

Papp-Zipernovszky Orsolya – Kovács András Bálint¹ – Drótos Gergely²

NARRATÍV ÉS NEM NARRATÍV FILMES SZERKEZET
BEFOGADÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA EEG-VEL
ÉS VERBÁLIS SZÓASSZOCIÁCIÓVAL

Bevezetés

Jól ismert kritikai vélemény és általános élményünk a hagyományos elbeszélésmódú, elsősorban hollywoodi filmekkel kapcsolatban az, hogy könnyen érthetőek, és nem jelentenek szellemi kihívást a néző számára szemben a kevésbé vagy egyáltalán nem narratív művészfilmekkel. A filmelméletben azonban több mint harminc éve megjelent már az a vélemény, hogy a klasszikus narratív filmek befogadása is jelentős és folyamatos mentális munkát jelent a nézők számára, elsősorban az okozati kapcsolatok megértése és a történet megkonstruálása szempontjából.³ Arra nézve azonban nem történt vizsgálat, hogy ez pontosan milyen mentális tevékenységeken keresztül történik és, különösen, hogy ez milyen módon különbözik a nem narratív, vagy „komplex” elbeszélésű, elsősorban művészfilmek befogadásától. Milyen mentális folyamatok húzódnak a „könnyű” és a „nehéz” megértés közvetlen élménye mögött? Vizsgálatunk, mely feltérképező jellegű, ebbe az irányba tesz egy lépést. A jelen közleményben felvázolt modell így még további, fokozottan kontrollált körülmények közötti tesztelést igényel.

Kognitív filmelmélet és módszerek

Kérdésünkre a választ empirikus módszerekkel keressük. A művészeti kutatások területén az empirikus vizsgálat két irányból lehetséges. Az első a hagyományos poétikai irány, amely a szövegek (képek, filmek stb.) struktúráját, különböző szintű technikai, stilisztikai, materiális természetét vizsgálja, és arra a kérdésre keresi a választ, hogy a műalkotás anyagi szerkezete, konstrukciója milyen módon befolyásolja a nézői befogadást. A befogadói reakciókat ez a hagyományos poétikai irányzat elsősorban az elemző személyének önmegfigyeléséből vezeti le. Innen a kritikus és az elemző személyének kiemelt jelentősége, hiszen az elemzőnek nem vagy csak nagyon korlátozott módon áll rendelkezésére más forrás egy adott poétikai alakzat

¹ Az első szerzővel azonos mértékű hozzájárulás.

² Papp-Zipernovszky Orsolya a Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Pszichológiai Intézetének egyetemi adjunktusa; Kovács András Bálint az ELTE BTK Művészettudományi és Médiautató Intézet Filmtudomány Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára; Drótos Gergely a Természettudományi Kutatóközpont tudományos segédmunkatársa, az Agyi Szerkezet és Dinamika Kutatócsoport tagja.

³ David BORDWELL, *Narration in the fiction film* (Madison: University of Wisconsin Press, 1985).

hatásának megismeréséhez. Ezért a saját élmény lesz az általánosítás alapja. A poétikai megközelítés azonban nem tud mit kezdeni az egyéni befogadási, valamint a tágabb kulturális különbségekkel. Márpedig alapvető tapasztalat a műalkotások befogadásában jelentkező jelentős egyéni és kulturális különbségek megléte.

Az empirikus vizsgálatok másik megközelítése éppen ezért a befogadó vizsgálatát állítja a fókuszba. Azt a kérdést teszi fel, hogy adott struktúra milyen befogadói tényezők mentén fejti ki feltételezett hatását.⁴ A tényezők lehetnek szociológiaiak vagy kulturálisak, pszichológiaiak vagy neuropszichológiaiak, és ezek különféle kombinációi, de a lényeg, hogy egy nagyon konkrét struktúra konkrét szociológiai, kulturális vagy (neuro)pszichológiai következményére vonatkozik. Ennek az empirikus megközelítésnek a válaszai sokkal korlátozottabb érvényűek, mint ahogy a poétikai kiindulópontból a következtetéseket szokás megfogalmazni, viszont sokkal szilárdabb lábakon állnak, mint azok. Az első esetben az elemző megadja a műalkotás általános érvényűnek tekintett értelmezését egy meghatározott komplex szerkezetre támaszkodva, a másik esetben az adott értelmezés eleve csak egy meghatározott befogadó rétegre vonatkozik és csak egy részleges strukturális tulajdonság viszonylatában.⁵ Ráadásul az eredményei sok esetben nem is tűnnek újak vagy meglepőnek, mivel hipotézisei sok esetben már jelen vannak olyan elemzésekben vagy elméletekben, amelyek az önmegfigyelés alapján jutottak ezekre a következtetésekre. De mivel más önmegfigyelések és más elemzések más következtetésekre is juthattak, ezek tesztelése és szilárd megalapozása nem fölösleges. Sem a poétikai, sem a befogadói empirikus vizsgálat nem foglalkozik műalkotások komplex értelmezésével, csupán azokkal a strukturális, illetve befogadói tényezőkkel, amelyekkel a komplex értelmezések alátámaszthatók. Rendszertani, illetve statisztikai adatokkal segítik alátámasztani a hagyományos kritikákra és műelemzésekre jellemző retorikai fordulatokat, illetve a kognitív pszichológiára épülő művészeti elméleteket.

Az empirikus befogadásvizsgálatok módszerei viselkedéses feladatokra (pl. azonnali vagy késleltetett szabad, illetve hívószavas felidézések, reakcióidő mérések), verbális értékelésekre (kérdőívek, interjúk) és pszichofiziológiai mérésekre (EEG, GBR, MRI) is épülhetnek,⁶ amiket Dixon és Bortolussi 2016-os módszertani összefoglalásukban az online (a befogadási tevékenységgel egy időben) és offline (a befogadás után), valamint a közvetett és közvetlen dimenzió mentén csoportosít, és

⁴ Lásd például Marisa BORTOLUSSI and Peter DIXON, *Psychonarratology. Foundations for the Empirical Study of Literary Response* (Cambridge: Cambridge University Press, 2003).

⁵ Els ANDRINGA, Petra VAN HORSSSEN, Astrid JACOBS and Ed TAN, „Point of View and Viewer Emphaty in Film”, in *New Perspectives on Narrative Perspective*, eds. Willie VAN PEER and Seymour Benjamin CHATMAN (Albany: State University of New York Press, 2001), 133–157; BÁLINT Katalin, „A filmszereplő tekintete: a belső fokalizáció befogadáslélektani hatása”, *Imágó Budapest* 1, 3. sz. (2011): 77–94.

⁶ Mary Sue MACNEALY and Roger J. KREUZ, „Foreword”, in *Empirical Approaches to Literature and Aesthetics*, eds. Mary Sue MACNEALY and Roger J. KREUZ (Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, 1996), v–xx.

egy adott vizsgálaton belül is kifejezetten a módszerek ötvözése mellett érvel.⁷ Saját kutatásunkban egy online, közvetett (EEG) és egy offline, közvetlen (verbális szó-asszociációk) módszer együttes alkalmazása biztosítja a nem tudatos és a verbálizálható válaszok elérését. A filmnézéssel kapcsolatban a neurokognitív, pszichofiziológiai módszerek leginkább a középszintű kognitív műveleteket, például a figyelmi és érzelmi folyamatokat tudják vizsgálni,⁸ időben kibontva (Jacobsen és Höfel az esztétikai ítélet két fázisát azonosították eseményhez kötött EEG-méréssel⁹), és akár az egyéni élmény feltárásával.¹⁰ A szóasszociációs módszert legújabbban a szociális reprezentáció-kutatásban alkalmazzák, amely egy adott jelenségnek egy közösségen belül konstruált jelentésének vizsgálatát teszi lehetővé. A Vergès-féle eljárásban¹¹ a jelentés a válaszadóktól kapott 5 asszociáció központi magjából bontható ki, mely kvantitatív eljárással azonosítható. A szabad asszociációs módszert nemcsak a pszichológiai, hanem a pedagógiai kutatásokban is alkalmazzák, például különböző diákcsoportok fogalmainak összehasonlítására.¹² Művészetpszichológiai kutatásban Sziklai Anett Gabriella használta eredményesen.¹³

Narratív megértés

Az elbeszélések legfontosabb megkülönböztető jegye a benne foglalt események, képek, jelenetek időbeli, térbeli és okozati koherenciája.¹⁴ Ennek megfelelően az elbeszélések megértésének folyamatára vonatkozó elméletek mind feltételezik, hogy az olvasók, nézők ezeket a koherenciákat keresik, és megértésük ezeken alapul.¹⁵ A szövegértés elméletei közül a szituációs modell írja le legrésztesebben a narratív

⁷ Peter DIXON and Marisa BORTOLUSSI, „Measuring Literary Experience”, *Scientific Study of Literature* 5, 2. sz. (2016): 178–182.

⁸ Uri HASSON, Ohad LANDESMAN, Barbara KNAPPEMEYER, Ignacio VALLINES, Nava RUBIN and David J. HEEGER, „Neurocinematics: The Neuroscience of Films”, *Projections: The Journal for Movies and Mind* 2 (2008): 1–26.

⁹ Thomas H. JACOBSEN and Lea HÖFEL, „Aesthetic Judgments of Novel Graphic Patterns: Analyses of Individual Judgments”, *Perceptual and Motor Skills* 95 (2002): 755–766.

¹⁰ Norman N. HOLLAND, *Literature and the Brain* (Cambridge, MA: The PsyArt Foundation, 2009).

¹¹ Peter VERGÈS, „Approche du noyau central: propriétés quantitatives et structurales”, in *Structures et transformations des représentations sociales*, ed. Christian GUIMELLI (Neuchâtel: Delachaux et Niestlé, 1994), 233–255.

¹² OROSZ Gábor, „Francia és magyar egyetemisták versengésről alkotott szociális reprezentációja”, *Pszichológia* 28, 2. sz. (2008): 165–194.

¹³ SZIKLAI Anett Gabriella, „From poems to Choral Fantasy: »There is a song in everyone’s heart«”, *Dunakavics* 2, 12. sz. (2014): 37–43.

¹⁴ Lásd például Raymond A. MAR and Keith OATLEY, „The Function of Fiction is the Abstraction and Simulation of Social Experience”, *Perspectives on Psychological Science* 3 (2008): 173–192.

¹⁵ Például Arthur C. GRASSER, Murray SINGER and Tom TRABASSO, „Constructing Inferences During Narrative Text Comprehension”, *Psychological Review* 101, 3 sz. (1994): 371–395.

részek által irányított, hierarchikus feldolgozási folyamatok mentén kibomló szövegfeldolgozás folyamatát. A legalsó szinten az elme automatikus szófelismerési és szintaktikai elemző műveleteinek eredménye a szövegről alkotott felszíni struktúra, ami propozíciók halmazaként jelenik meg.¹⁶ Az állítások közötti szemantikai kapcsolatok létrehozása eredményezi a propozíciós szövegbázist (propositional textbase), ami már rendezettsége révén korlátozott jelentéshez juttatja az olvasót.¹⁷ A legfelső szinten található az olvasó szövegen kívüli tudását leginkább mozgósító szituációs vagy mentális modell, ami a következtetések gazdagságában tér el a propozíciós szövegbázistól, részletesen kontextualizálva a szövegvilágban ábrázolt eseményeket a személyek, tér, idő, kauzalitás és intencionalitás dimenziói mentén. A szövegben leírt állapotok integrált mentális reprezentációjában helye van az anticipációs, prediktív következtetéseknek, a hősök tulajdonságokkal való felruházásának is, és ezt nevezzük értelmezésnek.¹⁸ Jeffrey és munkatársai több vizsgálatban is kutatták a filmek történetének megértésre gyakorolt hatását. Eredményeik szerint az olyan szituációs jellemzők variálása, mint a karakterek, a helyszínek, a tárgyak közötti interakciók, és ezek céljai, összefüggnek az események szegmentálásával és a narratíva értelmezésével mind olvasott szövegek, mind nézett filmek esetében.

Az ilyenfajta koherenciákat nem tartalmazó (nem narratív) irodalmi és filmes művek mentális feldolgozásának módjára azonban nincsenek komoly elméletek és ezek kutatása sokkal kisebb számú, mint a narratív művéké. Mivel a filmek különböző mértékben tartalmazzak a gondolkodást egyértelműen irányító szerkezeti elemeket, a filmek mentális feldolgozásának ezek csupán bizonyos hányadát magyarázzák. Így még a „legjobban” komponált filmek esetében is felvetődik a kérdés, hogy egy nem narratív vagy kevésbé szorosan narratív filmet befogadó nézőnek milyen mentális műveleteket kell végeznie a befogadás során.

Ezzel kapcsolatban több elképzelés vethető fel. Az egyik szerint lehetséges, hogy az ilyen filmek befogadása során a nézők ugyanazokat a műveleteket próbálják elvégezni, mint az elbeszélések esetében, tehát keresik a tér-idő-okozati koherenciákat, megpróbálják azonosítani a szereplőket, és megtalálni azok érzelmi és racionális motivációit;¹⁹ csak ez a próbálkozásuk minduntalan kudarcba fullad, illetve találhatnak részleges érvényű összefüggéseket. Lehetséges az is, hogy felismerve ennek a koherencia-keresésnek a hiábavalóságát, másfajta mentális műveletek felé fordulnak, például szemlélődés, hasonlítás, asszociáció. Az is lehetséges, hogy a

¹⁶ Walter KINTSCH and Teun VAN DIJK, „Toward a Model of Text Comprehension and Production”, *Psychological Review* 85, 5 sz. (1978): 363–394.

¹⁷ Rebecca FINCHER-KIEFER, „The Role of Predictive Inferences in Situation Model Construction”, *Discourse Processes* 16, 1–2. sz. (1993): 99–124.

¹⁸ Rolf A. ZWAAN and Gabriel A. RADVANSKY, „Situation Models in Language Comprehension and Memory”, *Psychological Bulletin* 123, 2. sz. (1998): 162–185; Rebecca FINCHER-KIEFER, „The Role of Predictive Inferences in Situation Model Construction”, *Discourse Processes* 16, 1–2. sz. (1993): 99–124.

¹⁹ David BORDWELL, *Narration in the Fiction Film* (Madison: University of Wisconsin Press, 1985).

nem koherencia-kereső mentális műveletek alapvetőbbek, ezek adják az elsődleges tájékozódást, és csak ezekre épül a koherencia-kereső működés, amikor a koherencia a filmszövegben megjelenik. A probléma eldöntésében az introspekció nem segít, hiszen a fent leírt folyamatok mindegyikére hozhatunk példát, de főleg azért nem, mert ezen a módon csak a tudatos folyamatokhoz férhetünk hozzá, márpedig azok a mentális műveletek, amelyekről számot tudunk adni, szükségképpen mélyebben fekvő tudattalan folyamatokra épülnek, amelyekhez viszont nincs közvetlen hozzáférésünk, és egyáltalán nem biztos, hogy ezek ugyanazok, mint amelyekről számot tudunk adni.²⁰ A legfőbb kérdés tehát ez: melyek a nem koherencia-kereső tudati folyamatok, amelyekkel feldolgozzuk az ilyen típusú filmeket? Céltalanul szemlélődünk, várjuk a koherencia jelét, hasonló formákat keresünk, képzeletünk különféle irányokba szalad, színekre, ritmusra, kompozícióra figyelünk, vagy mindez együtt, vagy kinél-kinél különböző, vagy kulturálisan különböző mentális műveleteket használunk? Ha a válasz is érdekel, nem csak a feltevés, azt csak empirikus kutatással kaphatjuk meg.

Kutatásunk előzménye a filmelbeszélések megértésében a kauzális gondolkodás működésére vonatkozott.²¹ Itt arra voltunk kíváncsiak, hogy a filmes elbeszélésben vannak-e olyan részek, és ha igen, melyek azok, amelyek irányítják az okozati következtetéseket, illetve hogy ezeken kívül milyen személyiségtényezőkkel jár együtt az okozati gondolkodás erőssége a filmbefogadásban. A másik fontos célja a kutatásnak az volt, hogy megtudjuk, a kauzális gondolkodás irányításában van-e különbség egy narratív és egy nem narratív film között, azaz a nem narratív film ugyanolyan mértékben provokálja-e a nézőket kauzális következtetésekre és kérdésekre, mint egy narratív film. Az eredmények azt mutatták, hogy a hagyományos elbeszélésmódú film sokkal több kauzális következtetést és kérdést provokált, mint az, amelyben a főszereplő célja, motivációja, tevékenységének értelme nem volt világos, és az eseményeknek nem volt hagyományos szerkezeti íve, azaz nem volt narratív film. Ez az eredmény azt a kérdést veti föl, hogy milyen mentális műveletek segítségével fogad be a néző egy ilyen filmet, azaz van-e, és ha igen, mi az a domináns mentális folyamat, ami az ilyen filmek esetében működik. Hasson és munkatársai kísérletükben²² öt személy MRI-aktivitását rögzítették, mialatt 30 percet mutattak nekik Leone *A jó, a rossz és a csúf* című filmjéből. Az elemi vizuális és auditoros információfeldolgozás agyi területein, az érzelmileg kiemelkedő, meglepő filmrészleteknél egy irányba mutatott agyi aktivi-

²⁰ Gal RAZ et al, „Portraying Emotions at their Unfolding: A Multilayered Approach for Probing Dynamics of Neural Networks”, *Neuroimage*, 60. sz. (2012): 1448–1461.

²¹ KOVÁCS András Bálint and PAPP-ZIPERNOVSZKY Orsolya, „Causal Understanding in Film Viewing: The Effects of Narrative Structure and Personality Traits”, *Empirical studies of the arts* 37, 1. sz. (2018): 3–31.

²² Uri HASSON, Ohad LANDESMAN, Barbara KNAPPEYER, Ignacio VALLINES, Nava RUBIN and David J. HEEGER, „Neurocinematics: The Neuroscience of Films”, *Projections: The Journal for Movies and Mind* 2 (2008): 1–26.

tásuk. Eltérő volt azonban azokon az agyi területeken, melyek a különböző modalitású információkat egyetlen koherens képpé állítják össze, illetve a prefrontális területeken, amelyek a látottak érzelmi és intellektuális értelmezését végzik. Egy későbbi kísérletükben a szerzők a film szerkesztettségének minőségét is bevonták a vizsgált változók közé: három erősen szerkesztett filmet hasonlítottak össze egy szerkesztetlen felvételsorral, melyen az utcára kitett kamera felvételeit lehetett látni. Nem meglepő módon, egy Hitchcock-film esetében, a nézők agyi aktivitásának 65%-a mutatott egy irányba, ami szignifikánsan nagyobb volt, mint a másik két film esetében, és mind a három filmnél nagyobb volt a szinkronizáció, mint a szerkesztetlen filmnél, és magában foglalta a frontális kéreg magasabb agyi funkcióinak részleges korrelációját is. Kauttonen és munkatársai 2015-ös módszertani tanulmánya,²³ melyben a kutatók arra keresték a választ, hogyan lehet egy nem narratív film agyi működésre gyakorolt szinkronizáló hatását mérni, megerősítette ezeket az eredményeket: elsősorban az elsődleges akusztikus és vizuális ingerek szintjén találtak erős szinkronizációt, a többi terület időbeli és térbeli szinkronizációja sokkal gyengébb volt. Ebből a kutatók arra következtettek, hogy ezeknek a területeknek a működése nem külső ingerület vezérelt, hanem „belső” működés eredménye, amely a nézők egyéni különbségeiből adódik. A másik következtetésük a gyenge szinkronizációból adódóan az, hogy az ilyen filmek befogadása mögött húzódo idegrendszeri dinamika nagyon különböző lehet a narratív filmekétől. Az egyes filmek tehát különböznek abból a szempontból, hogy mekkora kontrollt gyakorolnak a nézők felett. Ebből feltételezésünk szerint nem az következik, hogy a nem narratív film esetében az elme nagyobb munkát végez, mint a narratív film esetében, hanem az, hogy az első esetben a gyenge szinkronizáció miatt a magasabb szintű működéseket jobban befolyásolják az egyéni különbségek, ezért a nézői válaszok szétartóbbak lesznek. Jelen kutatás ezt a feltevést vizsgálja meg.

Kutatásunk több lépcsőből áll, jelen cikk az első, lényegében feltérképező fázist ismerteti. A cél az volt, hogy megnézzük, van-e különbség egy narratív és egy nem narratív film által gerjesztett kérgi aktivitások statisztikai eloszlásában. Ezt a vizsgálatot egy előzetes felmérésnek tekintjük, amelynek az eredményei alapján már erős hipotézisekből kiindulva lehet célzott méréseket végezni. Itt abból a feltevésből indultunk ki, hogy lesznek szisztematikus különbségek a két film között. A korábban említett Hasson és munkatársai, illetve Kauttonen és munkatársai fMRI-vel készített vizsgálatait²⁴ azt állapították meg, hogy a narratív eszközök által felépített szerkezet szinkronizálja a nézők agyi reakcióit, azaz a nézők többségében ugyanazokban a pillanatokban ugyanazok a területek aktívak, míg egy nem narratív

²³ Janne KAUTTONEN, Yevhen HLUSHCHUK and Pia TIKKA, „Optimizing Methods for Linking Cinematic Features to fMRI data”, *NeuroImage* 110 (2015): 136–148.

²⁴ Uri HASSON, Ohad LANDESMAN, Barbara KNAPPEMEYER, Ignacio VALLINES, Nava RUBIN and David J. HEEGER, „Neurocinematics: The Neuroscience of Films”, *Projections: The Journal for Movies and Mind* 2 (2008): 1–26; Janne KAUTTONEN, Yevhen HLUSHCHUK and Pia TIKKA, „Optimizing Methods for Linking Cinematic Features to fMRI data”, *NeuroImage* 110 (2015): 136–148.

szekvenciánál ez a szinkronitás nem vagy csak nagyon kis mértékben fedezhető föl, és elsősorban az alacsony szintű észlelési területekre (pl. elsődleges látókéreg) korlátozódik. Ez az eredmény azonban nem zárja ki, hogy a nem narratív filmek esetében legyenek olyan területek, amelyek, ha nem is szinkronidejű módon, de statisztikai átlagban aktívabbak.

Így két lehetőség képzelhető el: a) a nem narratív filmek esetében egyáltalán nincs olyan kiemelkedő aktivitást mutató terület, amely bármiféle tipikus mentális műveletre utalna; b) vannak olyan területek, amelyek aktivitása, ha nem is szinkronizált módon, jellemző a nem narratív filmek befogadására, és ez szignifikánsan különbözik a narratív filmek befogadásakor tapasztalt kérgi aktivitástól. Annak érdekében, hogy ezeket értelmezni tudjuk, szükségesnek láttuk az agyi aktivitás mérésén túl tudatos verbális reakciók regisztrálását is. Feltételezésünk az volt, hogy a filmek egyes szekvenciáira a nem narratív film esetében szórtaabb és elvontabb verbális asszociációkat fogunk kapni, mint a narratív film esetében. Ezzel egyúttal arra is szerettünk volna jelzéseket kapni, hogy a kauzálisan és tér-idő koherenciával irányított gondolkodás és a kötetlenebb asszociációs gondolkodás mögött kimutatható-e valamilyen rendszeres agyi aktivitásbeli különbség.

Résztevők

A vizsgálatot a Szegei Tudományegyetem Pszichológiai Intézete és a Természettudományi és Informatikai Kar hallgatóinak részvételével végeztük. A minta összetételénél törekedtünk az életkori és élethelyzeti (egyetemi hallgatók) homogenitásra, ugyanakkor a nemek kiegyenlítésére. A pszichológia szakos hallgatókat közvetlenül kértük fel a vizsgálatban való részvételre, a Természettudományi Karon pedig a Neptun tanulmányi rendszeren keresztül hirdettük a jelentkezés lehetőségét. A részvételért nem ajánlottuk fel külön kompenzációt, önkéntes alapon történt. Összesen 19 személy adatait tudtuk felhasználni (9 férfi, átlagéletkor: 22,89; szórás: 4,24). A vizsgálatot az Egyesített Pszichológiai Kutatás-Értékelési Bizottság engedélyezte (2017/38).

Eszközök és a vizsgálat menete

A filmnézés közbeni agyi aktivitásmintázatok vizsgálatához szükséges egy összehasonlítás az alapvető vizuális ingerfeldolgozó feladatok alatt mért agyi aktivitással. Ennek érdekében vizsgálatunkban az informált beleegyezés aláírása után pár percig vizuális intelligencia-feladatokat oldottak meg a személyek (először egy vizuális keresési feladatot, melyben T betűket kellett keresni a képernyőn, és az ennek megfelelő válaszgombokat megnyomni, majd egy egyszerű semleges érzelmi valenciájú kép nézése és vizuális feldolgozása volt a feladat 4 percen keresztül). Ezután következett a klasszikus lineáris narratívumú rövidfilm első 14 percének levetítése (*The Thief*, r. Russel Rouse, 1952), melynek nézése közben rögzítettük a személyek agyi aktivitását. Ennek eszköze vizsgálatunkban BioSemi ActiveTwo aktív, vezetőpasztás

elektrodákkal működő 280 csatornás EEG-rendszer,²⁵ melyből 32 csatornát használunk a mérésekhez. Az EEG-vel nyert adatokból a befogadás figyelmi és érzelmi folyamataira következtetünk: a felhasznált 32 csatorna jelentős mennyiség, mivel nincs pontos feltételezésünk arra vonatkozóan, hogy milyen eltérések jelentkeznek az eltérő szerkezetű filmek befogadásakor. A film strukturális fordulópontjain – melyeket az első szerző állapított meg filmelméleti szakemberként²⁶ – a vizsgálati személyek a következő utasítást kapták: „Kérjük, most válogatás nélkül mondja ki a filmről először eszébe jutó öt szót!” A film megállítása, a hangrögzítés és az újraindítás a program része volt, automatikusan történt.

Az első film kiválasztásában több szempont játszott szerepet. Elsősorban olyan filmeket kerestünk, amelyek nem használnak beszédet. A hanghatások, különösen a beszéd rendkívül sok többlet ingert jelentenek a film mentális feldolgozásában, és jelenlétük sokkal nehezebbé teszi a strukturális hatás megkülönböztetését a különféle eredetű jelek között. Mivel nem azt vizsgáltuk, hogy a kísérleti alanyok mennyire értik meg a filmeket, hanem azt, hogy a két eltérő narratív struktúrájú film megértésére eltérő mentális erőfeszítéseket tesznek-e, a hanggal egy fontos zavaró tényezőt iktattunk ki, és az eredmények nagyobb valószínűséggel vonatkoztathatók a strukturális különbségekre. Nem narratív film esetében könnyű szöveg nélküli alkotást találni, a narratív filmek esetében ez már nehezebb. A némafilmeket azért zártuk ki, mert azok elbeszélése nehezen érthető feliratok nélkül, ezért olyan filmet kellett keresnünk, amelyik kifejezetten úgy van komponálva, hogy a történetelmondása szöveg nélkül is érthető legyen. Ilyen ritka film Rouse *The Thief* című filmje.

Az első film levetítése után következett egy rövid (10 itemes) kérdéssor kitöltése: ebben bizonyos demográfiai adatokat kértünk a kitöltőktől (életkor, nem, foglalkozás/szak), illetve a filmnézéssel kapcsolatos szokásaikról, és a konkrét filmélményéről kérdeztük (filmnézés gyakorisága, látta-e korábban a konkrét filmet, filmes műfajok preferenciája, tetszés). Ezután következett a második, nem lineáris narratívumú film levetítése (*At Land*, r. Maya Deren, 1941) – az előzőhöz hasonló instrukciókkal. A film körülbelül 15 perces, így teljes egészében vetítettük. A második film kiválasztásánál csak azt vettük figyelembe, hogy vizuálisan valamennyire hasonlítson az elsőre, tehát ne legyen színes, és ne legyen non-figuratív, tehát olyan elemekből álljon, amelyek akár narratív értelmezést is sugallhatnak. Mindkét film fekete-fehér és hang nélküli, a lejátszás közben az első filmet háromszor, a másodikat kétszer állítottuk meg a verbális szóasszociációs feladat miatt. A filmek vetítési sorrendjét a személyek között randomizáltuk. A teljes vizsgálat kb. 60 percet vett igénybe személyenként.

²⁵ Pontosabb eszköz-specifikációk (pl. érzékenység, bemeneti tartomány) a szerzőktől kérhetőek.

²⁶ A film-szekvenciára bontást a narratív események elkülönítése alapján végeztük. „A szekvencia az elbeszélés dramaturgiai alapegysége, a szereplők megnyilatkozásait, kapcsolatba kerülését, valamint jellemző tevékenységeiket megjelenítő elemi situációkat tartalmazza.” PAPP-ZIPERNOVSKY Orsolya és KOVÁCS András Bálint, „Oksági megértés filmnézés közben: A narratív szerkezet és a befogadók személyiségjegyeinek hatása”, *Metropolis* 18, 1. sz. (2014): 44–67, 13.

Elemzés és eredmények. EEG-vizsgálat

Az EEG-adatok elemzése a Brain Products BrainVision Analyzer program segítségével történt. Az elemzéshez frekvenciaszűrőket használtunk, amit a túl alacsony, a túl magas, illetve az elektromos hálózatok miatt az 50 Hz-es frekvenciák kiszűrésére alkalmaztunk. Ezután közös átlag referenciát állítottunk be. Minden vizsgálati személyhez 32 (elektrodák száma) \times 9 változót hoztunk létre. A vizuális keresési feladat és a semleges kép monitorozása alatt mért agyi aktivitás adta az első két változót. Majd a filmek nézése közben mért aktivitás a megállítások alapján szegmentálva. A háromszor megállított első film tehát 3, míg a második 4 változót hozott létre.

Első feltételezésünket, miszerint jelentős különbséget találunk a filmek nézése és más vizuális figyelmi feladatok közben mért agyi aktivitás között, ismételt mérés varianciaanalízissel teszteltük, mert mind a négy ingerre minden résztvevőtől rendelkezésünkre állt agyi aktivitás mintázatuk. Ebben a statisztikai próbában a filmnézés, a vizuális keresési feladat, illetve a semleges kép monitorozása közben mért agyi aktivitások átlagértékeit hasonlítottuk össze.

Specifikusabb kérdésünk vizsgálatára, miszerint jelentős különbséget találunk a két film nézése alatt mért agyi aktivitásban, a filmeket mind a 32 elektródán mért értékek mentén összehasonlítottuk. Először mindkét film esetében a részeket összevonva párosmintás T-próbával, majd külön a szegmenseket (a klasszikus elbeszélésű film 3 megszakítást tartalmaz, így összesen négy szegmensre oszlik, a nem narratív film 2 megszakítással háromra) is figyelembe véve ismételt mérés ANOVA-val.

A statisztikai próbákkal kapott jelentősnek számító különbségeket (szignifikáns eredmények) az 1. táblázatban foglaltuk össze. Az eredmények azt mutatják, hogy a nem narratív film feldolgozása nagyobb agyi aktivációval jár az aktuális információkat feldolgozás alatt az elmében tartó munkaemlékezet (Br 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 24, 32, 33, 40, 41, 44, 45, 46, 47), a hosszútávú epizodikus emlékezet (Br 6L, 44, 45, 47), az elmeolvasás (Br 9R, 10, 20, 21, 22, 37, 47) és a premotoros kéreg (Br 6L) területein. A klasszikus narratív film nézése közben szignifikánsan magasabb erőfeszítés a szomatosenzoros asszociációs kéregben (Br 5L, 5R, Br 7L, 7R) és a téri figyelemhez (Br 7, 39) köthető területeken jelent meg.

1. táblázat: A vizuális feladatok és a filmek közti szignifikáns különbségek. A Broadman területek az elektródák által mért agyi területeket jelzik számokkal (L = bal oldali, R = jobb oldali), a z-érték a statisztikai próba értéke, míg a p-érték a szignifikancia szintjét jelöli, ami a pszichológiában egyezményesen 0,05 érték alatt számít jelentősnek. A Broadman területek mellett azok funkcióját is feltüntettük.

Broadman terület	Funkciója	A két film közti különbségek		<i>At Land a The Thiefhez képest</i>	<i>The Thief az 1. feladathoz képest</i>	<i>At Land a 2. feladathoz képest</i>
		z-érték	p-érték			
5L	térbeli figyelem, motoros képzelet, kaotikus mintázatok feldolgozása	-2,741	0,006	-	=	-
5R		-2,120	0,034	-	=	-
6L	cselekvés anticipáció, tervezés, időbeli kontextus felismerése, topografikus memória, hosszútávú epizodikus emlékezet	-2,052	0,04	+	=	+
7L	térbeli figyelem, motoros képzelet, kaotikus mintázatok feldolgozása	-2,534	0,011	-	=	-
7R		-2,172	0,03	-	=	-
37L	epizodikus kódolás, szándéktulajdonítás, metaforaértés, arcfelismerés, vizuális mozgás-feldolgozás	-1,988	0,047	-	+	=
39R	térbeli figyelem, motoros képzelet	-2,068	0,039	-	-	-
47R	időbeli koherencia, hosszútávú epizodikus emlékezet, céltulajdonítás, deduktív érvelés	-2,017	0,044	+	=	+
5, 6, 7, 8, 10, 20, 24, 32, 33, 40, 41, 44, 45, 46, 47	munkamemória	-2,275	0,023	+	-	+
	munkamemória (L)	-2,223	0,026	+	-	+

Broadman terület	Funkciója	A két film közti különbségek		<i>At Land</i> a <i>The Thief</i> képest	<i>The Thief</i> az 1. feladathoz képest	<i>At Land</i> a 2. feladathoz képest
6, 44, 45, 47	epizodikus emlékezet (L)	-2,430, alpha: -2.093	0,015 Alpha: 0,036	+	=	+
38, 9, 10, 20, 21, 22, 37, 47	ToM (R): elmeolvasás	-2,172	0,030	+	=	++

Szóasszociációs elemzés

A tudatos verbális reakciókat a Vergès által kidolgozott szóasszociációs módszerrel gyűjtöttük,²⁷ mely egy szónak, egy mondatnak, egy képnek vagy akár egy videófelvételnek csoportok által adott, konszenzusos jelentésének (szociális reprezentációjának) – tartalmának és struktúrájának²⁸ – vizsgálatára alkalmas. Feltételezésünk az volt, hogy a nem narratív film esetében szórta és elvontabb verbális asszociációkat fogunk kapni, mint a narratív film esetében. Az asszociációk diverzitását kvantitatívan elemeztük,²⁹ az absztraktságot kvalitatív módszerrel. A számszerűsített elemzésben fontos a két filmre adott asszociációk jelentésének *magja*, amit az adott csoportban gyakran és az ötből korábbi helyen (rang) említett szavak rajzolnak ki. Minél több magzó van a film jelentésreprezentációjában, annál nagyobb társas konszenzusról beszélhetünk. A válaszok közötti átfedések, vagyis a típusok (az összes különböző előforduló szó) száma szintén a vizsgálat tárgyával kapcsolatos társas konszenzus erősségére, a *diverzitásra*³⁰ utal. A jelentés struktúrájának stabilitását a ritkasági indexszel, a hapaxszal mérhetjük, amit az egyszer előforduló szavak számának és a típusok gyakoriságának hányadosa ad ki.³¹ A *The Thief* című filmre

²⁷ Peter VERGÈS, „Approche du noyau central: propriétés quantitatives et structurales”, in *Structures et transformations des représentations sociales*, Ed. Christian GUIMELLI (Neuchâtel: Delachaux et Niestlé, 1994) 233–255.

²⁸ OROSZ Gábor, „Francia és magyar egyetemisták versengésről alkotott szociális reprezentációja”, *Pszichológia* 28, 2. sz. (2008): 165–194.

²⁹ Itt szeretnénk köszönetet mondani Német Mirellának, aki Papp-Zipernovszky Orsolya által vezetett BA-szakedolgozatában végezte el a kvantitatív elemzéseket. A pontos számok közlésénél erre támaszkodunk: NÉMET Mirella, *Különböző narratív struktúrájú filmek befogadásvizsgálata szóasszociációs módszerrel* (BA Szakedolgozat, SZTE BTK Pszichológiai Intézet, 2018).

³⁰ A diverzitást a típusok száma és az összes lehetséges válasz hányadosa határozza meg. Értéke 0 és 1 közé eshet, és minél közelebb van a nullához, annál erősebb konszenzus áll fenn.

³¹ A ritkasági index értéke is 0 és 1 között lehet: minél több az egyszer említett szavak száma, annál magasabb az értéke, ami nagyobb fokú instabilitásra utal a kognitív szervezethez szemponyjából.

137 asszociáció érkezett (a hasonló szótöví vagy szemantikailag nagyon közel álló szavak összevonása után), ez egy főre átlagosan 7,21 szó, míg az *At Land* című filmre 142 szót kaptunk, mely személyenként átlagosan 7,47 asszociációt jelent. A *The Thief* című film asszociációi között 15, míg az *At Land* című filmnél 11 magasztó azonosítottunk. A lineáris elbeszélésű film esetében nem volt olyan válaszadó, aki ne asszociált volna magyszavakat, az inkohereus struktúrájánál egy résztvevő nem adott magyszavakat (lásd: 2. táblázat).

A magyszavak különbözősége kirajzolja a filmek egyedi reprezentációját, emellett a gyakorisági mutató, a diverzitás és a ritkasági index előzetes feltételezésünket támasztják alá a film-struktúra jelentésreprezentációt irányító jellegzetességéről: a lineáris narratívájú film nagyobb egyetértést idézett elő a válaszadóknál a magyszavak szempontjából, ugyanis a lineáris struktúra magyszavaihoz 110-es gyakoriság, a nem lineáris struktúra magyszavaihoz 63-as gyakoriság társult. Ezt támasztja alá az is, hogy a nem-lineáris struktúrájú film több perifériaszót hívott elő (az elsődleges és másodlagos perifériaszavak előfordulása a lineáris struktúrához 122, a nem lineáris struktúrához 131; az egyszer előforduló szavaknál ez 15 és 22).

A szóasszociációk esetében kvalitatív elemzést is végeztünk annak ellenőrzésére, hogy a klasszikus narratívájú film megértése jobban követi-e a fent ismertetett szituációs modell elemeit, illetve hogy a nem narratív filmre adott válaszok absztraktabbak-e. Az elemzés során jelenetenként és összesítve két független kódoló egyfelől a szavakból kiindulva, másfelől a szituációs modell kategóriáit szem előtt tartva kategóriákba rendezte a filmekre adott válaszokat. A kategóriákat példákkal együtt a 3. táblázat foglalja össze. Összesítve a filmekben előforduló kategóriákat, a *The Thief*hez kapcsolódóan sokkal gyakoribb a *mikor* (főleg az 1. szekvenciában) és a *kiváltott hangulat* (csak az 1. szekvenciában) kategóriába tartozó szavak említése, míg az *idősík-váltás*, *irreális tér*, *szenzoros minőség* és a *szimbólum* (1. szekvenciában) kategóriákba sorolt asszociációk az *At Land*et jellemzik. Statisztikailag jelentős különbség a kapcsolt mintás t-próba szerint a *mikor*, *idősíkváltás*, *ki*, *tárgy*, *műfaj*, *értékelés/elvont fogalom* és *szenzoros minőség* kategóriákban mutatható ki: a szereplőkre utalás (*ki*) különösen a záró szekvenciában, az idősík említése (*mikor*) és a tárgyak felsorolása a klasszikus elbeszélésű filmre adott asszociációk közt fordul elő többször. Ez kvantitatívan alátámasztja előzetes feltételezésünket, hogy a szituációs modell elemei fogják adni a kategóriákat a jól-strukturált történetnél. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy nincs különbség a *hol*, *mit csinál*, *diszkrét eseményekre* és *átfogó témára* utalásban, a *szereplők érzelmi állapotának* megragadásában, valamint az utolsó szekvenciákban az *eredmények* összegzésében, holott ezek között a kategóriák közt is megtalálhatóak a szituációs modell elemei. Feltételezésünknek ellentmond az *értékelés/elvont fogalom* kategóriára utalás számbeli fölénye a *The Thief* esetében, hiszen a nem narratív szerkezetű film jelentésreprezentációjában vártunk több absztrakt fogalmat. Azonban ez a kategória nem elkülönítetten tartalmazza az absztrakt fogalmakat, hanem értékelő megnyilvánulásokkal együtt, így nem alkalmas a hipotézis ellenőrzésére. Az *At Land* című filmre adott asszociációk számsze-

rűen jelentősen fölülmúlták a klasszikus elbeszélésű film válaszait az *idősík-váltás*, a *szenzoros minőségre* utalás és a műfaji megnevezések kategóriákban, ami egybevág feltételezésünkkel, hogy máshogyan dolgozzuk fel a strukturálatlan alkotásokat.

2. táblázat: A filmekre adott szóasszociációk – mag- és perifériaszavak köré csoportosítva.

Filmek	<i>The Thief</i>	<i>At Land</i>
Magyszavak (gyakoriság; rangátlag)	<p>fizikus (15; 2,8) könyv (12; 2,5) dohányzás (10; 2,2) atom (9; 2,4) feladat (9; 2,4) iroda (9; 2,5) titok (8; 2) éjszaka (6; 2,8), Amerika (5; 2,2) összeesküvés (5; 2,2) feszült (5; 2,6) félelem (4; 1,75) álmatlan (4; 2,25) információ (4; 2,75) hajnal (5; 1,2)</p>	<p>tenger (11; 1,73) halál (7; 2,57) homok (7; 2,71) elszakadás (6; 2,83) nő (5; 2) visszafelé (5; 2,2) öngyilkosság (5; 2,2) lelkitársak (5; 2,6) ösvény (4; 1,75) emlék (4; 2,75) kíváncsiság (4; 2,75)</p>
Elsődleges perifériaszavak (gyakoriság; rangátlag)	<p>kém (31; 3,65) fénykép (10; 3,1) telefon (10; 3,2) reptér (8; 4,1) dokumentum (7; 3,4) orosz (6; 3,3)</p>	<p>sakk (11; 4,5) játzsma (8; 3,25) menekülés (7; 3,1) macska (5; 3,2) magány (5; 3,2)</p>
Másodlagos perifériaszavak (gyakoriság minden esetben 1; rangátlag 5)	<p>depresszió düh életkedvtelenség főnök gyűrű krimi lassú másnap orvos összekötő rádöbbenés stressz szenvedély szobor tanácstalan</p>	<p>aggodalom ajtó belső hang boldogságkeresés bűncselekmény cápa elérhetetlen elhagyott fa fészek furcsa gyalog hiány kövek lehetőség megbeszélés okok óriás összegzés sietség város veszély</p>
Diverzitás	0,37	0,5
Ritkasági index	0,52	0,61

Értelmezés

Ahogy várható volt, az EEG-vizsgálat nem mutatott filmenkénti szelektivitást egyetlen vizsgált területen sem, tehát nem találtunk olyan területet, amely kizárólagosan csak az egyik film befogadása esetén lett volna aktív. A különbség a két film között az egyes területeken jelentkező aktivitás relatív erősségében mutatkozott. Ahogy Starbuck és munkatársai kimutatták,³² az egyszerűbben feldolgozható feladatok kisebb aktivitást eredményeznek a megfelelő területeken. Eszerint a mi esetünkben is az egyes területeken mért nagyobb aktivitás nagyobb munkát, következképp, feltehetően, nagyobb kognitív terhelést jelent, jöllehet ez utóbbit közvetlenül nem mértük. Ennek megfelelően megállapíthatjuk, hogy a nem narratív film mind a munkamemóriában, mind az epizodikus memóriában nagyobb megterhelést jelentett, mint a narratív film. Ez valószínűleg annak köszönhető, hogy a nézőknek a tér-időbeli és kauzális összefüggés hiánya miatt a látott jelenetekkel kapcsolatos megfelelő emlékminták előkeresése nagyobb memóriafeladatot jelentett, hiszen a látottak megértésében nem segített a tér-idő folyamatossága és a logikai következtetés, ezért újabb és újabb kontextusokat kellett felidézni. Ugyanez mondható el a relatíve nagyobb ToM (elmeolvasás vagy tudatelmélet) aktivitással kapcsolatban: a szereplő követése, cselekedeteinek értelmezése nagyobb feladatot rótt a nézőre. Ez a mi szempontunkból azért fontos, mert azt jelenti, hogy a nézőkben ezek a mentális műveletek ugyanúgy jelen vannak, mint a narratív filmek esetében. Úgy tűnik, mintha a nézők – legalábbis egy tudattalan szinten – nem adnák föl a szereplők megértésével való próbálkozást akkor sem, ha ez az egész filmen keresztül kudarcot vall.

Kevésbé egyértelmű a Br 5, 6, 7 területeken mutatkozó aktivitásbeli különbség. A Br 6 területen mutatkozó nagyobb aktivitás a nem narratív film esetében a cselekvés anticipáció és tervezés, az időbeli kontextus felismerése, a topografikus memória nagyobb munkáját mutathatja, ami a fenti logika alapján hasonlóképpen értelmezhető, hiszen ebben a filmben nem lehet előre megjósolni a következő jelenetet, sem pedig azt, hogy hogyan kapcsolódnak időben egymáshoz az egyes jelenetek. A Br 5, 7 és 39-es terület nagyobb aktivitása a narratív film esetében a nagyobb térbeli figyelemmel és motoros képzelettel lehet összefüggésben. Ennek magyarázata abban lehet, hogy a narratív film megértésében – szemben a nem narratív filmmel – jelentősége van az egymást követő helyszínek kapcsolatának, illetve az egy helyszínen belüli mozgásoknak, míg a nem narratív film esetében a pusztán helyszín-azonosítás okoz nagyobb munkát, mivel ezt nem könnyítik meg a korábban látott helyszínek sémái (például ha valaki kilép egy szobából, a folyosó képe már feltételezett, a tengerpart azonban nem). A motoros képzelet pedig egyszerűen a mozgás és cselekvés-

³² Victoria N. STARBUCK, Gary G. KAY, R. Craig PLATENBERG, Chin-Shouu LIN and Brandon A. ZIELINSKI, „Functional Magnetic Resonance Imaging Reflects Changes in Brain Functioning with Sedation”, *Human Psychopharmacology* 15, 8. sz. (2000): 613–618.

3. táblázat: A szóasszociációk kvalitatív kategória-elemzése, a kategóriák filmenként eloszlása (átlag és szórás értékek) és ezek statisztikai összehasonlítása (t-érték a kétmintás t-próba eredménye, p-érték az eredmény szignifikanciája, ami <0,05 esetén elfogadott)

Kategória/ <i>The Thief</i>	Mikor Pl. éjszaka Átlag = 0,78 Szórás = 0,647	Hol Pl. Ameri- ka, iroda	Ki Pl. ügynök Átlag = 2,84 Szórás = 1,708	Mit csinál Pl. alvás, kémkedés	Tárgy Pl. papír, öltöny Átlag = 2,79 Szórás = 1,843	Cél Pl. találkozó, megbeszél	Szereplő érzelmi állapota Pl. depressz- zió	Kiváltott hangulat Pl. talány érdektelen	Téma Pl. összeesküvés
Kategória/ <i>At Land</i>	Mikor Pl. nyár Átlag = 0,11 Szórás = 0,323	Hol Pl. óceán	Ki Pl. nő Átlag = 1,26 Szórás = 1,147	Mit csinál Pl. mászás	Tárgy Pl. ajtó, bútorok Átlag = 0,95, Szórás = 0,78	Cél Pl. irányí- tás/ kontroll (3. jelenet)	Szereplő érzelmi állapota Pl. kirekesztett- ség	Irrealis tér Pl. túlvilág Átlag = 0,32 Szórás = 0,478	Téma Pl. álom sors halál
Statisztikai próba	t = 3,688 p = 0,002		t = 3,336 p = 0,004		t = 4,177 P = 0,01			t = -2,882 p = 0,01	
Kategória/ <i>The Thief</i>	Értékelés/elvont fogalom Pl. rendtelenség, egészségtelen Átlag = 1,42 Szórás = 1,121	Mód Pl. véletlen, sietős	Műfaj Pl. krimi, noir Átlag = 0,16 Szórás = 0,375	Mentális állapot Pl. felismerés (2. jelenet)	Szenzoros minőség Pl. fény (3. jelenet) Átlag = 0,21 Szórás = 0,419	Eredmény (4. jelenet) Pl. siker	Esemény Pl. találkozó		
Kategória/ <i>At Land</i>	Értékelés/elvont fogalom Pl. elérhetetlen Átlag = 0,58 Szórás = 0,692	Mód Pl. gyalog	Műfaj Pl. szürrealis Hitchcock, mese Átlag = 0,74 Szórás = 0,806	Mentális állapot Pl. emlék (3. jelenet)	Szenzoros minőség Pl. némaság, tükröződés, meleg Átlag = 0,84 Szórás = 0,602	Eredmény (3. jelenet) Pl. győzelem, összegzés	Esemény Pl. bál	Szimbólum Pl. Alice, Odüsszeusz	
Statisztikai próba	t = 3,281 p = 0,004		t = -2,625 p = 0,017		t = -3,618 p = 0,002				

minták összekapcsolhatósága miatt adhat nagyobb munkát a nézőnek, míg maga a cselekvés anticipáció erőfeszítésmentesebb. Összefoglalva: a narratív film esetében a néző kisebb erőfeszítést tesz a szituációminták felismerése és a szereplő követése érdekében, de nagyobb erőfeszítést igényel a térbeli orientáció és a térbeli figyelem. A nem narratív film nézője ezzel szemben nagyobb memóriamunkát végez, és nagyobb erőfeszítést jelent számára a szereplők követése. Ezek az eredmények azt sugallják, hogy a narratív filmet és a nem narratív filmet a tudattalan alapműködés szintjén hasonló műveletek vezérlik, csupán az egyes műveletekre fordított erőfeszítésben van különbség.

Ha az EEG-vel kapott eredményeket összekapcsoljuk a verbális teszt eredményeivel, tovább árnyalódnak a feldolgozási stratégiák különbségeiről megfogalmazható feltételezéseink. A verbális asszociációk a várakozásnak megfelelően nagyobb diverzitást mutattak a nem narratív film esetében. Nemcsak szélesebb kategóriaspektrumon oszlanak meg (kvalitatív elemzésben több kategória), hanem az egyes szavak között is kisebb az alanyok közötti megegyezés (kevesebb magzó), és jelentősen több egyszer előforduló szót találni (magasabb ritkasági index). Ezek azt mutatják, hogy a nem-lineáris struktúrájú filmmel kapcsolatos társas konszenzus jóval alacsonyabb, a reprezentáció kognitív szervezettsége instabilabb, így feltételezhetően a nézői személyiségnek nagyobb szerepe van az értelmezésben. A narratív film esetében a magyszavak információt adnak a kulturális közegről (*Amerika*), a szűkebben vett helyszínről (*iroda*), a napszakokról (*hajnal*, *éjszaka*), a főbb témákról (*atom*, *összeesküvés*), a fontos szereplőről (*fizikus*), a sokat látott cselekvésről (*dohányzás*) és az általános hangulatról (*feszült*), amik egybevágnak a kvalitatív elemzés során kapott kategóriák statisztikai összehasonlításának eredményével: sokkal több asszociáció vonatkozik a szereplőre, a napszakra, a témára és a tárgyakra, mint a másik filmnél. Ezek az asszociációk szoros kapcsolatban vannak a narratív filmek megértését segítő tér-idő-okozati koherenciával, vagyis a szituációs modell elemeivel, így alátámasztják előzetes feltételezésünket. A nem elbeszélő film magyszavai az elbeszélő filmhez viszonyítva sokkal kevesebb információt adnak át a film történetéről. Nincsen egyértelmű, jól beazonosítható helyszín és idő. A helyszínre utaló *tenger* és *homok* nem pontos meghatározók, a világ bármely tengerpartjáról vagy homokos vidékéről szó lehet. A témakijelölés megtörténik (*halál*, *öngyilkosság*, *elszakadás*), de a témára vonatkoztatható magyszavak csak egy részét fedik a film által érintett kérdésköröknek, a magszavakból nem kapunk egy átfogó képet a filmről. Viszont megjelenik a főhős (*nő*) és a film szerkezete keltette legfőbb benyomás (*visszafelé*). A nem narratív film esetében a kiemelt elsődleges perifériaszavak sem segítik elő, hogy egy egységes képet érzékeljünk a reprezentációból, melyből a filmi elbeszélésre következtethetnénk. A *sakk* és a *játszma* további adalék a történethez, de nem kapcsolható a magszavakhoz. A másodlagos perifériaszavak között nem található mintázat, olyan szavak kerültek egy kategóriába, mint a *cápa* és a *boldogságkeresés* vagy a *gyalog*. Ez esetben már abszolút a nézői szubjektivitás dominál. A kvalitatív elemzés szerint emellett a hagyományos történetvezetésű filmre adott

asszociációkból teljesen hiányoznak bizonyos elvont kategóriák, mint az *irreális tér* vagy a *szimbólum*, és negyed annyi érzéki minőségre utaló szó jelent meg, mint a nem narratív film esetében. Összefoglalva, a két film asszociációinak jelentéstartalma és amit lefednek, a két film történetéből a hasonlóságok mellett erősen eltérő feldolgozási folyamatokra is utal.

Konklúzió

Mindebből arra lehet következtetni, hogy egy nem narratív film esetében a néző a látott elemek kategóriákba sorolásával és az érzéki minőségek megfigyelésével van elfoglalva, sokkal kevésbé azok tér-időbeli összekapcsolásával, miközben tudattalanul a szereplők megértésének igyekezete is folyamatosan jelen van. Ez árnyalja egy korábbi vizsgálatunk következtetését,³³ mely szerint a tér-idő-okozati koherenciát csak gyengén tartalmazó film nézője, adaptálódva a film szerkezetéhez, csökkenti a kauzális gondolkodás intenzitását filmnézés közben. Úgy tűnik, mintha a szereplők megértésével kapcsolatban ez az erőfeszítés tudattalanul továbbra is fennállna, de a tudatos szintre már nem kerülne el. Vagyis az elmeolvasás automatikusan működésbe lép, ha élő szereplőt látunk, de ez nem jut el a tér-idő-okozati koherencia kereséséhez tudatos szinten. Ezzel szemben a narratív film esetében az elemi kategorizálás és az elmeolvasás erőfeszítésmentesen folyik, viszont magasabb kognitív szinten ezek tér-idő-okozati összekapcsolása lesz a fő feladat. Úgy tűnik tehát, az agyi működések alapján alátámasztható, hogy a tér-idő-okozati koherenciával rendelkező „klasszikus” elbeszélésű filmeket sem passzív, erőfeszítés nélküli elmeműködéssel fogadják be a nézők, csupán más feladatok kerülnek előtérbe, mint a nem narratív „művészfilmeknél”. A narratív filmek inkább a térbeli keresés, míg a nem narratív filmek a kategóriakeresésben és a tárgyi azonosításban adnak nagyobb munkát a nézőnek.

Az ebből következő és tesztelhető befogadási modellünk szerint a kétfajta befogadás alacsonyabb kognitív szinten nagyon hasonló működésre épül, csak a különféle területeken végzett erőfeszítés mértékében van különbség. Magasabb kognitív szinten léphetnek be szelektív működési módok, amelyek a közvetlen, tudatos élményeinket meghatározzák. Ezek vizsgálata, valamint annak felderítése, hogy ez a különbség megjelenik-e a különböző filmek nézőre gyakorolt kognitív terhelésében is, további kutatás tárgya lesz.

³³ Kovács András Bálint and Papp-Zipernovszky Orsolya, „Causal Understanding in Film Viewing: The Effects of Narrative Structure and Personality Traits”, *Empirical Studies of the Arts* 37, 1. sz. (2018): 3–31.