulajdonságai (fotó, rajz vagy szimbólum volta), hanem kulturális kontextusuk, ismerőségük és a befogadók előzetes tudása is jelentősen befolyásolhatja.

H3c: Az üres területeken mért fixációk száma szignifikánsan nagyobb, mint nulla

A hipotézis arra a feltételezésre épül, hogy a felhasználók a szöveg értelmezéséhez keresik a képi támogatást, ezért tekintetüket az üres területekre is irányítják. Ennek vizsgálatára minden résztvevőnél rögzítettük az üres területekre eső fixációk számát. Az adatelemzéshez egymintás t-próbát alkalmaztunk, hogy ellenőrizzük, a minta átlaga szignifikánsan eltér-e egy előre meghatározott értéktől. Jelen esetben a tesztérték 0 volt, mivel arra voltunk kíváncsiak, hogy a résztvevők tekintete szignifikánsan több alkalommal fixál-e az üres területekre, mint ahogy az véletlenszerűen várható lenne.

Az elemzés eredményei egyértelműen alátámasztják a H3c hipotézist. A 31 résztvevő adatait feldolgozva (13. ábra) az üres területekre eső fixációk átlagos száma 2,065 volt ($SD = 2,136$), ami statisztikailag szignifikánsnak bizonyult a nullától való eltérés tekintetében ($t(30) = 5,382$, $p < 0,001$). A 95%-os konfidencia intervallum (1,281 - 2,848) szintén megerősíti, hogy az üres területeken mért fixációk száma következetesen nagyobb, mint nulla. A hatásméret elemzése (Cohen's $d = 2,136$) azt mutatja, hogy ez nem csupán statisztikailag szignifikáns eredmény, hanem egyben nagy gyakorlati jelentőséggel is bír a könnyen érthető anyagok tervezése szempontjából.



13. ábra: Fixációk az üres területeken: egyéni értékek a 2,065-ös átlaghoz viszonyítva

A vizsgálat eredményei két fontos következtetést támasztanak alá a könnyen érthető kiadványok tervezésével kapcsolatban. Egyrészt, a résztvevők szignifikáns számú fixációja az

üres területeken azt jelzi, hogy aktívan keresik a vizuális támpontokat a megértés elősegítéséhez. Ez gyakorlati szempontból arra utal, hogy a könnyen érthető anyagokban célszerű képi elemekkel kiegészíteni a szöveges információkat, mivel a felhasználók ösztönösen várják a vizuális megsegítést.

Másrészt, az eredmények megerősítik az üres területek tudatos tervezésének fontosságát. A kognitív terhelés elméletével összhangban, a megfelelően elhelyezett üres területek csökkenthetik az információfeldolgozás során fellépő kognitív terhelést. Ez különösen fontos lehet a sajátos igényű felhasználók esetében, akik számára az információk megfelelő strukturálása és a vizuális elemek optimális elrendezése jelentősen javíthatja a megértést.

Az eredmények tehát kettős tervezési irányelvet sugallnak: egyszerre szükséges a releváns vizuális elemek biztosítása és a tudatosan megtervezett üres terek alkalmazása a könnyen érthető anyagokban. Ez az egyensúly támogathatja leghatékonyabban a kognitív feldolgozást és az információ befogadását a célcsoport számára.

A 3. kutatási kérdés arra irányult, hogy mely tervezési irányelvek bizonyulnak meghatározónak a könnyen érthető anyagok vizuális elemeinek kialakításában, különös tekintettel arra, hova érdemes helyezni a fontos képi információkat, milyen típusú képeket célszerű használni, és hogy keresik-e a felhasználók a képi elemeket, ha azok hiányoznak. Az ehhez kapcsolódó fő hipotézisünk (H3) szerint a könnyen érthető kiadványok vizuális elemeinek hatékonyságát meghatározott tervezési irányelvek befolyásolják.

Összességében elmondhatjuk, hogy a H3 hipotézis igazolást nyert: a könnyen érthető kiadványok vizuális elemeinek hatékonyságát valóban meghatározott tervezési irányelvek befolyásolják. A kutatás eredményei alapján a könnyen érthető anyagok tervezése során a következő irányelveket érdemes figyelembe venni:

- A vizuális elemeket elsősorban alul vagy a szöveg bal oldalán érdemes elhelyezni.
- A szimbólumok használata - különösen az ismerős, konvencionális szimbólumoké - hatékony lehet a gyors információfeldolgozás szempontjából.
- A könnyen érthető anyagokban fontos a szöveges információk képi elemekkel való kiegészítése, mivel a felhasználók aktívan keresik ezeket a vizuális támpontokat, de a tudatosan megtervezett üres terek alkalmazása is lényeges, hiszen ez az egyensúly támogatja leghatékonyabban a kognitív feldolgozást és az információ befogadását a célcsoport számára.

Ezek az irányelvek segíthetik a könnyen érthető anyagok optimális vizuális kialakítását, támogatva a hatékony információfeldolgozást a célcsoport számára.

4. Hogyan viszonyul a vizuális elemek szemmozgáskövető műszerrel detektálható észlelési stratégiája a felhasználók szubjektív megértési és preferencia tapasztalataihoz? E kutatási kérdés rávilágít, hogy a szemmozgáskövetővel mért objektív adatok (Mely képeket nézik hosszabban? Hányszor térnek vissza egy képhez?) és az interjúkból nyert szubjektív vélemények (Melyik képet találják hasznosnak? Melyiket értik jobban?) összhangban vannak egymással.

H4: A vizuális elemek objektív feldolgozási mutatói és a felhasználók szubjektív tapasztalatai között szignifikáns összefüggés mutatható ki.

H4a: Pozitív korreláció van a fixációs időtartam és a szubjektív hasznosság megítélése között

A vizuális elemek és a felhasználói visszajelzések kapcsolatának vizsgálatához először kategorizáltuk a képeket az interjúk során gyűjtött vélemények alapján. Három kategóriát alakítottunk ki: (1) a szöveg megértését segítő hasznos elemek, (2) nem hasznos elemek, illetve (3) a nem egyértelmű megítélésű képek. A szemmozgáskövetéses adatokból minden képhez tartozó teljes fixációs időtartamot elemeztük, majd résztvevőnként (N=31) átlagoltuk a hasznosnak illetve nem hasznosnak ítélt képekhez tartozó fixációs időket.

Az elemzéshez páros t-próbát alkalmaztunk, mivel ugyanazon résztvevők két különböző feltételben mért adatait hasonlítottuk össze. Az eredmények (13. táblázat) szignifikáns különbséget mutattak a hasznosnak és nem hasznosnak ítélt képek fixációs ideje között ($t(30) = -5.499$, $p < 0.001$). Azt találtuk, hogy a résztvevők lényegesen hosszabb ideig nézték a nem hasznosnak tartott képeket ($M = 2.253$ mp, $SD = 1.093$) mint a hasznosnak ítélteteket ($M = 1.351$ mp, $SD = 0.696$). A hatásméret számítások nagy különbséget jeleztek (Cohen's $d = -0.988$). A két változó között közepes erősségű, szignifikáns pozitív korrelációt találtunk ($r = 0.555$, $p = 0.001$).

12. táblázat: A fixációs időtartamok és szubjektív hasznosság összefüggéseinek elemzése

Mutató	Hasznos képek	Nem hasznos képek	Statisztikai próba
Átlagos fixációs idő	1.351 mp	2.253 mp	t(30) = -5.499
Szórás	0.696	1.093	p < 0.001
Az átlag standard hibája (SEM)	0.125	0.196	Cohen's d = -0.988
Korreláció a két változó között			r = 0.555, p = 0.001
Megjegyzés: A negatív Cohen's d érték azt jelzi, hogy a nem hasznos képeknél magasabb a fixációs idő.			

Az eredmények nem támasztják alá eredeti H4a hipotézisünket, amely pozitív kapcsolatot feltételezett a fixációs időtartam és a szubjektív hasznosság megítélése között. Érdekes módon épp az ellenkezőjét tapasztaltuk: a nem hasznosnak ítélt képeken szignifikánsan hosszabb ideig időztek a résztvevők tekintete. Ez az eredmény arra enged következtetni, hogy a hosszabb feldolgozási idő nem feltétlenül jelent jobb megértést vagy magasabb szubjektív hasznosságot. Feltételezésünk szerint a kevésbé érthető vagy a szöveghez kevésbé illeszkedő vizuális elemek feldolgozása több kognitív erőfeszítést igényel, ami a hosszabb fixációs időkben tükröződik.

Az eredményeink több fontos következtetést is megengednek a vizuális elemek feldolgozásának objektív és szubjektív aspektusairól. A hosszabb fixációs idő és az alacsonyabb szubjektív hasznosság közötti összefüggés arra utal, hogy a vizuális információfeldolgozás hatékonysága nem feltétlenül áll egyenes arányban a ráfordított idővel. Ez összhangban van korábbi kutatási eredményeinkkel, amelyek szerint a hosszabb fixációs idők gyakran a feldolgozás nehézségét vagy problémáit jelzik. A gyakorlati alkalmazás szempontjából megállapíthatjuk, hogy a vizuális elemek tervezésénél nem elegendő pusztán a figyelemfelkeltésre vagy a nézési idő maximalizálására törekedni. Sokkal fontosabb olyan vizuális elemek létrehozása, amelyek gyorsan és hatékonyan feldolgozhatóak, és közvetlenül támogatják a tartalom megértését. Megfigyeléseink szerint a hosszabb fixációs idők inkább jelezhetnek kognitív túlterhelést vagy értelmezési nehézségeket, mint sikeres információfeldolgozást.

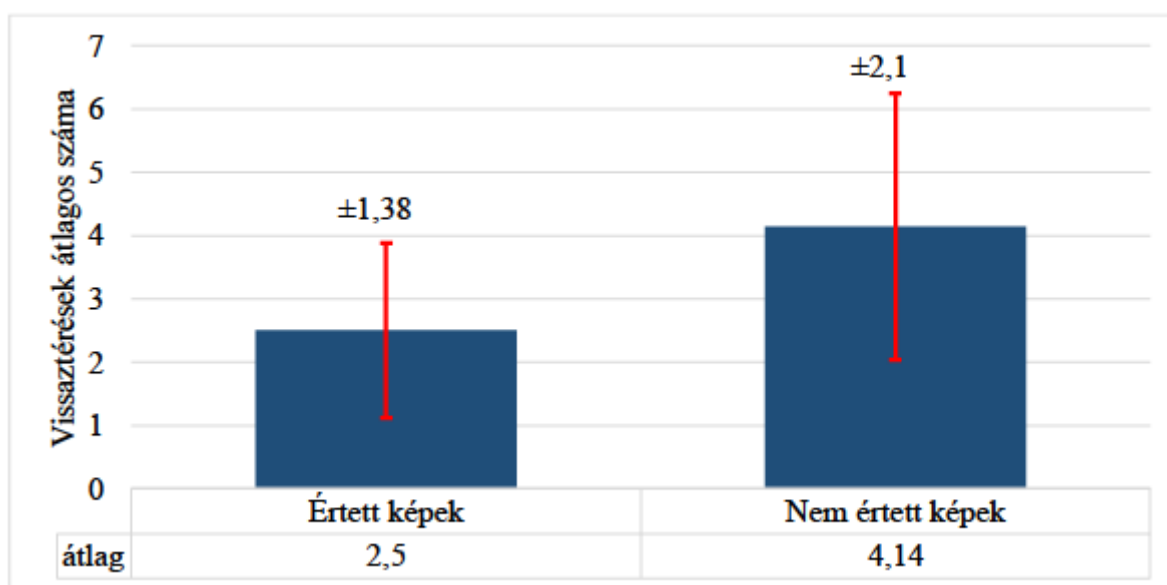
Ez az eredmény különösen releváns az oktatási anyagok és tudományos kommunikáció tervezése szempontjából, ahol a cél nem csupán a figyelem megragadása, hanem a hatékony információátadás. A jövőbeli kutatások szempontjából érdemes lehet megvizsgálni, hogy milyen specifikus vizuális jellemzők vezetnek gyorsabb feldolgozáshoz és magasabb szubjektív hasznossághoz. Fontos azonban megjegyeznünk, hogy az általunk feltárt összefüggés kontextusfüggő lehet, és további vizsgálatot igényel különböző tartalomtípusok és felhasználói csoportok esetében.

H4b: A többszöri visszatérés negatívan korrelál a megértés szubjektív értékelésével

A vizuális elemek megértése és a visszatérési mintázatok összefüggéseinek feltárásához a résztvevők tekintetének visszatérési gyakoriságát (visit count) elemeztük az egyes képeknél, majd ezeket az értékeket a megértés függvényében kategorizáltuk. Minden résztvevőnél két

átlagértéket számítottunk: egyet az általuk értett, és egyet a nem értett képekhez tartozó visszatérésekből.

Az adatok elemzéséhez először a változók eloszlását vizsgáltuk Shapiro-Wilk tesztel. Mivel az értett képekhez tartozó visszatérések nem követtek normál eloszlást ($p = 0.012$), nem-parametrikus Wilcoxon előjeles rangpróbát alkalmaztunk az összehasonlításához. Az eredmények (14. ábra) szignifikáns különbséget mutattak a két csoport között ($Z = -4.605$, $p < 0.001$). A nem értett képeknél jelentősen magasabb volt a visszatérések átlagos száma ($M = 4.14$, $SD = 2.10$), mint az értett képeknél ($M = 2.50$, $SD = 1.38$). A mintában szereplő 31 résztvevő közül 27 esetben regisztráltunk magasabb visszatérési számot a nem értett képeknél.



14. ábra: A vizuális elemekhez való visszatérések átlagos száma a megértés függvényében

Az eredmények meggyőzően támasztják alá a H4b hipotézist: a vizuális elemekhez való többszöri visszatérés negatív összefüggést mutat a megértés szubjektív értékelésével. Ez a mintázat arra enged következtetni, hogy a résztvevők ismételt visszatérései az adott vizuális elemhez gyakran a megértési nehézségek jelzői voltak, vagyis az újbóli megtekintések a tartalom feldolgozásának kihívásait tükrözték.

A kutatás eredményei jelentős gyakorlati következtetésekkel szolgálnak a vizuális elemek tervezése szempontjából. A többszöri visszatérés mint objektív mutató hatékony eszköznnek bizonyult a megértési nehézségek azonosításában. Az eredmények alapján javasolt az olyan vizuális elemek újratervezése vagy egyszerűsítése, amelyeknél magas visszatérési gyakoriságot figyelünk meg, mivel ez nagy valószínűséggel megértési problémákra utal. A magas visit count-

tal (többszöri visszatéréssel) rendelkező képeknél közös jellemzőként elmondható, hogy szinte mind (8/9) absztrakt absztrakciós szintű, mindegyik színes, és a nagy többségük (4/5) felirat nélküli. Ez az eredmény különösen érdekes, mert azt sugallja, hogy a megértési nehézségeket főként az absztrakt ábrázolás okozta, amit tovább nehezített a magyarázó feliratok hiánya. Hiába voltak a képek színesek (ami általában segíti a megértést), a résztvevőknek többször kellett visszatérniük ezekhez a vizuális elemekhez, vélhetően azért, mert az absztrakt tartalom értelmezése felirat nélkül kihívást jelentett számukra.

H4c: Képfeliratok jelenléte befolyásolja a fixációs idő és a szubjektív tetszés közötti kapcsolatot: a felirattal ellátott képeknél a rövidebb fixációs idő magasabb tetszési értékelésekkel jár együtt.

A vizsgálat arra kívánt választ adni, hogy az objektív tekintetkövetés adatok (fixációs idők) és a szubjektív értékelések (tetszés/nem tetszés) közötti kapcsolat különbözik-e a felirattal ellátott és felirat nélküli képek esetében. Ennek érdekében kigyűjtöttük a 31 résztvevőhöz az átlagos fixációs időt a felirat nélküli és a felirattal ellátott képek esetében, majd ezt szétbontottuk a szerint, hogy tetszett-e a kép nekik vagy nem. Az adatok elemzésére kétszemponos, ismételt méréses varianciaanalízist (repeated measures ANOVA) alkalmaztunk IBM SPSS Statistics szoftver segítségével. A within-subject (személyen belüli) faktorok a képtípus (2 szint: felirat nélküli, felirattal ellátott) és a preferencia (2 szint: tetszett, nem tetszett) voltak. A függő változó az átlagos fixációs idő volt. Az adatok strukturálása során egy fontos mintázat rajzolódott ki: a résztvevőknek minden felirattal ellátott kép tetszett, így a "felirattal ellátott, nem tetszett" kategóriába nem került egyetlen eset sem, amit a 0,0000 átlagérték és 0,00000 szórás jelez az eredményekben.

Az átlagos fixációs idők változó mintázatot mutattak a különböző kísérleti feltételekben (14. táblázat). A felirat nélküli, nem tetszett képeknél az átlagos fixációs idő 1,5432 másodperc volt ($SD = 1,31333$), míg a felirat nélküli, de tetszett képek esetében szignifikánsan magasabb, 2,4248 másodperces átlagos fixációs időt regisztráltunk ($SD = 1,54404$). Különösen érdekes eredmény, hogy a felirattal ellátott, nem tetszett képek kategóriája 0,0000 másodperces átlaggal szerepel, ami azt jelzi, hogy egyetlen résztvevő sem értékelt negatívan felirattal ellátott képet. A felirattal ellátott, tetszett képek esetében mértük a leghosszabb átlagos fixációs időt: 2,6700 másodpercet ($SD = 2,03552$).

13. táblázat: A képtípus (felirattal/felirat nélkül) és a preferencia (tetszett/nem tetszett) hatása a fixációs időre

Feltétel	Átlag (mp)	Szórás
Felirat nélkül, nem tetszett	1,54	1,31
Felirat nélkül, tetszett	2,42	1,54
Felirattal, nem tetszett	0	0
Felirattal, tetszett	2,67	2,03

A kétszempontos, ismételt méréseket tartalmazó varianciaanalízis markáns főhatásokat és interakciót tárt fel (15. táblázat). A képtípus főhatása statisztikailag szignifikánsnak bizonyult. Az F-érték 6,906 volt, amely 1 és 30 szabadságfok mellett 0,013-as szignifikancia szintet eredményezett. A parciális éta-négyzet (partial η^2) érték 0,187 volt, ami a hatás erősségét mutatja - ez a képtípus főhatásának esetében közepes erősségű összefüggést jelez. Tehát a képek típusa (felirattal vagy anélkül) önmagában is jelentősen befolyásolja a fixációs időt, függetlenül a preferenciától.

Még erőteljesebb eredményt mutatott a preferencia főhatása. Itt az F-érték 48,561 volt, amely 1 és 30 szabadságfok mellett rendkívül alacsony, 0,001-nél kisebb p-értéket eredményezett. A parciális éta-négyzet érték 0,618 volt, ami igen erős hatást jelez. Ez egyértelműen mutatja, hogy a szubjektív tetszés vagy nem tetszés jelentős meghatározója a vizuális fixáció időtartamának. Ez a nagy hatásméret arra utal, hogy a preferencia a fixációs idő varianciájának több mint 60%-át magyarázza a vizsgált modellben.

A kutatás központi kérdése szempontjából kiemelkedő jelentőségű a képtípus és preferencia között detektált szignifikáns interakció. Az F-érték ebben az esetben 15,192 volt, amely 1 és 30 szabadságfok mellett 0,001-nél kisebb p-értéket eredményezett, a parciális éta-négyzet pedig 0,336 volt. Ez az interakciós hatás statisztikailag egyértelműen alátámasztja, hogy a képfeliratok jelenléte módosítja a fixációs idő és a szubjektív tetszés közötti kapcsolatot. A közepes-erős hatásméret jelzi az interakció gyakorlati jelentőségét is. A szignifikáns interakció statisztikai bizonyítékot szolgáltat a H4c hipotézis azon részére, hogy a képfeliratok jelenléte befolyásolja a fixációs idő és a szubjektív tetszés közötti összefüggést.

14. táblázat: A H4c hipotézis vizsgálatának leíró statisztikai és varianciaanalízis eredményei

Hatás	F-érték	df	p-érték	partial η^2
Képtípus főhatás	6,906	1, 30	0,013	0,187
Preferencia főhatás	48,561	1, 30	<0,001	0,618
Képtípus x Preferencia	15,192	1, 30	<0,001	0,336

Az ismételt mérés varianciaanalízis eredményei a within-subjects kontrasztok vizsgálata során is megerősítették a fenti eredményeket, azonos statisztikai értékekkel. Ez a többszörös statisztikai megerősítés tovább növeli az eredmények megbízhatóságát és érvényességét. A hipotézis szerint a felirattal ellátott képeknél a rövidebb fixációs idő magasabb tetszési értékelésekkel járna együtt. Az adatok azonban az ellenkezőjét mutatják: mind a felirattal ellátott, mind a felirat nélküli képek esetében a tetszett képeket nézték hosszabb ideig a résztvevők (felirattal: 2,67 mp, felirat nélkül: 2,42 mp), szemben a nem tetszett képekkel (felirat nélkül: 1,54 mp).

Különösen figyelemreméltó az az eredmény, hogy a résztvevőknek a felirattal ellátott képek mindegyike tetszett, tehát felirattal ellátott képet egyikük sem értékelt negatívan. Ez azt sugallja, hogy a feliratok jelenléte önmagában is pozitív hatással lehet a vizuális elemek megítélésére.

Az eredmények értelmezésekor figyelembe kell venni, hogy a hosszabb fixációs idő általában nagyobb figyelmet, érdeklődést vagy mélyebb feldolgozást jelezhet. A tetszett képek esetében mért hosszabb fixációs idők arra utalhatnak, hogy a résztvevők több időt fordítottak azokra a képekre, amelyeket értékesebbnek, érdekesebbnek vagy esztétikailag vonzóbbnak találtak.

A statisztikai elemzés alapján a következő következtetéseket vonhatjuk le: A képfeliratok jelenléte jelentősen befolyásolja mind a fixációs időt, mind a szubjektív preferenciát, valamint e kettő kapcsolatát, amit a szignifikáns interakció bizonyít. A képfeliratok jelenléte pozitív hatással van a tetszésre, hiszen a felirattal ellátott képek kizárólag a "tetszett" kategóriába kerültek. A H4c hipotézis második része nem igazolódott be, mivel mind a felirattal ellátott, mind a felirat nélküli képek esetében a hosszabb (nem pedig a rövidebb) fixációs idő járt együtt a magasabb tetszési értékelésekkel.

A 4. kutatási kérdés és a H4 alaphipotézis vizsgálata a vizuális elemek észlelési stratégiája és a felhasználók szubjektív tapasztalatai közötti összefüggéseket tárta fel. A H4 hipotézishez tartozó kutatási eredmények alapján a vizuális elemek objektív feldolgozási mutatói és a felhasználók szubjektív tapasztalatai közötti összefüggésekről összetett kép rajzolódik ki. Bár a fő hipotézis helyesen feltételezte a szignifikáns kapcsolatot e két aspektus között, az összefüggések természete komplexebbnek bizonyult a vártnál. A vizsgálat rámutatott, hogy a hosszabb feldolgozási idő paradox módon nem a jobb megértést jelzi, hanem inkább a feldolgozási nehézségek indikátora. Ezt a megállapítást erősíti a többszöri visszatérések mintázata is, amely egyértelműen korrelál a megértési problémákkal. Ezen kívül

megállapítottuk, hogy a képfeliratok jelenléte pozitívan befolyásolja a vizuális elemek megítélését. A tetszést kiváltó vizuális elemeket a résztvevők hosszabb ideig nézik, függetlenül a feliratok jelenlététől. Ezek az eredmények fontos gyakorlati következtetésekkel szolgálnak a vizuális elemek tervezése szempontjából, különösen az oktatási és tudományos kommunikációs anyagok esetében.

Az eredmények paradigmaváltást sugallnak a vizuális elemek hatékonyságának értékelésében: nem a figyelemben tartás időtartama, hanem a feldolgozás könnyedsége és gyorsasága jelzi a valódi hatékonyságot. Ez a felismerés jelentősen árnyalja korábbi feltételezéseinket a vizuális tanulási folyamatok természetéről, és új irányokat jelöl ki mind az elméleti kutatások, mind a gyakorlati alkalmazások terén.

5. Összefoglalás

A disszertáció a könnyen érthető kiadványok képi anyagával kapcsolatos szabályrendszerek átfogó elemzését és empirikus vizsgálatát mutatja be. A kutatás két markánsan elkülönülő, ugyanakkor egymásra épülő szakaszból állt: az első részben 22 európai szabályrendszer szisztematikus metanarratív elemzésére került sor, míg a második szakaszban szemmozgáskövető technológia alkalmazásával és félig strukturált interjúk készítésével vizsgáltuk 31 értelmi fogyatékos felnőtt vizuális információfeldolgozási sajátosságait.

A szabályrendszerek elemzése során öt fő kategóriát azonosítottunk: a képek jelentésével, minőségével, elhelyezésével, típusával és tartalmával kapcsolatos szabályokat. A metanarratív elemzés feltárta, hogy számos ellentmondás és hiányosság jellemzi az európai irányelveket. A szabályozás fragmentált, belső ellentmondásokat tartalmaz, és sok alkategória esetében hiányos vagy nem ad egyértelmű útmutatást. A legmarkánsabb ellentmondások az absztrakt információk megjelenítése, a képtípusok használata és a képek téri elrendezése területén mutatkoztak. Az irányelvek részletezettsége régióként és időszakonként változó tendenciát mutat, de a statisztikai elemzés nem tárt fel szignifikáns összefüggéseket sem a földrajzi elhelyezkedés, sem a kiadás időpontja tekintetében.

A szemmozgáskövetéses vizsgálatok és interjúk eredményei több kulcsfontosságú felismeréshez vezettek. Az absztrakt képek feldolgozása sajátos mintázatot mutat: szignifikánsan több visszatérő fixációt igényelnek, mint a konkrét képek, ami arra utal, hogy az értelmi fogyatékos személyek "többlépcsős" feldolgozási stratégiát alkalmaznak esetükben. A képek különböző funkciói közül a magyarázó funkciójú képek kiemelkedő szerepet játszanak a figyelmi folyamatokban, következetesen magasabb fixációs számot és hosszabb fixációs időtartamot eredményezve. A képek térbeli elhelyezése tekintetében a felső pozícióban lévő elemek vonzották a legtöbb visszatérő fixációt, ami ellentmond korábbi feltételezéseknek.

Különösen figyelemreméltó eredmény a vizuális feldolgozás és a szubjektív értékelések közötti paradox kapcsolat. A nem hasznosnak ítélt képeken szignifikánsan hosszabb ideig időzött a résztvevők tekintete, miközben a többszöri visszatérés egyértelműen korrelált a megértési nehézségekkel. A képfeliratok jelenléte markánsan befolyásolta a tetszési értékeléseket: a felirattal ellátott képek kizárólag pozitív értékelést kaptak.

A kutatás legfőbb korlátja a viszonylag kis mintaelemszám, amely befolyásolhatja az eredmények általánosíthatóságát. Az értelmi fogyatékoság heterogenitása és a különböző fokú

olvasási nehézségek további differenciált elemzést igényelnének. A vizsgálati ingerek összetétele és a különböző típusú képek eloszlása sem volt teljesen kiegyensúlyozott, ami szintén korlátozhatja az eredmények értelmezését.

A gyakorlati alkalmazhatóság szempontjából a kutatás eredményei alapján több konkrét ajánlás fogalmazható meg a könnyen érthető kiadványok tervezésére vonatkozóan. A vizuális elemek elhelyezésénél az alsó vagy bal oldali pozíció előnyben részesítése, az ismerős, konvencionális szimbólumok használata, valamint a képfeliratok alkalmazása jelentősen javíthatja a kiadványok érthetőségét. Fontos továbbá olyan vizuális elemek létrehozása, amelyek gyorsan és hatékonyan feldolgozhatók, mivel a hosszabb fixációs idők inkább a feldolgozási nehézségeket jelzik, nem pedig a sikeres információátadást.

A jövőbeli kutatások számára több ígéretes irány körvonalazódik. Nagyobb és differenciáltabb minta bevonásával pontosabb képet kaphatnánk a különböző súlyosságú értelmi fogyatékkal élő személyek vizuális információfeldolgozási sajátosságairól. Longitudinális vizsgálatok feltárhatnák a vizuális feldolgozási stratégiák hosszú távú változásait és fejlődését. Szükséges lenne továbbá a különböző képtípusok és elrendezések pontosabb, standardizált vizsgálata, valamint a technológiai fejlődéssel lépést tartva a digitális platformokon történő információfeldolgozás sajátosságainak feltérképezése is.

Összességében a disszertáció jelentős hozzájárulást nyújt a könnyen érthető nyelv és a vizuális kommunikáció szakirodalmához, hiánypótló empirikus adatokkal szolgál az értelmi fogyatékos személyek vizuális információfeldolgozási sajátosságairól, és gyakorlati iránymutatást ad a könnyen érthető kiadványok fejlesztéséhez. Az eredmények nemcsak a gyógypedagógia és a kommunikációtudomány számára relevánsak, hanem a neveléstudomány, a társadalmi inklúzió és az információhoz való egyenlő esélyű hozzáférés előmozdításához is hozzájárulnak.

Tudományos publikációk jegyzéke

Szaktanulmány, könyvrészlet, könyvfejezet

- Ladányi, Lili: Autizmus sprektumzavar - inklúzió és esélyegyenlőség a Szegedi Tudományegyetemen. In: Szenes, Márta; Tajti, Péter; Nagy, Katalin; Jäger, Nikolett (szerk.) *Életvezetési tanácsadás legfelsőbb fokon: 30 éves az SZTE Egyetemi Életvezetési Tanácsadó Központ*. Szeged, Magyarország: Szegedi Tudományegyetem (2024) 133 p. pp. 127-131. , 5 p. SZTE Egyetemi kiadványok
- Ladányi, Lili: Innovatív technikai lehetőségek az intellektuális képességgavarral élő személyek megismerésében: szemmozgáskövető (eye-tracking) vizsgálatok. In: Hosszu, Timea; Tóthné, Aszalai Anett (szerk.) *A gyógypedagógiai fejlesztés lehetőségei a kisgyermekkortól felnőttkorig*. Szeged, Magyarország: SZTE JGYPK Gyógypedagógus-képző Intézet (2023) 103 p. pp. 65-71., 7 p. SZTE Egyetemi kiadványok
- Horváth, Péter László; Ladányi, Lili: Easy Language in Hungary. In: Camilla, Lindholm; Ulla, Vanhatalo: *Handbook of Easy Languages in Europe*. Berlin, Németország: Frank & Timme (2021) pp. 219-252., 34 p.
- Ladányi, Lili: Autizmus spektrum zavarral élő gyermekek szüleinek nyári táborokkal kapcsolatos tapasztalatainak vizsgálata. In: Karlovitz, János Tibor (szerk.) *Szaktudományi és pedagógiai tanulmányok a világjárvány idején*. Komárno, Szlovákia: International Research Institute (2021) 584 p. p. 256-262
- Ladányi, Lili: Inkluzív táborozás feltételei. In: Hosszu, Timea; Tóthné, Aszalai Anett (szerk.) *"Együtt az úton...innen és határon túl" online konferencia: Tanulmánykötet*. Szeged, Magyarország. SZTE JGYPK Gyógypedagógus-képző Intézet (2021) 74 p. pp. 68-74., 7 p.
- Ladányi, Lili: Az inkluzív táborozáspedagógia eszméje. In: Horák, Rita; Kovács, Cintia; Námesztovszki, Zsolt; Takács, Márta (szerk.) *Új nemzedékek értékrendje: A Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar Tudományos Konferenciáinak tanulmánygyűjteménye*. Subotica, Szerbia, Szabadka, Szerbia: Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar (2020) 581 p. p. 384-389.
- Ladányi, Lili; Magyar, Adél: Együtt-oktatási modell alkalmazása a szegedi gyógypedagógusképzésben. In: Torgyik, Judit (szerk.) *Társadalmi felelősség és szociális gondolkodás*. Grosspetersdorf, Ausztria: Sozial und Wirtschafts Forschungsgruppe (2020) 136 p. pp. 57-68., 12 p.

Tankönyv, jegyzet, oktatási segédanyag

Horváth, Péter László (szerk.); Ladányi, Lili (szerk.): *Válogatás a könnyen érthető nyelv nemzetközi szakirodalmából.* Szeged, Magyarország: Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó (2021), 228 p. ISBN: 9786155946516 SZTE Egyetemi kiadványok

Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Feladatgyűjtemény a könnyen érthető nyelv alkalmazásához. In: Hosszu, Timea; Tóthné, Aszalai Anett (szerk.) *Szöveg- és feladatgyűjtemény a gyógypedagógiai ismeretek tanításához.* Szeged, Magyarország: Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar Gyógypedagógus-képző Intézet (2023) 102 p. pp. 28-47. , 20 p.

Ladányi, Lili (szerk.); Magyar, Ágoston (szerk.); Tiszai, Luca (Fordító); Váróczy, Viktória (Fordító): *A könnyen érthető nyelv indikátora 2.0* , 23 p. (2023) ISBN: 9789636480240

Országos és nemzetközi tudományos folyóiratban megjelent lektorált tanulmány

Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Egy európai projekt a könnyen olvasható és érthető internetért: Beszámoló a müncheni „For an Easy-to-Read Internet” konferenciáról. *Módszertani Közlemények* (2012)- 63: 2 pp. 81-86., 6 p. (2023) DOI: 10.14232/modszertani.2023.2.81-86

Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: A magyarországi Könnyen Érthető Információs Központ (KÉIK) tevékenységei és szolgáltatásai. *Carissimi* 13: 2 pp. 12-13., 2 p. (2022)

Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Innováció a könnyen érthető nyelv területén: az első magyarországi ellenőrképzés tapasztalatai. *Gyógypedagógiai Szemle* 50. pp. 232-234., 3 p. (2022)

Ladányi, Lili: Recenzió Barbara Coloroso „Zaklatók, áldozatok, szemlélők: az iskolai erőszak” című művével kapcsolatban. *Oxipo: Interdiszciplináris E-Folyóirat* 4: 3 pp. 83-85., 3 p. (2022) DOI: 10.35405/OXIPO.2022.3.83

Horváth, Péter László; Ladányi, Lili: Könnyen érthető nyelv – nemzetközi kitekintés. *Carissimi* 12: 4 pp. 14-15., 2 p. (2021)

Horváth, Péter László; Magyar, Adél Márta; Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Tanulmányúton jártunk a Caritas Augsburg (CAB) szervezetnél. *Gyógypedagógiai Szemle* 49: 2-3 pp. 231-234., 4 p. (2021)

Ladányi, Lili: Mozgássérült elítéltek helyzete a büntetés-végrehajtási intézményekben Magyarországon. *Különleges Bánásmód* 6: 2020/4 pp. 63-73., 11 p. (2020). DOI: 10.18458/KB.2020.4.63

Hazai és nemzetközi konferencián tartott elbírált magyar és idegen nyelvű előadás

Hosszu, Tímea; Ladányi, Lili: Válaszok a sokszínűség kezelésére a köznevelésben. In: Fizel, Natasa; T., Molnár Gizella (szerk.) *150 éve a pedagógusképzésért – Neveléstudományi konferencia* Szeged, 2023. október 12-13. Szeged, Magyarország : Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó (2023) 118 p. pp. 48-48., 1 p. SZTE Egyetemi kiadványok

Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: A könnyen érthető nyelv szabályrendszereinek összehasonlító vizsgálata – európai kitekintés (2023) *Könnyen érthető kommunikáció, egyenlő esélyű hozzáférés 3. Nemzetközi szakmai konferencia,*

Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Creation of an Easy Language Information Centre (ELIC). In: *Livro de Resumos 3º Klaara, Leiria, Portugália:* Instituto Politecnico de Leiria (2023) pp. 18-18., 1 p.

Ladányi, Lili: Könnyen érthető képek a közoktatásban – egy képtár létrehozása. In: Kalcsó, Gyula; Ladányi, Zsófia; Tóth, Mariann (szerk.) Pelikon 2023. *A nyelv megújuló szerepe az oktatásban. A Peli III. oktatásnyelvészeti konferenciája:* absztraktfüzet. Eger, Magyarország: Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Líceum Kiadó (2023) 138 p. pp. 72-72., 1 p.

Ladányi, Lili: Könnyen érthető képek összehasonlító elemzése. In: Bajzáth, Angéla; Csányi, Kinga; Győri, János (szerk.) *ONK2023 Absztraktkötet: Elkötelezettség és rugalmasság: a neveléstudomány útjai az átalakuló világban: XXIII. Országos Neveléstudományi Konferencia*, Budapest, Magyarország: MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar (ELTE PPK) (2023) 456 p. p. 134, 1 p.

Magyar, Ágoston; Ladányi, Lili: Az első hazai könnyen érthető képtár létrehozásának tapasztalatai. In: *XIV. Taní-tani (online) Konferencia, Hatékonyság és koherencia a pedagógiában, a gyógypedagógiában és a tanárképzésben: Absztrakt kötet.* Miskolc, Magyarország: Miskolci Egyetem (2023)

Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: A könnyen érthető kommunikáció jelentősége. Konferencia előadás (2022). *Egyenlő Esély Konferencia a Fogyatékos Emberek Világnapja alkalmából.* 2022.12.01. Szeged

- Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Easy Language in Hungary: education, research and future perspectives (2022). *XII International Scientific Conference "Time of challenges and opportunities: challenges, solutions, perspectives"* 2022-05-13 [Riga, Lettország],
- Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Egy iroda a könnyen érthetőség szolgálatában. Konferencia előadás (2022). *Könnyen érthető kommunikáció - egyenlő esélyű hozzáférés. 2. nemzetközi szakmai konferencia* 2022-06-10 [Budapest, Magyarország],
- Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Innováció a könnyen érthető nyelv területén: az első magyarországi ellenőrképzés tapasztalatai. In: *Együtt vagyunk erősek! - esélyegyenlőség, integráció és inklúzió a köznevelésben és a társadalomban*. Magyar Gyógypedagógusok Egyesülete (MAGYE) (2022) 82 p. pp. 23-23., 1 p.
- Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Képben vagyunk? Az első hazai könnyen érthető képtár kvalitatív elemzése. In: Steklács, János; Molnár-Kovács, Zsófia (szerk.) *21. századi képességek, írásbeliség, esélyegyenlőség: XXII. Országos Neveléstudományi Konferencia. Absztraktkötet*. Pécs, Magyarország: MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, PTE BTK Neveléstudományi Intézet (2022) 573 p. p. 414, 1 p.
- Horváth, Péter László; Ladányi, Lili: Development of Curriculum (DACUM) of special educators using Easy Language. In: Prof., Dr. Anne Parpan-Blaser; Dr. Simone, Girard-Groeber; Esther, Pfister *Book of Abstracts KLAARA 2021*. Olten, Svájc: Fachhochschule Nordwestschweiz Hochschule für Soziale Arbeit (2021) pp. 22-22. 1 p.
- Ladányi, Lili; Magyar, Ágoston: Egy könnyen érthető információs kisfilm az önérvényesítés szolgálatában. In: Molnár, Gyöngyvér; Tóth, Edit (szerk.) *A neveléstudomány válaszai a jövő kihívásaira. XXI. Országos Neveléstudományi Konferencia. Program, előadás-összefoglalók*. Szeged, Magyarország: MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Intézet (2021) 690 p. p. 467
- Ladányi, Lili; Horváth, Péter László: Experiences of professional training in Hungary. In: *IELD 2021: 1st International Easy Language Day Conference - Books of Abstracts*. (2021) pp. 41-41., 1 p.
- Ladányi, Lili: Autizmus spektrum zavarban érintett gyermekek és szüleik táborválasztási szándékának vizsgálata (2020) konferencia előadás, *EKE Pszichológiai Napok II.*, Szekció: Fiatal kutatók és a tudomány 1.

Irodalomjegyzék

- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, American Psychiatric Publishing Inc. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Antik, S. (2022). *Vizuális megismerés és kommunikáció*. Egyetemi Műhely Kiadó - Bolyai Társaság, Kolozsvár. (Letöltés: 2025.02.25.) <https://www.bolyait.ro/wp-content/uploads/2022/09/Antik-Sandor-Vizualis-megismeres-es-kommunikacio.pdf>
- Arle, S. & Frondén, C. (2022). Bringing order to chaos: Research on Easy Swedish. *Nordic Journal of Linguistics*, 2022(45), 167–193 DOI:10.1017/S0332586522000105
- Ayre, J., Muscat, D., Mac, O., Batcup, C., Cvejic, E., Pickles, K., ... & McCaffery, K. (2021). Main covid-19 information sources in a culturally and linguistically diverse community in sydney, australia: a cross-sectional survey. *medRxiv* 2021.10.24.21265451; <https://doi.org/10.1101/2021.10.24.21265451> (Letöltés: 2025.02.25.)
- Becker, L. (2020). ‘Immigrants’ as Recipients of Easy-to-Read in Spain. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 41(1), 59–71, DOI: 10.1080/01434632.2019.1621874
- Begriplig text (2019). *19 råd för att skriva begripligt*. Begriplig text, Svédország ISBN: 978-91-980938-1-0 (Letöltés: 2025.02.25.) <https://begripligtext.se/19-raden/>
- Berencsi, A. (2023). Képalapú közösségi média bejegyzések optimalizálási lehetőségei szemkamerás vizsgálattal az üdítőital-piacon. In: Révész, B & Gyulai, Zs. (szerk.). *Reziliens Marketing - Válaszok változó kihívásokra*. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Szeged. ISBN: 978-963-306-960-8 pp. 11–18. <https://doi.org/10.62561/emok-2023-01>
- Berki-Süle, M. (2023). Weboldal-használhatóság szerepe a vállalatok és fogyasztók kapcsolatában. In: Szűcs, K.; Csapó, J.; Jakopánecz, E. (szerk.). *Empatikus Marketing Interdiszciplináris Megközelítésben. Tanulmánykötet Törőcsik Mária Professzor Asszony köszöntésére*. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs. 31-35. <https://doi.org/10.15170/emim-ktk-2023-07>
- Bernardini, S., Ferraresi, A., & Miličević, M. (2016). From epic to eptic — exploring simplification in interpreting and translation from an intermodal perspective. *Target*

International Journal of Translation Studies, 28(1), 61-86.
<https://doi.org/10.1075/target.28.1.03ber>

- Bíró, I. (2021). *A vizuális kommunikáció tudáselemei és fejlesztése*. Doktori értekezés. Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged. (Letöltés: 2025.02.25.)
https://doktori.bibl.u-szeged.hu/11947/1/Biro_Ildiko_Disszertacio.pdf
- Boerman, S., Reijmersdal, E., & Neijens, P. (2014). Using eye tracking to understand the effects of brand placement disclosure types in television programs. *Journal of Advertising*, 44(3), 196-207. <https://doi.org/10.1080/00913367.2014.967423>
- Bohman, U. (2017). Easy-to-Read in Sweden. In: Bock, B.; Fix, U. & Lange, D. (eds.). „*Leichte Sprache*“ im Spiegel theoretischer und angewandter Forschung. Berlin: Frank & Timme, 447–455. ISBN: 978-3-7329-0282-8
- Bol, N., Boerman, S., Bergstrom, J., & Kruikemeier, S. (2016). An overview of how eye tracking is used in communication research. In: Antona, M., & Stephanidis, C. (eds.). *Universal Access in Human-Computer Interaction. Methods, Techniques, and Best Practices*. UAHCI 2016. Lecture Notes in Computer Science, 421-429.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-40250-5_40
- Bonifacci, P., & Snowling, M. J. (2008). Speed of processing and reading disability: A cross-linguistic investigation of dyslexia and borderline intellectual functioning. *Cognition*, 107(3): 999-1017. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.12.006>
- Bredel, U., & Maaß, C. (2016). *Ratgeber Leichte Sprache. Die wichtigsten Regeln und Empfehlungen für die Praxis*. Duden, Berlin, Németország. ISBN: 9783411756186
- Bubik, V. & Simon, T. (2016). Vizuális kommunikáció: a 21. század domináns közlésmódja a kortárs művészetben és tudományban, megjelenése a vizuális nevelésben. *Neveléstudomány*, 4(2). <https://doi.org/10.21549/ntny.14.2016.2.2>
- Cardone, D. (1999). Exploring the use of question methods: pictures do not always help people with learning disabilities. *The British Journal of Development Disabilities*. 45(89), 93–98. <https://doi.org/10.1179/096979599799155894>
- Cardone, D. & Dent, H. (1996). Memory and Interrogative Suggestibility: The effects of modality of information presentation and retrieval conditions upon the suggestibility scores of people with learning disabilities. *Legal and Criminal Psychology*, 1996(1), 165-177. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8333.1996.tb00316.x>

- Chinn, D. & Homeyard, C. (2017). Easy read and accessible information for people with intellectual disabilities: Is it worth it? A meta-narrative literature review. *Health Expectations*. 2017(20),1189–1200. DOI: 10.1111/hex.12520
- Chuang, Y., Chuang, K., & Yang, T. (2013). Social cohesion matters in health. *International Journal for Equity in Health*, 12(1), 87. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-12-87>
- Connors, F. A. (2003). Reading skills and cognitive abilities of individuals with mental retardation. *International Review of Research in Mental Retardation*, 2003(27): 191-229. DOI:10.1016/S0074-7750(03)27006-3
- Crossley, S., Allen, D., & McNamara, D. (2011). Text simplification and comprehensible input: a case for an intuitive approach. *Language Teaching Research*, 16(1), 89-108. <https://doi.org/10.1177/1362168811423456>
- Csákvári, J. & Györi M. (2015). Applicability of standard eye-tracking technique in people with intellectual disability: methodological conclusions from a series of studies. *Stud Health Technol Inform.*2015(217), 63-70. PMID: 26294454.
- Csákvári, J.; Várnagy-Tóth, Zs. & Györi, M. (2014a). Egyszerűsít vagy bonyolít? Asszisztív-educációs technológia és intellektuális képességzavar. In: Ollé, J. (szerk.). VI. *OktatásInformatikai Konferencia Tanulmánykötet*. ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Budapest. ISBN 978-963-284-493-0
- Csákvári, J.; Várnagy-Tóth, Zs. & Györi, M. (2014b). A tekintetkövetéses (eye-tracking) módszer alkalmazhatósága és a vizuálisan vezérelt szakkádok jellemzői intellektuális képességzavarral élő felnőtteknél. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 69(1), 5-26. ISSN 0025-0279
- Csató, Zs. (szerk.) (2002). *Egyszerűen, érthetően. Útmutató könnyen érthető tájékoztatók készítéséhez*. ÉFOÉSZ, Budapest. (ISBN n.)
- Csató, Zs.; Farkas, M.; Graf-Jaksa, É.; Monostori, K. & Móricz, R. (2009). *Hallgatói szöveggyűjtemény Könnyen Érthető Kommunikáció témaköréhez*. Fogyatékos Személyek Esélyegyenlőségéért Közalapítvány, Budapest. ISBN 978-615-5043-41-3
- Cseh, S. (2015). "ki fog (itt) tudni?" a visual literacy elméletek és a kreativitás a konvergencia korában. *Jel-Kép*, 2015(4), 27-32. <https://doi.org/10.20520/jel-kep.2015.4.27>
- Csépe, V. (2006). *Az olvasó agy*. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN 963 05 8336 4
- Csibi, B. (2019). Vizuális kommunikáció a tudományközvetítésben. *Jel-Kép*, 2018(4): 87-96. DOI: 10.20520/JEL-KEP.2018.4.87

- Csontos, N. (2024). A kép pragmatikája. *Hungarológiai Évkönyv*, 25(1): 43-48. (Letöltés: 2025.02.25.) <https://epa.oszk.hu/02200/02287>
- Danila, R. & Abdullah, A. (2014). User's satisfaction on e-government services: an integrated model. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 2014(164): 575-582. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.148>
- Department of Health (2010). *Making written information easier to understand for people with learning disabilities. Guidance for people who commission or produce Easy Read information* – Revised Edition. Mental Health and Disability Division Department of Health, London.
- Dew, A., Dowse, L., Athanassiou, U., & Trollor, J. (2018). Current representation of people with intellectual disability in Australian mental health policy: the need for inclusive policy development. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 15(2): 136-144. <https://doi.org/10.1111/jppi.12239>
- Disability Discrimination Act (1995). HMSO, London. (Letöltés: 2025.02.25.) <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/50/contents>
- Dobos, Cs. (2023). Néhány gondolat a könnyen érthető kommunikációról: fordítás kék-regiszterbe, lektorálás kék-regiszterben. *Alkalmazott Nyelvészeti Közlemények*, XVI (1): 57–74. ISSN_1788-9979 (Letöltés: 2025.02.25.) https://matarka.hu/koz/ISSN_1788-9979/vol_16_no_1_2023/ISSN_1788-9979_vol_16_no_1_2023_057-074.pdf
- Doughman, J. & Khreich, W. (2022). Gender bias in text: labeled datasets and lexicons. *arXiv*, 2201.08675. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2201.08675>
- Duchowski, A. T. (2017). *Eye Tracking Methodology: Theory and Practice*. Springer Science & Business Media. ISBN:1846286093, 9781846286094
- Dunás-Varga, I., Barthel, B., Kármán, B., & Szekeres, Ágota. (2021). Az értelmi akadályozottság változó interdiszciplináris értelmezése és kontextusa. *Gyógypedagógiai Szemle*, 49(2-3.): 85–104. <https://doi.org/10.52092/gyosze.2021.2-3.1>
- ÉFOÉSZ (2022). Biztonságban az interneten. Könnyen érthető kiadványok, Tájékoztató füzetek, ÉFOÉSZ, Budapest. (Letöltés: 2025.02.25.) https://efoesz.hu/portfolio_page/biztonsagban-az-interneten/

- ENSZ Egyezmény (2007): A Fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről szóló 2007. évi XCII. törvény
- European Agency. (2020). *Iránymutatások a hozzáférhető információért. IKT az információhoz való hozzáféréshez a tanulás során ICT4IAL).* European Agency for Special Needs and Inclusive Education (Letöltés: 2025.02.25.) https://www.european-agency.org/sites/default/files/Guidelines%20for%20Accessible%20Information_HU.pdf
- Eutsler, L. (2021). Making space for visual literacy in literacy teacher preparation: preservice teachers coding to design digital books. *Techtrends*, 65(5): 833-846. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00629-1>
- FAIDD (2022). A könnyen érthető nyelv indikátora 2.0. In: Ladányi, L. és Magyar, Á. (szerk.): *A könnyen érthető nyelv indikátora 2.0.* Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó, Szeged ISBN: 978-963-648-016-5
- Fărcașiu, M., Dejica-Cartis, D., Șimon, S., & Kilyeni, A. (2022). Easy-to-read in romania: current status and future perspectives in a european context. *Swedish Journal of Romanian Studies*, 5(2): 221-240. <https://doi.org/10.35824/sjrs.v5i2.23692>
- Farkasné Gönczi, R. & Graf-Jaska, É. (2009). Könnyen érthető kommunikáció. In.: Pandula, A.; Szatmári, P.; Vincze, T.; Farkasné Gönczi, R. & Graf-Jaska, É. *Kommunikációs és információs technológiák és fogyatékoságügy.* Eötvös Lóránd Tudományegyetem Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest. 81-100. (ISBN:n)
- Farkasné Gönczi, R. (2013). Könnyen érthető kommunikáció nyelvi szintjei. *Gyógypedagógiai Szemle*, 41(3): 08-212. (Letöltés: 2025.02.25.) https://epa.oszk.hu/03000/03047/00061/pdf/EPA03047_gyosze_2013_3_208-212.pdf
- Farkasné Gönczi, R. (2018). A könnyen érthető kommunikáció fogalma és szabályrendszere nemzetközi és hazai példák, illetve tapasztalati szakértők javaslatai alapján. *Gyógypedagógiai Szemle*, 46(1): 64-76. (Letöltés: 2025.02.25.) https://epa.oszk.hu/03000/03047/00079/pdf/EPA03047_gyogyped_szemle_2018_1_064-076.pdf
- Farkasné Gönczi, R. (2021). Könnyen érthető kommunikáció fogalma, nyelvi szintjei és alkalmazhatósága a látássérülés kontextusában. In: Farkasné Gönczi, R. (szerk.).

Dimenzióváltások a látássérült személyek pedagógiája és rehabilitációja mátrixában.

ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar. ISBN 978-963-7155-95-6

- Farkasné Gönczi, R. (2021b). Könnyen érthető kommunikáció – könnyen érthető élet. In: Farkasné Gönczi, R. & Kármán, B. (szerk.). *Könnyen érthető kommunikáció, egyenlő esélyű hozzáférés*. Nemzetközi Szakmai Konferencia tanulmánykötete. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest, 7-26. ISBN 978-963-7155-98-7
- Farkasné Gönczi, R. (2022). Alkotás és fordítás a könnyen érthető kommunikáció alkalmazásával. In: Farkasné Gönczi, R. & Kármán, B. (szerk.). *Könnyen érthető kommunikáció, egyenlő esélyű hozzáférés*. Nemzetközi Szakmai Konferencia tanulmánykötete. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest, 84-93. ISBN 978-963-7155-98-7
- Farkasné Gönczi, R., Sugatagi, G. & Szilágyi, L. (2019). A könnyen érthető kommunikáció 2 formai szabályának kismintás vizsgálati eredménye. In: Farkasné Gönczi, R.; Gereben, F. & Lénárt, Z. (szerk.). *Rehabilitáció – életkorok, intézmények, szükségletek és lehetőségek a szolgáltatások hazai rendszerében- Tanulmánykötet a 47. Országos Szakmai Konferenciáról*. Magyar Gyógypedagógusok Egyesülete és ELTE BGGYK, Budapest, 320-327. (Letöltés: 2025.02.25.) <https://bit.ly/3MkWhJ4>
- Fearn, N., Graham, K., & Johnston, G. (2015). Improving the user experience of patient versions of clinical guidelines: user testing of a scottish intercollegiate guideline network (sign) patient version. *BMC Health Services Research*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1287-8>
- Fearn, N., Walker, L., Graham, K., Gibb, N., & Service, D. (2022). User testing of a scottish intercollegiate guideline network public guideline for the parents of children with autism. *BMC Health Services Research*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07384-2>
- Ferrés, D., Saggion, H. & Guinovart, X. (2017). An adaptable lexical simplification architecture for major ibero-romance languages. In: *Proceedings of the First Workshop on Building Linguistically Generalizable NLP Systems*. Copenhagen, Denmark, 40–47. <https://doi.org/10.18653/v1/w17-5406>
- Fisher, K., Gendera, S., & Kayess, R. (2022). Reaching people who are marginalized in major disability policy reform. *Global Social Policy*, 23(1): 109-126. <https://doi.org/10.1177/14680181221075558>

- Galai, B. (2021). Az ÉFOÉSZ és tagszervezeteinek törekvései a könnyen érthető kommunikáció területén. *Fogyatékoság és Társadalom*, 7(1): 172-180. <https://doi.org/10.31287/ft.hu.2021.1.11>
- Gasparini, L. (2024). How to create accessible research summaries for the developmental language disorder community. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 60(1), e13142. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.13142>
- García Muñoz, Ó. (2016). Panorama de la lectura fácil como herramienta inclusiva en el ámbito de la educación. In: Centro Español de Documentación sobre Discapacidad (CEDD) (ed.): *VIII Congreso de Accesibilidad a los Medios Audiovisuales para Personas con Discapacidad*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 85–90. NIPO: 689-17-003-4. (Letöltés: 2025.02.25.) http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/5265/Congreso_AMADIS_2016.pdf?sequence=1#page=85
- Garner, B. (2013). *Legal Writing in Plain English*. (2nd ed.). University of Chicago Press. ISBN: 978-0226-03139-2
- Gooding, S. & Kochmar, E. (2019). Recursive context-aware lexical simplification.. n Proceedings of the 2019 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing and the 9th International Joint Conference on Natural Language Processing (EMNLP-IJCNLP), 4853–4863. Hong Kong, China. <https://doi.org/10.18653/v1/d19-1491>
- Gönczi, K. & Hlédik, E. (2020). Online vásárlási folyamat hatékonyságának növelése – két webáruház használhatóságának összehasonlítása szemmozgáskövetéssel. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 51(3): 56-66. <https://doi.org/10.14267/veztud.2020.03.06>
- González-Sordé, M., & Matamala, A. (2023): Empirical evaluation of Easy Language recommendations: a systematic literature review from journal research in Catalan, English, and Spanish. *Universal Access in the Information Society*. 2024(23): 1369–1387. <https://doi.org/10.1007/s10209-023-00975-2>
- Greenhalgh, T., Potts, H. W., Wong, G., Bark, P. & Swinglehurst, D. (2009). Tensions and paradoxes in electronic patient record research: a systematic literature review using the metanarrative method. *The Milbank Quarterly*, 87(4):729–788. DOI: 10.1111/j.1468-0009.2009.00578.x

- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., Kyriakidou, O. & Peacock, R. (2005). Storylines of research in diffusion of innovation: a meta-narrative approach to systematic review. *Social Science & Medicine*, 61(2): 417–430. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.12.001>
- Grossman, R., Nolan, K., Rosch, Z., Mazer, D., & Salas, E. (2021). The team cohesion-performance relationship: a meta-analysis exploring measurement approaches and the changing team landscape. *Organizational Psychology Review*, 12(2): 181-238. <https://doi.org/10.1177/20413866211041157>
- Gruiz Katalin (é.n.): *Hogyan készítsünk könnyen érthető környezetismereti segédanyagot? – Irányelvek*. Down Alapítvány, Budapest. (ISBN:n)
- Guellaï, B. & Stréri, A. (2011). Cues for early social skills: direct gaze modulates newborns' recognition of talking faces. *Plos One*, 6(4), e18610. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018610>
- Hatos, Gy. (2008). *Az értelmi akadályozottsággal élő emberek: nevelésük, életük*. APC Stúdió, Budapest. ISBN: 978 963 984 401 8
- Hegedűs, H. (2020). A kevesebb néha több. *Fogyatékoság és társadalom*, 2020(1): 63-73. (Letöltés: 2025.02.25.) http://fogyatekossagtudomany.elte.hu/wp-content/uploads/2020/06/FT_2020_1_07.pdf
- Hegedűsné Ország, O. (2022). *A talpas és a talpatlan betűtípus olvashatósága értelmileg akadályozott fiatalok körében*. [Szakdolgozat]. Gyógypedagógusképző Intézet SZTE JGYPK.
- Heltai, P. (2021). Fordítástudományi kutatási témák változása az 1990-es évektől napjainkig. *Modern Nyelvoktatás*, 27(3-4): 7-22. <https://doi.org/10.51139/monye.2021.3-4.7.22>
- Henry, L. A. (2010). The episodic buffer in children with intellectual disabilities: An exploratory study. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6):1609-1614. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.04.025>
- Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H. & Van de Weijer, J. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. Oxford University Press, Oxford. ISBN: 978-0-19969708-3
- Horváth, P. L. (2017). Adalékok a könnyen érthető kommunikáció nemzetközi történetéhez. *Gyógypedagógiai Szemle*. 45(3): 159-174. (Letöltés: 2025.02.25.) http://epa.oszk.hu/03000/03047/00077/pdf/EPA03047_gyogyped_szemle_2017_3_159-174.pdf

- Horváth, P. L. (2019). A könnyen érthető kommunikáció meghatározása. *Carissimi*, X(2): 8-10.
- Horváth, P. L. (2020). *A könnyen érthető kommunikációs képzési programok képzésfejlesztésének története Magyarországon a fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló ENSZ-egyezmény tükrében*. [Doktori értekezés]. Eszterházy Károly Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola, Eger. (Letöltés: 2025.02.25.)
<http://disszertacio.uni-eszterhazy.hu/81/1/doktori%20%C3%A9rtekez%C3%A9s.pdf>
- Horváth, P. L. (2021). *Egyenlő eséllyel hozzáférhető információ Könnyen érzékelhető és könnyen érthető üzenetek intellektuális területen támogatást igénylő ügyfeleknek*. Nemzeti Közszerghálati Egyetem Közszergházati Továbbképzési Intézet, Budapest. (ISBN:n)
- Horváth, P. L. & Ladányi, L. (2021a). Szerkesztői előszó. In: Horváth, P. L. & Ladányi, L. (szerk.). *Válogatás a könnyen érthető nyelv nemzetközi szakirodalmából*. Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó, Szeged. ISBN: 978-615-5946-51-6
- Horváth, P. L. és Ladányi, L. (2021b). Development of Curriculum (DACUM) of special educators using Easy Language. In: Parpan-Blaser, A., Girard-Groeber, S. & Pfister, E. (eds.). *Book of Abstracts KLAARA 2021*. Fachhochschule Nordwestschweiz Hochschule für Soziale Arbeit, 22-22., Olten, Svájc
- Horváth, P. L. & Sóki, D. (2024). *Könnyű nyelv alkalmazása a hazai múzeumokban – Interjú Horváth Péterrel*. Magyar Múzeumok. A Pulszky Társaság-Magyar Múzeumi Egyesület online magazinja. Budapest. (Letöltés: 2025.02.25.)
<https://magyarmuzeumok.hu/cikk/konnyu-nyelv-alkalmazasa-a-hazai-muzeumokban-interju-horvath-peterrel>
- Hristov, H., Stoitsov, G., Bliznakov, M., & Minchev, S. (2023). An approach to validating the accessibility of dynamic web pages. *Tem Journal*, 12(1): 233-240.
<https://doi.org/10.18421/tem121-30>
- Hurtado, B., Jones, L. & Burniston, F. (2014). Is easy read information really easier to read? *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(9): 822-829. DOI: 10.1111/jir.12097.
- Inclusion Europe és Értelmi Fogyatékossgal Élők és Segítőik Országos Szövetsége (2009a). *Információt mindenkinek! A könnyen érthető kommunikáció európai alapelvei*. ÉFOÉS - Inclusion Europe - Értelmi Fogyatékossgal Élők és Segítőik Országos Szövetsége, Brüsszel – Budapest. ISBN 978-963-87793-5-9

- Inclusion Europe és Értelmi Fogyatékossgal Élők és Segítőik Országos Szövetsége (2009b). *Az egész életen át tartó tanulás oktatóinak képzése*. Inclusion Europe - Értelmi Fogyatékossgal Élők és Segítőik Országos Szövetsége, Brüsszel – Budapest. (ISBN:n)
- Inclusion Europe és Értelmi Fogyatékossgal Élők és Segítőik Országos Szövetsége (2009c). *Ne írjon nekünk, nélkülünk! Hogyan vonjunk be értelmi fogyatékossgal élő embereket könnyen érthető szövegek készítésébe*. Inclusion Europe - Értelmi Fogyatékossgal Élők és Segítőik Országos Szövetsége, Brüsszel – Budapest. (ISBN:n)
- IFLA (2010). International Federation of Library Association and Institutions (IFLA, Könyvtári Egyesületek és Szervezetek Nemzetközi Szövetsége) (2010, ford.: Ótott-Kovács Réka 2021) 120 *Irányelvek könnyen olvasható szövegekhez*. IFLA, The Hague. (A magyar nyelvű fordítást kiadta a szegedi Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó 2021-ben.)
- Jones, F. W.; Long, K. & Finlay, W. M. L. (2007). Symbols can improve the reading comprehension of adults with learning disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(7): 545–550. DOI: 10.1111/j.1365-2788.2006.00926.x.
- Kaatra, K. és Ketola, A. (2023). *Selkokuvaopas*. Selkokeskus / Kehitysvammaliitto ry, Finnország. ISBN: 978-951-58079-6-0
- Kárpáti, A. (2021). *Vizuális kommunikáció az oktatásban*. A „Moholy-Nagy Vizuális Modulok – a 21. század képi nyelvének tanítása” című kutatási programhoz. MTA-ELTE Vizuális kultúra szakmódszertani kutatócsoport, Budapest. ISBN 978-963-508-960-4
- Kárpáti, A. & Nagy, A. (2019). Digitális kreativitás – a vizuális és informatikai kultúra szinergiája. *Iskolakultúra*, 29(4-5): 86-98. <https://doi.org/10.14232/iskkult.2019.4-5.86>
- Keszey, B. (2021). Könnyen érthető kommunikáció értelmi sérült személyekkel. A *Fogyatékossgtudomány Folyóirata*, 1(6): 92-114. DOI 10.31287/FT.hu.2021.1.6
- Klein, A. & Márkus, É. (2020). Képeskönyvek nyelvjárásban. *Gyermeknevelés*, 8(3): 35-54. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2020.3.35.54>
- Kotilainen, L. (1990). *Hyvä lehtijuttu – kirjoittajan opas*. Minnapress Oy, Kuopio, Finnország. ISBN. 9518969019
- Kvaszingerne Prantner, Cs.; Soltész, P. & Jakub, Á. (2016). A papírról és képernyőről való olvasás és a talpas, illetve talpatlan betűtípusok hatása az elsajátításra. *Magyar Pszichológiai Szemle*. 71(1): 91–108. <https://doi.org/10.1556/0016.2016.71.1.5>

- Ladányi, L. & Magyar, Á. (2022). Innováció a könnyen érthető nyelv területén: az első magyarországi ellenőrképzés tapasztalatai. *Gyógypedagógiai Szemle*, 50(4): 232-234. <https://doi.org/10.52092/gyosze.2022.4.11>
- Ladányi, L. & Magyar, Á. (2023). Egy európai projekt a könnyen olvasható és érthető internetért. *Módszertani Közlemények*, 63(2): 81-86. <https://doi.org/10.14232/modszertani.2023.2.81-86>
- Lányiné Engelmayer, Á. (2017). *Intellektuális képességszavar és pszichés fejlődés. Medicina Könyvkiadó, Budapest*. ISBN: 9789632266152
- Li, X., & Sun, Y. (2022). Visual Communication Design and Color Balance Optimization Based on Deep Learning. *Computing and Informatics*, 41(4): 900–917. DOI: 10.31577/cai 2024 4 900
- Lindholm, C. & Vanhatalo, U. (eds.). (2021): *Handbook of Easy Languages in Europe*. Frank & Timme, Berlin, Németország. DOI: 10.26530/20.500.12657/52628
- Lőrincz, J. (2019). A paródia mint intralingvális (textuális) fordítás. *Hungarológiai Közlemények*, 20(1): 45-59. <https://doi.org/10.19090/hk.2019.1.45-59>
- Maaß, C. (2020). *Easy Language – Plain Language – Easy Language Plus*. Frank & Timme, Berlin, Németország. DOI: 10.26530/20.500.12657/42089
- Marlia, Nurhadi, J.; Puspandari, D.; Taufik, I.N.; Widia, I.; Kodariah, S.; Krisanjaya & Sari, L.K. (2024). Plain language intervention to improve public understanding of legal language: descriptive analysis of controversial articles in the job creation law. *Journal of Law and Sustainable Development*. 12(2): e3224. DOI: <https://doi.org/10.55908/sdgs.v12i2.3224>.
- Marsh, E. & White, M. (2003). A taxonomy of relationships between images and text. *Journal of Documentation*, 59(6): 647-672. <https://doi.org/10.1108/00220410310506303>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning 2nd ed.*. Cambridge University Press., Cambridge, Anglia. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Mayer, R. E. & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1): 43-52. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6
- Mede P. (2010). Értelmileg akadályozott gyermekek olvasás-írás tanítása. In Radványi K. (szerk.). *¿MÁSKÉP? Intellektuális fogyatékkal élő emberek gyógypedagógusainak tankönyve*. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest. 63–75. ISBN 978-963-7155-50-5

- Mesterházi, Zs. & Szekeres, Á. (szerk.) (2019). *A nehezen tanuló gyermekek iskolai nevelése*. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest. ISBN: 987-963-7155-70-3
- Mitchell, W.J.T. (2005). *What Do Pictures Want?: The Lives and Loves of Images*. University of Chicago Press, Chicago. ISBN: 978-0-226-53245-6
- Molnár, Gy., Turcsányi-Szabó, M., & Kárpáti, A. (2020). Digitális forradalom az oktatásban – perspektívák és dilemmák. *Magyar Tudomány* 81(2020)1: 56–67. <https://doi.org/10.1556/2065.181.2020.1.6>
- Nagy, T. (2024). Karl may der schatz im silbersee című regényének adaptációiról és fordításairól. *Fordítástudomány*, 26(2): 70-84. <https://doi.org/10.35924/fordtud.26.2.5>
- National Media Institute (NMI) (2019). *Kulturális közösségi marketing és média ismeretek*. NMI Művelődési Intézet Nonprofit Közhasznú Kft., Budapest. ISBN: 978-963-651-512-6
- Paivio, A. (2007). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. (1st ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315785233>
- Papp, G. (2012). Az integráció, inklúzió fogalmak tartalmi elemzése gyógypedagógiai megközelítésben nemzetközi és magyar szintén. *Gyógypedagógiai Szemle*, 40(4): 295-304.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. <https://doi.org/10.1177/1035719X030030021>
- Perego, E. (2020). *Accessible communication: A cross-country journey*. Frank & Timme, Berlin, Németország. DOI 10.26530/20.500.12657/50590
- Perra, N. S., & Boukhechba, M. (2021). Seeing science: Using graphics to communicate research. *Ecosphere*, 12(4) e03786. <https://doi.org/10.1002/ecs2.3786>
- Peszeki, D. (2021). Kutatás a participativitás, az önérvényesítés és a könnyen érthető kommunikáció jegyében. *Fogyatékoság És Társadalom*, 7(1): 134-143. <https://doi.org/10.31287/ft.hu.2021.1.8>
- Pléh Cs. (2003). *A természet és a lélek*. Osiris Kiadó, Budapest. ISBN: 2399957267634
- Polinska, V. (2023). Easy language for social inclusion: case study, *Taikomoji Kalbotyra*, 20(1): 221–229 <https://doi.org/10.15388/Taikalbot.2023.20.16>
- Polinska, V., & Liepa, D. (2023). Easy Language in the Context of Modern Pedagogy. In: Daniela, L. (Ed.). *Human, Technologies and Quality of Education : proceedings of scientific papers*. 664-674. University of Latvia Press. <https://doi.org/10.22364/htqe.2023.52>

- Poncelas, A. & Murphy, G. (2007). Accessible information for people with intellectual disabilities: Do symbols really help? *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, (20): 466–474. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2006.00334.x>
- PwC Australia. (2017). *The Power of Visual Communication*. Pricewaterhouse Coopers, Ausztrália. (Letöltés: 2025.02.25.) <https://www.pwc.com.au/the-difference/the-power-of-visual-communication-apr17.pdf>
- Raut, P. (2024). Enhancing accessibility and usability of government websites. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(3): 151-155. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.58751>
- Sándor, A.; Cserti-Szauer, Cs.; Futár, A.; & Walmsley, J. (2023). Including the voices of persons with intellectual disabilities in academia. In: Meyers, S.; McCloskey, M., & Petri, G. (Eds.) *The Routledge International Handbook of Disability Human Rights Hierarchies*. 382–397. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003410089-25>
- Sántha Kálmán (2013). *Multikódolt adatok kvalitatív elemzése*. Eötvös József Könyvkiadó, Budapest. ISBN: 978 963 9955 40 0
- Schalock, R. L.; Borthwick-Duffy, S. A.; Bradley, V. J.; Buntinx, W. H. E.; Coulter, D. L.; Craig, E. M. & Yeager, M. H. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports* (11th ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. ISBN: 978-0-9983983-6-5
- Schnotz, W. (2014): An Integrated Model of Text and Picture Comprehension. In: May E R, R. (ed.): *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press, 72–102. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369>
- Seneviratne, S. (2022). CILS at TSAR-2022 shared task: investigating the applicability of lexical substitution methods for lexical simplification. In: *Proceedings of the Workshop on Text Simplification, Accessibility, and Readability TSAR-2022*, 207–212. Abu Dhabi, United Arab Emirates (Virtual). <https://doi.org/10.18653/v1/2022.tsar-1.21>
- Sigelman, C. K.; Budd, E. C.; Spantel, C. L. & Schoenrock, D. J. (1981). When in doubt, say yes: acquiescence in interviews with mentally retarded persons. *Ment Retard*. 19(2):53-8. PMID: 7231176.
- Sigelman, C. K.; Schoenrock, C. J.; Budd, E. C.; Winer, J. L.; Spantel, C. L.; Martin, P. W.; Thomas, S. & Bensberg, G. J. (1983). *Communicating with Mentally Retarded*

- Persons: Asking questions and getting answers. *The American Journal of Occupational Therapy*, 38(4): 274–275. <https://doi.org/10.5014/ajot.38.4.274b>
- Simon, T. & Kárpáti, A. (2018). Vizuális kommunikáció a tudományközvetítésben. *Jel-Kép*, 2018(4): 87-96. <https://doi.org/10.20520/jel-kep.2018.4.87>
- Smirnova, M.; Meckes, S. & Lancaster, C. (2022). The protective effects of perceived cohesion on the mental health of first responders. *Psychological Services*, 19(1): 23-33. <https://doi.org/10.1037/ser0000580>
- Snelson, C., & Elison-Bowers, P. (2016). Creating visual explanations improves learning. *Journal of Visual Communication in Medicine*, 39(1-2): 25-34. <https://doi.org/10.3109/17453054.2016.1145315>
- Sutherland, R. & Isherwood, T. (2016). The evidence for easy-read for people with intellectual disabilities: a systematic literature review. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 13(4): 297-310. <https://doi.org/10.1111/jppi.12201>
- Spataro, R.; Ciriaco, M.; Manno, C. & Bella, V. (2013). The eye-tracking computer device for communication in amyotrophic lateral sclerosis. *Acta Neurologica Scandinavica*, 130(1): 40-45. <https://doi.org/10.1111/ane.12214>
- Spring, N.; Rios, A. & Ebling, S. (2021). Exploring german multi-level text simplification. In: *Proceedings of the International Conference on Recent Advances in Natural Language Processing RANLP 2021*. 1339-1349. https://doi.org/10.26615/978-954-452-072-4_150
- Sproģe, I. & Tūbele, S. (2021). Challenges of easy and plain language in latvia. In: *Human, Technologies and Quality of Education*. 486-500. <https://doi.org/10.22364/htqe.2021.37>
- Steklács, J. (2014): A szemmozgás vizsgálatának lehetőségei az olvasás és a vizuális információfeldolgozás képességének a megismerésében. *Anyanyelv-Pedagógia*. 2014(3): 1-12. (Letöltés: 2025.02.25.) https://www.anyanyelv-pedagogia.hu/img/keptar/PDF/Anyanyelv_pedagogia_Steklacs.pdf
- Steklács, J. (2019): A szemkamerás vizsgálati módszer lehetőségei a pedagógiai szempontú kutatásokban. In: Steklács, J. (szerk.): *Szemkamerás vizsgálatok a pedagógiai kutatásban. Tanulmánykötet*. Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, Kaposvár. ISBN 978-615-5599-66-8
- Sweller, J. (2003). Evolution of human cognitive architecture. *Psychological Bulletin*, 119(2): 251-271. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.251>

- Szabó B. (2006). *Inkluzív nevelés. Ajánlások értelmileg akadályozott gyermekek, tanulók kompetencia alapú fejlesztéséhez. Szövegértés-szövegalkotás.* suliNova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht., Budapest. Azonosító: 6/211/B/4/szöv/4
- Szabó, B. (2020). A szemmozgáskövetés története és felhasználási lehetőségeinek bemutatása az e-kereskedelemben. *Információs Társadalom*, 20(1): 127–151. <http://doi.org/10.22503/inftars.XX.2020.1.6>
- Szilvássy, O. (2022). Képeskönyvekkel az érzelmi kompetenciák fejlesztéséért. *Deliberationes*, 15(2): 186-196. <https://doi.org/10.54230/delib.2022.2.186>
- Szlávik, S. (2022). A gépi fordításhoz kötődő alapvető terminusok, definíciók és a közöttük lévő ellentmondások. *Fordítástudomány*, 24(1): 87-103. <https://doi.org/10.35924/fordtud.24.1.6>
- Tamang, D. (2024). Fostering social cohesion in ethnolinguistic communities through mother tongue-based initiatives in nepal. *Forum for Linguistic Studies*, 6(1): 1-15. <https://doi.org/10.59400/fls.v6i1.2092>
- Tary, B.; Fejes, J.; Hódi, Á.; Szenczi, B. & Vigh, T. (2023). Javaslatok a szövegértés tantárgyakba ágyazott fejlesztéséhez – az olvasási stratégiák tanítása. *Anyanyelv-Pedagógia*, 16(1): 1-22. <https://doi.org/10.21030/anyp.2023.1.1>
- Tian, Z. (2020). Dynamic visual communication image framing of graphic design in a virtual reality environment. *Ieee Access*, 2020(8): 211091-211103. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3022644>
- Törteli Telek, M. & Szűts, Z. (2024). A digitális szövegek olvasási stratégiái, avagy a hipertext útvesztői. *Tanulmányok*. 2024(1): 23-35. DOI: 10.19090/tm.2024.1.23-35
- Vecseri, Z. (2021). Könnyen érthető kommunikáció értelmi sérült személyekkel. A mondatok használatának vizsgálata könnyen érthető információkat tartalmazó dokumentumokban. *Fogyatékoság és társadalom*, 2021(1): 115-133. DOI: 10.31287/FT.hu.2021.1.7
- Waarden, F. (2023). Jegyzetelési egységek a konszekutív tolmácsolásban. *Fordítástudomány*, 25(2): 58-72. <https://doi.org/10.35924/fordtud.25.2.4>
- Oldreive, W. & Waight, M. (2013). Enabling access to information by people with learning disabilities. *Tizard Learning Disability Review*. 2013(18): 5-15. DOI: 10.1108/13595471311295950.

- Waight, M. & Oldreive, W. (2020). Investigating accessible information formats with people who have learning disabilities. *Learning Disability Practice* 2020(1): 23-30. DOI:10.7748/ldp.2020.e2031
- Williams, C. (2015). Changing with the times: the evolution of plain language in the legal sphere. *Revista Alicantina De Estudios Ingleses*, 2015(28): 183-203. <https://doi.org/10.14198/raei.2015.28.10>
- Zallio, M. (2021). Democratizing information visualization. A study to map the value of graphic design to easier knowledge transfer of scientific research. *arXiv preprint arXiv:2101.09999*. <https://arxiv.org/abs/2101.09999>

Ábra- és táblázatjegyzék

1. ábra: A szabályrendszerek használatának megoszlása Európában	70
2. ábra: Absztrakt információk megjelenítésével kapcsolatos bizonytalanság	73
3. ábra: Képtípusok használatával kapcsolatos bizonytalanság (fotó/rajz/szimbólum)	73
4. ábra: Rajzok, fotók és szimbólumok használatával kapcsolatos kikötések	74
5. ábra: A képek téri elrendezésével kapcsolatos bizonytalanság	76
6. ábra: Első fixációs idők összehasonlítása az absztrakt és konkrét jelentésű képek esetében	84
7. ábra: A képek oldalsó és vertikális elhelyezkedéséhez tartozó fixációs idők összefüggése	85
8. ábra: Átlagos első fixációs idők és szórások képtípusok szerint	86
9. ábra: Visszatérő fixációk száma pozíciónként	92
10. ábra: Fixációs időtartam pozícionként	92
11. ábra: Átlagos fixációs idők a képek szöveghez viszonyított pozíciójaként	95
12. ábra: Átlagos fixációs időtartam vizuális elemek típusa szerint	97
13. ábra: Fixációk az üres területeken: egyéni értékek a 2,065-ös átlaghoz viszonyítva	99
14. ábra: A vizuális elemekhez való visszatérések átlagos száma a megértés függvényében	103
1. táblázat: A könnyen érthető nyelv és a közérthető/egyszerű nyelv összehasonlítása	24
2. táblázat: Egyetértések és az ellentmondások a könnyen érthető képekkel kapcsolatos kutatások eredményei között	48
3. táblázat: Az egyes fő kategóriákon belül létrejött alkategóriák száma	71
4. táblázat: Az irányelvek részletezettségének megoszlása	77
5. táblázat: Összefüggések a területi eloszlás és az irányelvek részletezettsége között kategóriánként	78
6. táblázat: A szabályok kategóriánkénti részletezettsége az egyes régiókban	79
7. táblázat: A könnyen érthető nyelv irányelveinek időbeli megoszlása (2000-2024)	80
8. táblázat: Az absztrakt és konkrét képekre történő visszatérő fixációk számának összehasonlító statisztikai mutatói	88
9. táblázat: A különböző képfunkciókra vonatkozó fixációs számok összehasonlító elemzése	90
10. táblázat: A különböző képfunkciókra vonatkozó fixáció időtartamának összehasonlító elemzése	91
	130

11. táblázat: Páros összehasonlítások és 95%-os konfidencia intervallumok a képek pozíciója kapcsán	95
12. táblázat: A fixációs időtartamok és szubjektív hasznosság összefüggéseinek elemzése	101
13. táblázat: A képtípus (felirattal/felirat nélkül) és a preferencia (tetszett/nemetszett) hatása a fixációs időre	105
14. táblázat: A H4c hipotézis vizsgálatának leíró statisztikai és varianciaanalízis eredményei	105

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném kifejezni őszinte hálám Prof. dr. Pukánszky Béla témavezetőmnek, aki szakmai tudásával, türelmével és példamutatásával végig kísérte munkámat.

Végtelenül hálás vagyok Dr. Magyar Adél Márta társtémavezetőmnek, akinek értékes tanácsai és támogatása nélkülözhetetlen volt a kutatás sikeréhez. Nemcsak szakmai mentorom, de inspiráló példaképem is. Köszönöm a támogatását és bizalmát.

Köszönettel tartozom a kutatás alanyainak és munkatársaiknak, segítőknek, akik önkéntes részvételükkel hozzájárultak kutatásomhoz.

Hálás vagyok továbbá a Szegedi Tudományegyetemnek, amely biztosította számomra a kutatás elvégzéséhez szükséges műszert és infrastruktúrát. Ez a támogatás jelentősen hozzájárult a munka eredményességéhez.

Külön köszönöm családomnak, akik feltétel nélkül mellettem álltak ebben az időszakban. Első sorban a szüleimnek, akik gyermekkorom óta folyamatosan biztattak a tanulásra és a fejlődésre. A kitartásom és a sikereim mögött álló legnagyobb erő a szeretetük és a büszkeségük, amit mindig éreztetek velem. Férjemnek, aki nemcsak társam, de legnagyobb biztatóm is. Köszönöm, hogy mindig hitt bennem, bátorított és segített, hogy a legjobbat hozzam ki magamból. Lányomnak, Alíznek, aki türelmes és megértő volt, amikor a tanulással, írással vagy a kutatással voltam elfoglalva. A mosolya, ölelése mindig erőt adott. Remélem, hogy példát tudtam mutatni neki, hogy az álmokat meg lehet valósítani, ha szorgalmasan dolgozunk. Hálás vagyok testvéreimnek, akik mindig ott voltak, akikkel megoszthattam örömeimet és kihívásaimat, és akik feltétel nélküli támogatásukkal minden élethelyzetben erőt adnak, valamint nagyszüleimnek, akik szeretetükkel és bölcsességükkel irányt mutattak számomra.

Külön köszönet illeti régi mentoraimat, Anikót, Emesét, Erikát, Andit és Pétert, akik szakmai és emberi támogatásukkal hozzájárultak fejlődésemhez, és mindig bíztak bennem.

Köszönöm Magyar Ágostonnak, hogy együtt csináltuk végig az egészet, és hogy ez idő alatt az elszántságunk és egymás iránti támogatásunk egyértelműen artikulálódhatott.

Végül, de nem utolsósorban köszönöm mindazoknak, akik bármilyen módon hozzájárultak ennek a munkának az elkészültéhez.

Függelék

1. Begriplig Text (2019): *19 råd för att skriva begripligt*, Svédország
2. BITV 2.0 (2011): *Accessible Information Technology Regulation 2.0*, Németország
3. Capito (2021): *Quality Standard*, Ausztria
4. Change (2016): *How To Make Information Accessible? A guide to producing easy read documents*, Egyesült Királyság
5. Department of Health (2010): *Making written information easier to understand for people with learning disabilities Guidance for people who commission or produce Easy Read information* – Revised Edition 2010. Department of Health, Egyesült Királyság
6. Disability Rights Commission (2012): *How to use Easy Words and Pictures*, Egyesült Királyság
7. Dragica Haramija, Tatjana Knapp, Saša Fužir (2019): *Lahko je brati: Nasveti za lahko branje v slovenščini 2: Pravila*. Zavod Risa, Szlovénia
8. IFLA: International Federation of Library Association and Institutions (2010): *Guidelines for easy-to-read materials*, Hollandia
9. Inclusion Europe és Értelmi Fogyatékosággal Élők és Segítőik Országos Szövetsége (2009a): *Információt mindenkinek! A könnyen érthető kommunikáció európai alapelvei*. ÉFOÉSZ - Inclusion Europe - Értelmi Fogyatékosággal Élők és Segítőik Országos Szövetsége, Brüsszel – Budapest.
10. Information for all (2009): *European standards for making information easy to read and understand*, Belgium
11. Iřina Meļņika Gunta Anča (2022): *Vieglās Valodas Vadlīnijas*. Vieglās valodas aģentūra, Lettország
12. Kaisa Kaatra ja Anne Ketola (2023): *Selkokuvaopas*. Selkokeskus, Finnország
13. Karde (2014): *Europeiske Retningslinjer for Utarbeiding Av Lettlest Informasjonsmateriale*, Norvégia
14. Mencap (2020): *Make it clear. A guide to making easy read information*, Írország, Egyesült Királyság
15. Mencap (2000): *Am I making myself clear? Mencap's guidelines for accessible writing*. Mencap, Egyesült Királyság

16. Mencap Cymru (2012): *Guidelines for writing and translating into Easy Read Welsh*. Learning Disability Wales / Mencap Cymru, Anglia
17. Netzwerk Leichte Sprache (2009): *Die Regeln für Leichte Sprache. Netzwerk Leichte Sprache*, Németország és Ausztria
18. Norma Española Experimental (2018): *UNE 153101 EX*. Asociación Española, Madrid, Spanyolország
19. North Yorkshire County Council (n.d.): *A guide to producing written information in easy read*. North Yorkshire County Council Health and Adult Services, Egyesült Királyság
20. Selkokeskus (2022): *The Easy Finnish Indicator 2.0*. Selkokeskus, Finnország.
21. Sigurður Sigurðsson (2010): *Auðskilinn texti. Prentun: Leturprent*, Izland
22. Xavier Moonen (2023): *Schrijven in Taal voor allemaal*. Taal voor allemaal, Hollandia

Melléklet

1. melléklet - Tájékoztató és beleegyező nyilatkozat

Tájékoztató és Beleegyező Nyilatkozat SZEMÉLYES ADATOK GYŰJTÉSE ESETÉN

Ön /gondnokoltja/ egy tudományos kutatásban vesz részt, amelynek vezetője és lebonyolítója **Ladányi Lili**.

Elérhetősége: ladanyi.lili@szte.hu

Jelen vizsgálat célja: Nem magától értetődő, kutatásokban csak részben igazolt, hogy a könnyen érthető nyelv a szabályrendszerekben megfogalmazott egyes komponensei segítik-e a megértést, illetve a kutatások többnyire az írott szövegekre, azaz betűkre, szavakra, mondatokra és ezen elemek formai megvalósításaira terjednek ki. Ezen okokból számos kritika éri a könnyen érthető nyelvet. A kutatás során értelmi fogyatékos személyek bevonásával vizsgáljuk a képekkel kapcsolatos szabályok alkalmazását szemmozgáskövető (Tobii Pro Fusion 60Hz) módszerrel. A szemmozgáskövető berendezés segítségével többek közt választ kaphatunk arra a kérdésre, hogy milyen közös jellemzők és tulajdonságok figyelhetők meg a hazai könnyen érthető kiadványokban szereplő képek kapcsán, valamint, hogy a közös jellemzők és tulajdonságok közül melyek szolgálják leginkább a megértést, milyen típusú képeket részesít előnyben a célcsoport. Keressük a válaszokat arra, hogy a könnyen érthető szöveges és képes anyagokban milyen elrendezésű kép tartja tovább fent az értelmi fogyatékos személyek érdeklődését, melyik vonzza jobban a figyelmüket, és, hogy a képre vagy a szövegre emlékeznek jobban. A következtetések levonásával a szabályrendszerek, irányelvek fejlesztése, konkretizálása a végső cél. Az eredmények hozzájárulhatnak az értelmi fogyatékos személyek infokommunikációs akadálymentesítésének fejlődéséhez, és mivel a könnyen érthető anyagok már iskolás korban is fontos szerepet töltenek be a nevelés és oktatás területén, illetve felnőtt korban is gyakran edukációs céllal készülnek, így a neveléstudomány fejlődéséhez is. Az sem elhanyagolható szempont, hogy az eredmények a képek nyelvfüggetlensége miatt nemzetközi szinten is hasznosak lehetnek. Az említett szemmozgáskövető vizsgálatoknak, a próbák elvégzésének káros következménye nincs.

A kutatásban való részvétel teljes mértékben **önkéntes**. A feladatok során lehetőség van annak megszakítására, hogy az ne legyen fárasztó. A vizsgálatot az alany bármikor indoklás nélkül akár végleg is megszakíthatja, vagy a kérdések megválaszolását megtagadhatja. A vizsgálatban történt részvételért anyagi javadalmazás **nem jár**.

A vizsgálat rövid leírása: A vizsgálat egyéni helyzetben szünet nélkül történik (szükség esetén megszakítható), a kísérletvezető minden esetben a kutatás vezetője. Az alany közepes nézési távolságban kb. 70 cm-re beül a laptop elé, a fej nincs rögzítve. A vizsgálati személyek először egy 3 mondatos, rövid szöveget látnak a monitoron, melyet hangosan fel kell olvasniuk, és válaszolniuk az azzal kapcsolatos kérdésekre. Ezzel ellenőrizzük, hogy olvasási képességeik értő szinten működnek-e. Azon személyeknek, akik nem, megköszönjük a részvételt és a segítséget a kutatásban. Azon személyekkel, akik értő olvasással dolgozták fel a szöveget,

elvégezzük a szemmozgáskövető vizsgálatot. A szemmozgáskövető műszer egy 37.4 cm × 1.8 cm × 1.37 cm-es berendezés, tulajdonképpen egy vékony fekete „pálca” a monitor és a billentyűzet találkozásánál elhelyezve, aminek köszönhetően alig észrevehető, szinte teljesen beleolvad a laptopba. Az ingeranyag (tíz különböző tesztváltozat) bemutatása előtt 9 pontos automatikus kalibrációt végzünk, amelyhez a vizsgálati személy előszavas instrukciót kap: „Kövesse a szemével a képernyőn megjelenő fehér pontot! A fejét ne mozgassa, csak a szemével kövesse a fehér pontot!” A kalibrálás után a tervezett 16 tesztváltozaton belül 2 teszt során 2 lépéses gyakorlásra (szöveg önálló, csendes olvasása, majd szóbeli ellenőrző kérdések) van lehetőségük a tényleges, 14 tesztből álló vizsgálat megkezdése előtt. Az ehhez kapcsolódó utasítás így hangzik: „Olvasd el és tanulmányozd magadban figyelmesen ezt az anyagot! Utána ezzel kapcsolatban fogok kérdezni tőled.” A személyek számára nem határozzuk meg, hogy mennyi ideig nézhetik a szövegrészleteket, hanem arra kérjük őket, hogy szóljanak, ha elolvasták a szövegeket és megnézték a képeket. A további 14, éles tesztváltozat végeztével megkérdezzük a résztvevő személyeket, hogy a képekre vagy a szövegekre emlékeznek jobban, melyikből tudnak több részletet felidézni, valamint, hogy összességében mennyire tartották nehéznek a feladatokat. Ezen kívül megkérdezzük tőlük hogy a képek segítettek-e őket a tartalom megértésében, mennyire tetszettek nekik a képek, mely típusú képek tetszettek jobban, és milyen elrendezésben. Válaszaikat a kutatás vezetője egy válaszlapon rögzíti.

A bemutatott ingeranyag és laptop minden személy esetében azonos, a külső auditív és vizuális ingerek (megvilágítás, beszűrődő zajok, stb.) a változó helyszín miatt nem tarthatók kontroll alatt. A vizsgálat személyenként egyszer történik, de a résztvevők terhelhetőségétől függően egyszer ismételhető. Körülbelül 15 percet vesz igénybe személyenként.

A kutatás során kapott eredményekről később publikáció(k) jelenik (jelennek) meg, és tudományos konferenciákon kerülnek ismertetésre. Ezekről a kívánságnak megfelelően szóbeli vagy írásos tájékoztatást adunk.

Szigorúan bizalmasan kezelünk minden olyan információt (ideértve a szemmozgás követő berendezés által rögzített audio és/vagy videó adatot, képfelvételt), amelyet a kutatás keretén belül gyűjtünk össze. A kutatás során nyert adatokat kóddal ellátva biztonságos számítógépen őrizzük. Az egyéni kódot minden esetben a kutatás vezetője adja, csak ő ismeri és ő fér hozzájuk. A kutatás során nyert adatokon statisztikai elemzéseket végzünk, amelyekből egyetlen résztvevő személyazonossága sem állapítható meg. Csatoljuk az adatkezeléssel kapcsolatos részletes tájékoztatót, melyet a „Hozzájárulás adatátadáshoz és adatkezeléshez” című dokumentum melléklete (Az érintettek adatkezeléssel kapcsolatos jogainak és jogorvoslati lehetőségeinek részletes ismertetése) tartalmazza.

A vizsgálat nem gyógyászati célú, az egészségügyi állapotát érintő visszajelzést a vizsgálat lezárulta után sem tudunk biztosítani.

Kérjük, amennyiben egyetért a fenti feltételekkel, és hozzájárul a kutatásban való részvételhez, ezt aláírásával igazolja. Együttműködését előre is köszönjük!

Alulírott kijelentem, hogy a kutatásban való részvételem /gondnokoltam kutatásban való részvételének/ körülményeiről részletes tájékoztatást kaptam, a feltételekkel egyetértek, a részvételhez hozzájárulok. Hozzájárulok továbbá ahhoz, hogy a vizsgálat során a rólam /gondnokoltamról/ felvett, személyem azonosítására nem alkalmas adatok más kutatók számára publikációk formájában is hozzáférhetők legyenek. Fenntartom a jogot arra, hogy a vizsgálat során annak folytatásától bármikor elállhassak. Ilyen esetben a rólam /gondnokoltamról/ addig felvett adatokat törölni kell.

*A kutatás vezetője **mint adatkezelő**, a fenti adatokat bizalmasan kezeli, más adatkezelőnek, adatfeldolgozónak nem adja át. E tényállás részleteit a „Hozzájárulás adatátadáshoz és adatkezeléshez” c. dokumentum tartalmazza, melyet aláírással elfogadok.*

Szeged, 20... évhó.....nap

.....

Aláírás

2. melléklet – Adatkezelési tájékoztató

Hozzájárulás adatátadáshoz és adatkezeléshez

Alulírott:
lakcím:
szül. hely, idő:

mint adatkezeléssel érintett (a továbbiakban **érintett**),

jelen nyilatkozat aláírásával¹ kifejezetten hozzájárulok ahhoz, hogy az adatkezelő:

Eszterházy Katolikus Egyetem (Eger, Eszterházy tér 1, 3300)
Neveléstudományi Doktori Iskola (szervezeti egység megnevezése)
3300 Eger, Klapka Gy. u. 12. (szervezeti egység címe)
ntdi@uni-eszterhazy.hu (szervezeti egység e-mail címe)

hallgatója: **Ladányi Lili (doktorandusz)**

..... [vizsgálatban szereplő személy neve] átadott adatait (név, diagnózis, mérési adatok) a kutatás keretében megvalósuló vizsgálat és annak elemzése során, kapcsolattartás/konzultáció/tájékoztatás/megfigyelés/fejlesztés megvalósítása céljából kezelje.

Tudomásul veszem, hogy adataim kezelésének jogalapja a GDPR² 6. cikk (1) bekezdés a.) pontja szerinti hozzájárulásom személyes adataimnak a fenti cél szerinti kezeléséhez.

Tudomásul veszem, hogy adatfeldolgozó igénybevételére nem kerül sor.

Az adatkezelés időtartamával kapcsolatban tudomásul veszem, hogy az adatokat a hallgató (adatkezelő) kizárólagosan a vizsgálat megvalósulásának és annak elemzésének ideje alatt jogosult kezelni. Azt követően haladéktalanul törli valamennyi eszközéről az érintett adatait.

Jogorvoslati lehetőségeimről az alábbi tájékoztatást kaptam:

Az adatkezelő (lásd.: fent) személyes adatokat kezel. **Személyes adatnak minősül** minden olyan információ, ami alapján az érintett azonosítható. Így személyes adat nem csak az érintett neve, azonosító jele, hanem akár a fizikai, mentális stb. azonosságára jellemző ismeret is³.

A GDPR III. fejezetében (érintettek jogai) meghatározott rendelkezések és feltételek szerint **az érintettet megilleti:**

1. az átlátható tájékoztatáshoz való jog,
2. a személyes adataihoz való hozzáférés joga,
3. kérésére az adatainak helyesbítéséhez, törléséhez való jog („az elfeledtetéshez való jog”) és az adatkezelés korlátozásához való jog,
4. tájékoztatás címzettnek személyéről,
5. adathordozhatósághoz való jog: csak a hozzájárulás vagy szerződés alapján kezelt adatok vonatkozásában;

¹ A távolléti oktatásra való tekintettel az aláírás helyettesíthető a beleegyezésről szóló elektronikus üzenettel, amelynek mellékletét képezi jelen kitöltött nyilatkozat.

² **AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2016/679 RENDELETE (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet) (EGT-vonatkozású szöveg)**

³ **személyes adat:** GDPR 4. cikk, 1. pont: azonosított vagy azonosítható természetes személyre („érintett”) vonatkozó bármely információ; azonosítható az a természetes személy, aki közvetlen vagy közvetett módon, különösen valamely azonosító, például név, szám, helymeghatározó adat, online azonosító vagy a természetes személy testi, fiziológiai, genetikai, szellemi, gazdasági, kulturális vagy szociális azonosságára vonatkozó egy vagy több tényező alapján azonosítható;

6. tiltakozáshoz való jog – a jogos érdeken alapuló vagy közfeladat ellátása során történő adatkezelés esetében,
7. automatizált döntéshozatal esetén az érintettet az a jog, hogy ne terjedjen ki rá a döntés hatálya
8. a jogorvoslathoz való jog: az érintett a jogainak megsértése esetén az adatvédelmi felelőshöz vagy a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság hatósághoz vagy bírósághoz fordulhat.

Az engem mint érintettet illető egyes jogok kifejtése jelen tájékoztató mellékletében megtekinthető.

Kijelentem, hogy a fenti és mellékletben található bővebb tájékoztatást tudomásul vettem és jelen hozzájárulás megadása részemről önkéntesen történt.

Dátum:

.....
Érintett személy/szülő/gondviselő aláírása

MELLÉKLET

Az érintettek adatkezeléssel kapcsolatos jogainak és jogorvoslati lehetőségeinek részletes ismertetése

Az adatkezeléssel érintett (a továbbiakban érintett) adatkezeléssel összefüggő jogainak és jogorvoslati lehetőségeinek ismerete azért fontos, mert az adatkezelő személyes adatokat kezel. **Személyes adatnak minősül** minden olyan információ, ami alapján az érintett azonosítható. Így személyes adat nem csak az érintett neve, azonosító jele, hanem akár a fizikai, mentális stb. azonosságára jellemző ismeret is⁴.

A GDPR III. fejezetében (érintettek jogai) meghatározott rendelkezések és feltételek szerint **az érintettet megilleti:**

1. az átlátható tájékoztatáshoz való jog,
2. a személyes adataihoz való hozzáférés joga,
3. kérésére az adatainak helyesbítéséhez, törléséhez való jog („az elfeledtetéshez való jog”) és az adatkezelés korlátozásához való jog,
4. tájékoztatás címzettek személyéről,
5. adathordozhatósághoz való jog: csak a hozzájárulás vagy szerződés alapján kezelt adatok vonatkozásában, automatikus adatkezelés esetén;
6. tiltakozáshoz való jog: a jogos érdeken alapuló vagy közérdekű/az adatkezelőre ruházott közhatalmi jogosítvány gyakorlásának keretében végzett feladat ellátása során történő adatkezelés esetében,
7. automatizált döntéshozatal esetén az érintettet az a jog, hogy ne terjedjen ki rá a döntés hatálya;
8. a jogorvoslathoz való jog: az érintett a jogainak megsértése esetén az adatvédelmi tisztviselőhöz vagy a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság hatósághoz vagy bírósághoz fordulhat.

Az alábbiakban az érintettet illető egyes jogok kifejtése olvasható.

1. Átlátható tájékoztatáshoz való jog (GDPR 12-14. cikk)

Az adatkezelő jelen dokumentummal tesz eleget az adatkezelőre, az adatvédelmi tisztviselőre, az adatkezelés céljára és jogalapjára, időtartamára, az adatok forrására, és az érintetti jogokra, jogorvoslatra vonatkozó tájékoztatási kötelezettségének.

Az érintett kérésére szóbeli tájékoztatás is adható, feltéve, hogy igazolja a személyazonosságát.

2. Az érintett hozzáférési joga (GDPR 15. cikk)

Az érintett kérelmezheti az adatkezelőtől a rá vonatkozó személyes adatokhoz való hozzáférést, beleértve az adatkezelés tárgyát képező személyes adatok másolatát.

⁴ **személyes adat:** GDPR 4. cikk, 1. pont: azonosított vagy azonosítható természetes személyre („érintett”) vonatkozó bármely információ; azonosítható az a természetes személy, aki közvetlen vagy közvetett módon, különösen valamely azonosító, például név, szám, helymeghatározó adat, online azonosító vagy a természetes személy testi, fiziológiai, genetikai, szellemi, gazdasági, kulturális vagy szociális azonosságára vonatkozó egy vagy több tényező alapján azonosítható;

Az érintett jogosult arra, hogy az adatkezelőtől visszajelzést kapjon arra vonatkozóan, hogy személyes adatainak kezelése folyamatban van-e, és ha ilyen adatkezelés folyamatban van, jogosult arra, hogy a személyes adatokhoz és a következő információkhoz hozzáférést kapjon:

- a) az adatkezelés céljai;
- b) az érintett személyes adatok kategóriái;
- c) azon címzettek vagy címzettek kategóriái, akikkel, illetve amelyekkel a személyes adatokat közölték vagy közölni fogják, ideértve különösen a harmadik országbeli címzetteket, illetve a nemzetközi szervezeteket;
- d) adott esetben a személyes adatok tárolásának tervezett időtartama, vagy ha ez nem lehetséges, ezen időtartam meghatározásának szempontjai;
- e) az érintett azon joga, hogy kérelmezheti az adatkezelőtől a rá vonatkozó személyes adatok helyesbítését, törlését vagy kezelésének korlátozását, és tiltakozhat az ilyen személyes adatok kezelése ellen;
- f) a valamely felügyeleti hatósághoz címzett panasz benyújtásának joga;
- g) ha az adatokat nem az érintettől gyűjtötték, a forrásukra vonatkozó minden elérhető információ;
- h) az automatizált döntéshozatal ténye, ideértve a profilalkotást is, valamint legalább ezekben az esetekben az alkalmazott logikára és az arra vonatkozó érthető információk, hogy az ilyen adatkezelés milyen jelentőséggel bír, és az érintettre nézve milyen várható következményekkel jár.

3. Az érintett adatainak helyesbítése, törlése és az adatkezelés korlátozása (GDPR 16-. cikk)

3.1. A helyesbítéshez való jog (GDPR 16. cikk)

Az érintett jogosult arra, hogy kérésére az adatkezelő indokolatlan késedelem nélkül helyesbítse a rá vonatkozó pontatlan személyes adatokat. Figyelembe véve az adatkezelés célját, az érintett jogosult arra, hogy kérje a hiányos személyes adatok – egyebek mellett kiegészítő nyilatkozat útján történő – kiegészítését.

3.2. A törléshez való jog - „az elfeledtetéshez való jog” (GDPR 17. cikk)

A személyes adatot törölni kell, ha

1. az adatkezelés célja megszűnt;
2. az érintett visszavonta a hozzájárulását és az adatkezelésnek nincs más jogalapja;
3. az adatkezelés jogos érdeken alapul vagy közérdekű vagy az adatkezelőre ruházott közhatalmi jogosítvány gyakorlásának keretében végzett feladat végrehajtásához szükséges, és az érintett tiltakozik az adatkezelés ellen;
4. az adatkezelés jogellenes;
5. a személyes adatokat az adatkezelőre alkalmazandó uniós vagy tagállami jogban előírt jogi kötelezettség teljesítéséhez törölni kell;
6. az adatok törlésére közvetlenül gyermekeknek kínált, információs társadalommal összefüggő szolgáltatások vonatkozásában került sor.

3.3. Az adatkezelés korlátozásához való jog (GDPR 18. cikk)

Az adatkezelő az érintett kérésére korlátozza az adatkezelést, ha

1. az érintett vitatja a személyes adatok pontosságát;
2. az adatkezelés jogellenes és az érintett ellenzi az adatok törlését;
3. adatkezelőnek már nincs szüksége a személyes adatokra, de az érintett igényli azokat jogi igények előterjesztéséhez, érvényesítéséhez vagy védelméhez;
4. az adatkezelés jogos érdeken alapul vagy közérdekű/az adatkezelőre ruházott közhatalmi jogosítvány gyakorlásának keretében végzett feladat végrehajtásához szükséges és az érintett tiltakozik az adatkezelés ellen.

Az adatkezelő indokolatlan késedelem nélkül, de **legkésőbb a kérelem beérkezésétől számított egy hónapon belül** tájékoztatja az érintettet a kérelem nyomán hozott intézkedésekről. Szükség esetén, figyelembe véve a kérelem összetettségét és a kérelmek számát, ez a határidő további két hónappal meghosszabbítható. A határidő meghosszabbításáról az adatkezelő a késedelem okainak megjelölésével a kérelem kézhezvételétől számított egy hónapon belül tájékoztatja az érintettet. Ha az érintett elektronikus úton nyújtotta be a kérelmet, a tájékoztatást lehetőség szerint elektronikus úton kell megadni, kivéve, ha az érintett azt másként kéri.

4. A személyes adatok helyesbítéséhez vagy törléséhez, illetve az adatkezelés korlátozásához kapcsolódó értesítési kötelezettség (GDPR 19. cikk)

Az adatkezelő minden olyan címzettet tájékoztat a helyesbítésről, törlésről vagy adatkezelés-korlátozásról, akivel, illetve amellyel a személyes adatot közölték, kivéve, ha ez lehetetlennek bizonyul, vagy aránytalanul nagy erőfeszítést igényel. Az érintettet kérésére az adatkezelő tájékoztatja e címzettekről.

5. Adathordozhatósághoz való jog (GDPR 20. cikk)

Az érintett jogosult arra, hogy a rá vonatkozó, általa egy adatkezelő rendelkezésére bocsátott személyes adatokat tagolt, széles körben használt, géppel olvasható formátumban megkapja, továbbá jogosult arra, hogy ezeket az adatokat egy másik adatkezelőnek továbbítsa anélkül, hogy ezt akadályozná az az adatkezelő, amelynek a személyes adatokat a rendelkezésére bocsátotta, ha az adatkezelés hozzájáruláson vagy szerződésen alapul és az adatkezelés automatizált módon működik.

Az adatok hordozhatóságához való jog gyakorlása során az érintett jogosult arra, hogy – ha ez technikailag megvalósítható – kérje a személyes adatok adatkezelők közötti közvetlen továbbítását.

E jog gyakorlása nem sértheti az elfeledtetéshez való jogot.

6. A tiltakozáshoz való jog (GDPR 21. cikk)

Az érintett jogosult arra, hogy a saját helyzetével kapcsolatos okokból bármikor tiltakozzon személyes adatainak jogos érdeken alapuló kezelése ellen, vagy ha az adatkezelés közérdekű vagy az adatkezelőre ruházott közhatalmi jogosítvány gyakorlásának keretében végzett feladat végrehajtásához szükséges, ideértve az említett jogalapokon alapuló profilalkotást⁵ is. Ebben az esetben az adatkezelő a személyes adatokat nem kezelheti tovább, kivéve, ha az adatkezelő bizonyítja, hogy az adatkezelést olyan kényszerítő erejű jogos okok indokolják, amelyek elsőbbséget élveznek az érintett érdekeivel, jogaival és szabadságaival szemben, vagy amelyek jogi igények előterjesztéséhez, érvényesítéséhez vagy védelméhez kapcsolódnak.

7. Automatizált döntéshozatal esetén az érintettet megillető jog (GDPR 22. cikk)

Az érintett jogosult arra, hogy ne terjedjen ki rá az olyan, kizárólag automatizált adatkezelésen – ideértve a profilalkotást is – alapuló döntés hatálya, amely rá nézve joghatással járna vagy őt hasonlóképpen jelentős mértékben érintené.

Ez a rendelkezés nem alkalmazandó a következő esetekben:

- a) az érintett és az adatkezelő közötti szerződés megkötése vagy teljesítése érdekében szükséges;
- b) meghozatalát az adatkezelőre alkalmazandó olyan uniós vagy tagállami jog teszi lehetővé, amely az érintett jogainak és szabadságainak, valamint jogos érdekeinek védelmét szolgáló megfelelő intézkedéseket is megállapít; vagy
- c) az érintett kifejezett hozzájárulásán alapul.

Az adatkezelő köteles biztosítani az érintettnek legalább azt a jogát, hogy az adatkezelő részéről emberi beavatkozást kérjen, álláspontját kifejezze, és a döntéssel szemben kifogást nyújtson be.

8. Jogorvoslat igénybevétele – vagylagosan rendelkezésre álló lehetőségek

8.1. Adatvédelmi tisztviselő (GDPR 39. cikk)

Ha az adatkezelő nem tesz intézkedéseket az érintett kérelme nyomán, késedelem nélkül, de legkésőbb a kérelem beérkezésétől számított egy hónapon belül tájékoztatja az érintettet az intézkedés elmaradásának okairól, valamint arról, hogy az érintett panaszt nyújthat be valamely felügyeleti hatóságnál, és élhet bírósági jogorvoslati jogával. (GDPR 12. cikk (4) bek.)

Az ELTE adatvédelmi tisztviselője:

Dr. Csibra Klára

Adat- és Stratégiai Információkezelési Iroda

1053 Budapest, Ferenciek tere 6. III. emelet

Tel.: +36-1-411-6500 / 2855

Email: strategia@rk.elte.hu

8.2. Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóságnál kezdeményezhető vizsgálat (Infotv. 52-58. §), GDPR 57. Cikk, 77. cikk

A Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóságnál (a továbbiakban Hatóság) bejelentéssel **bárki (tehát nem csak az érintett) vizsgálatot kezdeményezhet** arra hivatkozással, hogy személyes adatok kezelésével kapcsolatban jogsérelem következett be, vagy annak közvetlen veszélye fennáll.

Fontos, hogy a bejelentés ne legyen névtelen, különben a Hatóság érdemi vizsgálat nélkül *elutasíthatja* a bejelentést. A további elutasítási indokokat az Infotv. 53. §-a tartalmazza.

⁵ GDPR 4. cikk „profilalkotás”: személyes adatok automatizált kezelésének bármely olyan formája, amelynek során a személyes adatokat valamely természetes személyhez fűződő bizonyos személyes jellemzők értékelésére, különösen a munkahelyi teljesítményhez, gazdasági helyzethez, egészségi állapothoz, személyes preferenciákhoz, érdeklődéshez, megbízhatósághoz, viselkedéshez, tartózkodási helyhez vagy mozgáshoz kapcsolódó jellemzők elemzésére vagy előrejelzésére használják;

A Hatóság vizsgálata **ingyenes**, a vizsgálat költségeit a Hatóság előlegezi és viseli. Az eljárás lefolytatására vonatkozó részletes szabályokat az Infotv. 54-58. §-ai tartalmazzák.

Döntést főszabály szerint a bejelentés érkezésétől számított két hónapon belül hoz.

A Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság elérhetősége:

1125 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 22/c.

Honlap: www.naih.hu

Tel.: +36-1-391-1400

8.3. Bíróági jogérvényesítés (Infotv. 23. §, GDPR 79. cikk)

Az érintett a jogainak megsértése esetén az adatkezelő ellen bírósághoz fordulhat, mivel minden érintett hatékony bírósági jogorvoslatra jogosult, ha megítélése szerint a személyes adatainak a GDPR-nak nem megfelelő kezelése következtében megsértették a GDPR-ban rögzített jogait (lásd.: fent).

A pert az adatkezelővel vagy az adatfeldolgozóval szemben az adatkezelő vagy az adatfeldolgozó tevékenységi helye szerinti tagállam bírósága előtt kell megindítani. Az ilyen eljárás megindítható az érintett szokásos tartózkodási helye szerinti tagállam bírósága előtt is, kivéve, ha az adatkezelő vagy az adatfeldolgozó valamely tagállamnak a közhatalmi jogkörében eljáró közhatalmi szerve.

Magyarországon a pert - az érintett választása szerint - az érintett lakóhelye vagy tartózkodási helye szerinti törvényszék előtt is megindíthatja.

Az érintett a perben kártérítést/sérelemdíjat követelhet az adatkezelőtől:

- ha az adatkezelő az érintett adatainak jogellenes kezelésével vagy az adatbiztonság követelményeinek megszegésével másnak kárt okoz, köteles azt megtéríteni;
- ha az adatkezelő az érintett adatainak jogellenes kezelésével vagy az adatbiztonság követelményeinek megszegésével megsérti az érintett személyiségi jogát (pl. személyes adat illetéktelen személlyel való közlése vagy nyilvánosságra hozatala), az érintett sérelemdíjat követelhet az adatkezelőtől.

3. melléklet – Könnyen érthető beleegyező nyilatkozat

Szia!

Az én nevem Ladányi Lili.

Egy kutatáshoz szeretném a segítségedet kérni.

Szeretném, ha elolvasnál pár rövid szöveget.

Erről fogsz olvasni:

- internet
- Facebook használat

A számítógépen fogsz olvasni.

A számítógép követni fogja a szemed mozgását,
amikor olvasol.

Azt figyeli, hogy hová nézel a monitoron,

miközben olvasol

és értelmezel egy szöveget.

Néhány kérdésre is válaszolni kell.

A kutatás abban segít,

hogy minél jobb

könnyen érthető anyagok készüljenek a jövőben.

Segítesz nekem ebben a kutatásban?

Ha szeretnél segíteni, olvasd el a nyilatkozatot.

Ha szeretnél segíteni, írd alá a nyilatkozatot.

Nyilatkozat

Szeretnék Ladányi Lilinek segíteni a kutatásban.

A kutatásban olvasnom kell.

Olvasás közben a szemem mozgását figyeli egy számítógép.

Ezután kérdésekre válaszolok az olvasottakkal kapcsolatban.

A szemem mozgásáról Ladányi Lili írhat tudományos cikket.

Csak a szemem mozgásáról írhat Ladányi Lili.

A nevemet nem írhatja le a cikkben.

Egyetértesz azzal, amit olvastál?

Ha igen, írd alá ezt a nyilatkozatot.

Írd ide a nevedet: _____

Szeged, _____

4. melléklet – EKKE Kutatásetikai Bizottság beleegyező nyilatkozata



H-3300 Eger, Eszterházy tér 1. • Tel.: +36-36 / 520-400 • www.uni-eszterhazy.hu

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
Kutatásetikai Bizottság
3300 Eger, Eszterházy tér 1.

Iktatószám: RK/199/2025

A Kutatásetikai Bizottság Határozata

Ladányi Lili, Könnyen érthető kiadványok képi anyagának kvalitatív elemzése és szemmozgáskövető módszerrel történő vizsgálata- című kutatásával kapcsolatos kutatásetikai kérelme tárgyában a Bizottság meghozta az alábbi

h a t á r o z a t o t.

A Bizottság a kérelmet támogatja, a kérelmező kutatását engedélyezi.

Indoklás:

A Bizottság a kutatási kérelmet az etikai kritériumok szempontjából megfelelőnek találta.

A Bizottság felhívja kérelmező figyelmét, hogy

1. felelősséggel tartozik a kutatás szakszerű és etikus lefolytatásáért, valamint a kutatásetikai szabályzat rendelkezéseinek betartásáért,
2. bármilyen, a kutatással összefüggő nehézség vagy panasz esetén a Bizottság felé értesítési kötelezettséggel tartozik,
3. a témavezető és a közreműködők egyaránt kötelesek felelősen, a szabályzatban foglaltak szerint eljárni.

Kutatásához a Bizottság sok sikert kíván!

Eger, 2025. február 4.

Tisztelettel,


Dr. Juhász Tibor
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
Tudományos rektorhelyettes
a Kutatásetikai Bizottság elnöke



5. melléklet – Vizsgálati ingeranyag (kicsinyített)

Biztonságban az interneten

Kattints okosan!



Kedves Olvasó!

Ez a kiadvány a biztonságos internethasználatról szól.

A kiadvány leírja, hogy az interneten milyen programokkal tudsz beszélgetni.



A kiadványban könnyen érthető szövegek vannak.



Mire jó az internet?

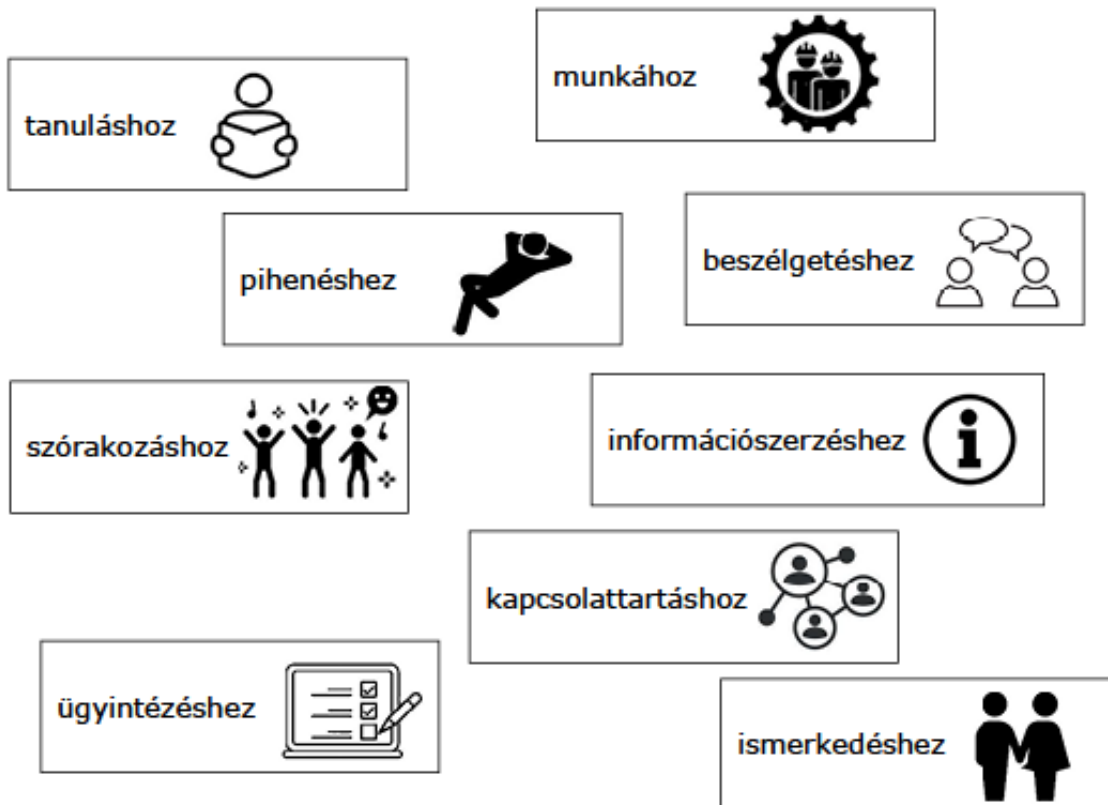
Az internet az egész világot behálózó számítógép-hálózat. Ez azt jelenti, hogy a hálózat minden pontja kapcsolatba tud lépni egymással.



Az internet egyik szolgáltatása a világháló. A világháló angolul: World Wide Wibe, ejtsd: vörlđ vájd veb, röviden web. A világháló segítségével internetes oldalak között kereshetünk. Erre utal a www az internetes oldalak címében.

A világháló egyre fontosabb eszköz az emberek közötti kommunikációban.

A világhálót használhatod:



Hogyan viselkedj az online térben?

Az online azt jelenti, hogy valaki kapcsolódik az internetre.

Az interneten is vannak szabályok, amiket be kell tartani.

Az internetes viselkedés szabályait netikettnek hívjuk.



A netikett segít abban

- hogyan beszélj,
- hogyan viselkedj,
- hogyan ismerkedj
- és hogyan cselekedj az interneten.



Amikor az online térben beszélgetsz:

Tartsd tiszteletben a másik ember méltóságát!
Legyél türelmes és figyelmes,
várd meg a másik válaszát!
Ne bánts meg a másikat!
Ne írd csupa NAGYBETŰVEL
az kiabálást jelent.
Figyelj a helyesíráásra!
Fogalmazz érthetően!
Ha téged vagy más embert bántanak,
kérj segítséget!



Közösségi média

Manapság az emberek rengeteg információval találkoznak. Híreket és információkat a médián keresztül is kaphatnak. A média latin eredetű szó, jelentése: eszköz.

Közösségi média minden online eszköz, ahol az emberek:

- kapcsolatba léphetnek egymással.
- tartalmakat készíthetnek,
- és tartalmakat oszthatnak meg. Tartalom lehet egy videó, fénykép vagy egy recept is.



Sok ember az interneten tartja egymással a kapcsolatot.

A koronavírus idején sokan
nem találkozhattak a családjukkal, a barátaikkal.
Nekik is nagy segítséget jelentettek
a közösségi oldalak és az üzenetküldő programok.

A közösségi oldalak fajtái



A legtöbb közösségi oldal hasonló módon működik.
Az oldalakon található személyeket felhasználóknak nevezzük.

Vannak közösségi oldalak,
ahol videókat vagy képeket oszthatunk meg:



a Youtube (ejtsd: jutjub) nevű oldalon videókat,



az Instagram (ejtsd: instagram) nevű oldalon fotókat oszthatunk meg.



A Twitter nevű oldalon csak rövid üzeneteket lehet írni, ezért át kell gondolni az üzenetet.
Az üzenetet tweetnek nevezik és tvítnak ejtik.

A megosztott videókhoz, fotókhoz más emberek is hozzászólhatnak, elmondhatják a véleményüket.



A világ egyik legnagyobb közösségi oldala a Facebook, amit fész búknak ejtünk.
Nagyon sok embernek van Facebook-ja.

Facebook-kisokos

Az egyik legnagyobb közösségi oldal a Facebook, ahol megkereshetünk régen nem látott ismerősöket is.



Ha Facebookot használsz, nagyon sok funkcióval találkozhatsz. Ezekről a funkciókról olvashatsz ebben a fejezetben.



Miért hasznos a Facebook?

A Facebook egy könnyen használható, ingyenes program.

A felhasználók megoszthatnak egymással

- videókat,
- fényképeket,
- híreket
- és eseményeket.



hírek



események



videók

Melyek a Facebook veszélyei?

Mint sok közösségi oldalon:

- a Facebookon is vannak csalók,
akik másnak adják ki magukat,
- a rengeteg hír és információ között nehéz válogatni,
hogymelyik igaz és melyik nem,
- sok reklámmal találkozhat, amik zavaróak lehetnek,
- a túlzott használata függőséghez vezethet,
és túl sok időt tölthetsz vele.

Fontosabb fogalmak

Facebook profil

A profilod egy bemutatkozás.

A profilodat te alakítod

Ha van profilod:



- ismerősnek jelölhetsz más embereket



- ahogyan ők is jelölhetnek téged,



- lájkolhatsz,



- hozzászólhatsz,



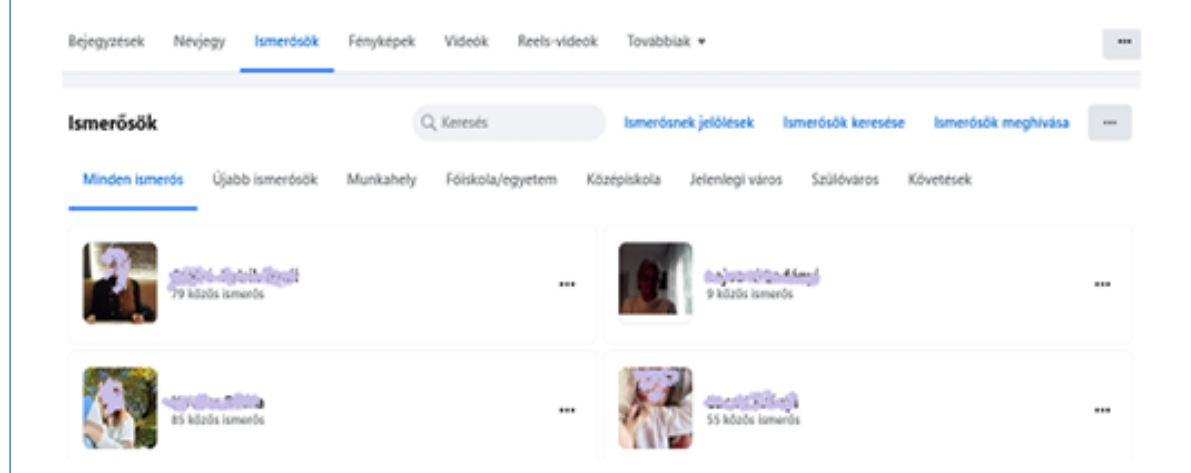
- megoszthatsz más tartalmakat,



- beléphetsz csoportokba.

Jelölés

Amikor megtalálod egy ismerősöd a Facebookon ismerősnek jelölheted vagy ő is bejelölhet téged.



Kit jelölünk ismerősnek?

Az utcán sem szólítasz le idegen embereket.

**Ha új ismerős jelölt be a Facebookon,
de neked ismeretlennek tűnik,
ne jelöld azonnal vissza!**

**Kérdezd meg tőle,
honnán ismer téged!**

**Ha nem ismersz valakit,
ne jelöld ismerősnek!**

**Ne sértődj meg,
ha valaki nem válaszol a jelölésedre.**



**Mielőtt leírsz vagy megosztasz valamit az interneten,
kérd meg magadtól:**

- Szeretném,
 hogy ezt lássák az ismerőseim?
- Bánthat engem valaki ezért?
- Az interneten leírtakat személyesen is
 mondanám a másik embernek?



6. melléklet - Vizsgálati kérdőív és táblázat

Vizsgálati kérdések

Sorszám: _____

Miről szól ez a kiadvány?	
Könnyen érthető lesz ez a kiadvány?	
Mi az az internet?	
Te mire szoktad használni az internetet?	
Hogy hívják az internetes viselkedési szabályokat?	
Neked melyik a legfontosabb viselkedési szabály az interneten?	
Mit jelent a média szó?	
Hogyan tartja a kapcsolatot sok ember?	
Hogy hívjuk a közösségi oldalakon fent levő embereket?	
Te melyik közösségi oldalt ismered ezek közül?	
Melyik a legnagyobb közösségi oldal?	
Neked van Facebookod?	

Miket oszthatunk meg egymással a Facebookon?	
Mondj egy veszélyt a Facebookon!	
Miket csinálhatsz a Facebook profilodon?	
Kit jelölhetünk be a Facebookon?	
Mit csináljunk, ha ismeretlen jelöl be a Facebookon?	
Mit tegyek mielőtt megosztok valamit a Facebookon?	

A képekkel kapcsolatos megjegyzések

1.	A	
	B	
2.	A	
	B	
3	A	
	B	
4	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	

	G	
	H	
	I	
	J	
	K	
5	A	
	B	
6	A	
	B	
7	A	
	B	
8	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
	G	
	H	
9	A	
	B	

	C	
	D	
	E	
	F	
10		
	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
11	A	
	B	