

Füzi Izabella

A korai mozi és a digitális mozgóképek

Olvasóleckék a *Történeti alapozó*:

A mozgóképek változó fogalmai a 19. és a 20. század végén című előadáshoz

Bevezetés

Az olvasóleckék célja

Tanulási eredmények

Tagolás

Az olvasóleckék használata

Olvasóleckék

I. Panorámahatás: a 19. század vizuális tömegműveletétől a virtuális valóságig

- 1. lecke: A körpanoráma**
- 2. lecke: A Feszty-körkép és kontextusai**
- 3. lecke: Az immerzió és a digitális panorámakép**

II. rész: A mozgóképek feltalálásától a digitális filmig

- 4. lecke: A mozgóképek előzményei és a korai film**
- 5. lecke: Attrakciók a korai és a digitális mozgóképen**
- 6. lecke: Modularitás – a remake és a remix technikái**
- 7. lecke: Mozgóképek a mozisínházon kívül**

Ajánlott szakirodalom

Bevezetés

Az olvasóleckék célja

Az olvasóleckék elsődlegesen a Szegedi Tudományegyetem Vizuális Kultúra és Irodalomelmélet Tanszéke által kidolgozott filmtudomány mesterszak *Történeti alapozó: A mozgókép változó fogalmai a 19. és a 20. század végén* című bevezető előadásához kapcsolódnak. Ugyanakkor hasznosnak bizonyulhatnak minden olyan, elsősorban film- és médiaszakos hallgató számára, akik a médiumok történeti beágyazottságára kíváncsiak, vagyis arra, hogy egy-egy új médium hogyan válik ki a versengő médiumok halmazából, a technikai invencióból hogyan lesz különböző társadalmi funkciókkal és használatokkal rendelkező, domináns médium. A tananyag a mozgókép és a versengő médiumok változó fogalmain keresztül arra kíván rámutatni, hogy a médiumoknak a társadalmi használatokban artikulálódó identitása változó, jellegzetességeik a különböző gazdasági, társadalmi, kulturális tényezők és az újabb médiumok hatására újra- és újradefiniálódnak.

A mozgóképi médium megjelenését követő első két évtized a kísérletezés időszaka nemcsak technikai és filmnyelvi értelemben, hanem a mozi társadalmi hasznosíthatóságát illetően is (művészet, ipar, tömegkulturális termék). A moziról szóló korabeli diskurzusok, vetítési helyszínek és körülmények, valamint a filmalkotások elemzésén keresztül azt vizsgáljuk, hogy milyen utak és használati módok nyíltak az új médium számára, hogyan pozicionálták azt a szórakoztatási és a művészeti formák kontextusában.

Az ezredforduló újabb, a mozgókép történetét meghatározó kihívás elé állította a film bevett, ismert formáit. Az újmediális eszközök nemcsak hogy tovább fokozták a technikához való hozzáférés demokratizálását, hanem újabb felosztásokat, kisajátításokat és hierarchiákat is eredményeztek. A kurzus a két időszak cseppfolyós film-, mozgókép- és mozifogalmait vizsgálja, kiemelve a filmbefogadás és a filmhez kapcsolódó gyakorlatok változásait.

Tanulási eredmények

A kurzus fejleszti a hallgatók történeti érzékét, és rendszerezi a mozgóképtörténet korszakaival kapcsolatos ismereteiket. Rámutat a mozgókép történeti, kulturális és társadalmi meghatározottságára, multimediális és multikulturális beágyazottságára. Nem az a célja, hogy egy fejlődéselvű narratívát vázoljon a kezdetektől napjainkig, hanem hogy a mozgókép új funkcióit és használatait a történeti használatok felől kritikailag vizsgálja.

Tagolás

A tananyag 7 leckéből épül fel, melyek 2 részre tagolhatóak. Az első részben a mozgóképet megelőző tömegmédium, a körpanoráma történeti kontextusát térképezzük fel, és azt vizsgáljuk, hogy a 19. századi tömegmédium befogadói tapasztalatai hogyan előlegezik meg az újmédiáhatásokat (immerzió, kiterjesztett és virtuális valóság). A második rész a mozgókép technikai invenciójának társadalmi használatokkal felruházott médiummá válását követi végig, miközben rámutat a korai film és a digitális film néhány közös kulturális technikájára.

I. Panorámahatás: a 19. század vizuális tömegmédiumától a virtuális valóságig

1. lecke: A körpanoráma
2. lecke: A Feszty-körkép és kontextusai
3. lecke: Az immerzió és a digitális panorámakép

II. rész: A mozgókép feltalálásától a digitális filmig

4. lecke: A mozgókép előzményei és a korai film
5. lecke: Attrakciók a korai és a digitális mozgóképen
6. lecke: Modularitás – a remake és a remix technikái
7. lecke: Mozgókép a mozisínházon kívül

Az olvasóleckék használata

A tananyag interaktív formában dolgozza fel az ismereteket, gyakran az önálló böngészésre, kutatásra, felfedezésre ösztönözve a hallgatókat. A kiindulópontként szolgáló megállapításokat a fogalmakhoz kapcsolódó definíciók és a történeti összefüggések adják meg. A tananyag feldolgozójának az anyagok gyűjtésétől és a szakirodalom tanulmányozásától a konkrét munkák és összehasonlítások elvégzéséig terjedő útvonalat kell bejárnia. Az egyes leckékhez ajánlott olvasmányok és a kikapcsolódást segítő tartalmak is kapcsolódnak. A két rész végén a leckékben tanultak átismétlését szolgálják a csoportmunkában elkészíthető projektfeladatok. Az egyes leckék feldolgozása a feladatokkal együtt kb. 2-2,5 órát vesz igénybe.

A leckékben használt jelek magyarázata

 Gondolkozz, gyűjts anyagot, nézz utána!	 Látogasd meg!	 Csoportmunkában dolgozd fel!	 Ajánlott feladat vagy olvasmány	 Töltsd le és alaposan dolgozd fel a szöveget!
 Szórakoztató tartalom pihenéshez	 Történeti összefüggések	 Készítsd el!	 Meghatározás	 Rakd vagy hasonlítsd össze!

Előzetes ismeretek

A tananyag feldolgozása nem igényel speciális előismereteket, bár a filmtörténet és a filmelmélet terén szerzett ismeretek lehetővé teszik az anyagban való alaposabb elmélyülést.

I. Panorámahatás: a 19. század vizuális tömegmédiumától a virtuális valóságig

1. lecke: A körpanoráma



A panoráma a 19. század népszerű látványossága, az első vizuális tömegmédium. Az elnevezés a korabeli szóhasználatban gyűjtőnévként működik: olyan képekre használják, amelyeknek közös hatásmechanizmusa az illúziókeltés. A kifejezés a szó etimológiájával (pan+horáma, vagyis: mindent látás, teljes látvány) összhangban kezdetben a nagy méretű, nagy távlatokat lehetővé tevő, a 360 fokos látványt egy magaslati ponton álló néző köré szervező, optikai illúziót létrehozó képekre vonatkozott. Később a nagy méretű, félkör alakban vagy a síkban elhelyezett képeket is panorámáknak nevezték, vagy az olyan kisebb méretű képeket is, amelyek világítási effektusokkal (cosmorama, diorama) vagy mozgatással (mozgó panoráma) hozták létre a hatást, mellyel a néző mintegy a kép részévé vált. A 19. század végén – hogy megkülönböztessék a többi képtípustól – a 360 fokos, külön építményben (ún. rotundában) kiállított képet és magát az apparátust, amely az optikai illúziót lehetővé tette, körképnek (angolul cyclorama) nevezték.

A korszakban a panoráma a legnagyobb méretű kép volt, amelyet a köznapi emberek láthattak. A beszámolók szerint olyan „végtelen képként” érzékelték, melynek határai eltűntek a fürkésző szem elől.



Melyek azok a képfajták napjainkban, amelyek a méretükkel, illetve a határtalanságukkal nyűgözik le a szemlélőt, vagy fejtenek ki hatást? Hogyan vannak kiállítva, és mi az elsődleges céljuk?



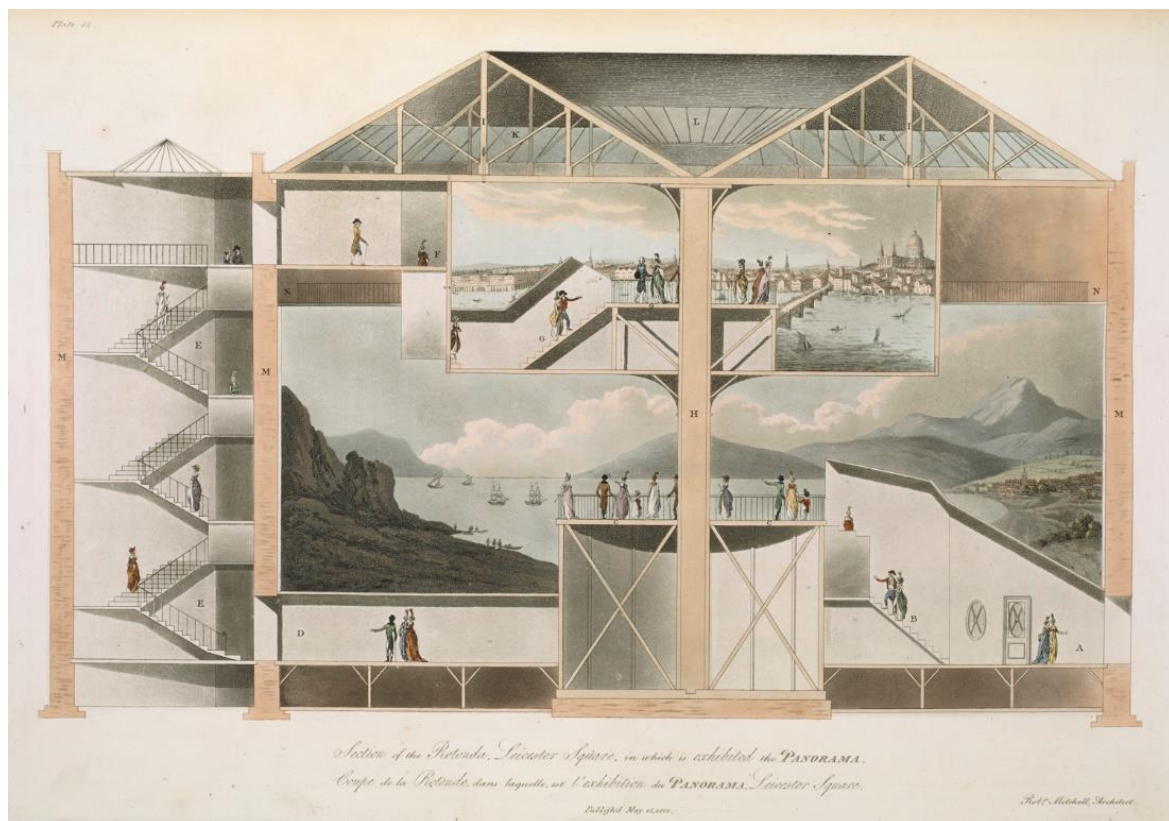
A panoráma feltalálója Robert Barker, aki 1787. június 19-én szabadalmaztatta azt az új „apparátust”, melyet először „La Nature à coup d’oeil-nek” nevezett (a. m. ’a természet egyetlen pillantásra’ vagy ’egyetlen nézetben’). Barker úgy gondolta, hogy találmányának legfőbb újdonsága a tájképfestészet „fejlesztése” a korábban alkalmazott perspektivikus ábrázolás átalakításával, amely által a panoráma a képen ábrázolt helyszíntre varázsolja a nézőjét. Ennek biztosítéka a rajz vagy a festmény topográfiai pontossága, melyet a festő vagy a rajzoló a helyszínen kellett hogy rögzítsen, valamint a képet kiállító apparátus, melyet a szabadalmi leírás világosan rögzít.



Keress rá a neten Barker szabadalmi leírására, és azonosítsd a panorámakészítés (a kép elkészítése és bemutatása) főbb műveleteit és fortélyait.



Azonosítsd az alábbi képen a Barker által leírt panorámaapparat részzeit: bejárat, feljárat a nézőtérre, nézőtér, panorámakép, fényellenző (velum), tetővilágítás, rotunda. Barker eredeti szabadalmi leírásához képest az egyetlen jelentős módosítást Charles Langlois vezette be 1831-ben a színpadtechnikában használt, a kép folytatását jelentő „hamis” (vagy plasztikai) előtérrel (faux terrain).



Barker 1793-ban elkészült rotundájának keresztmetszete. Az épület a londoni Leicester téren 1861-ig működött. Különlegessége, hogy a kétszintes épületben két körképet is ki lehetett állítani. Az épületet tervezte és a rajzot készítette Robert Mitchell. (Színezett tusrajz, 28.5 × 44.5 cm)

Mivel a panorámák készítése meglehetősen tökeigényes volt, így az előállításukra és a forgalmazásukra részvénytársaságok szerveződtek. A panorámakép 1830 utáni standardizálódása lehetővé tette a nemzetközi forgalmazásukat. Csak az igazán népszerű panorámákat tartották több évig, esetleg évtizedekig egy helyen kiállítva, a legtöbbjüket Európa nagyvárosaiban turnéztatták, akár úgy is, hogy a képet az új közönség ízlése szerint átfestették. Barker londoni panorámájában, mely 1793-tól 1864-ig működött, több mint száz panorámát állítottak ki.

Míg a panorámaforma mint látásmód megjelenését Oettermann a polgárosodással kapcsolja össze, a 19. század végére az alsóbb néposztályok számára is népszerű látványossággá vált,

valószínűleg több száz millióra tehető nézőszámmal. A közönség kiszélesedését az is segítette, hogy ellentétben a magas művészetekkel, a panoráma nézői tapasztalata nem feltételezett előzetes tudást (például mitológiai vagy a történeti események ismeretét). Kollektív befogadási módja lehetővé tette a nézői élmények kicserélését, megbeszélését.

A panoráma apparátusjellege abban mutatkozik meg, hogy - akár csak a későbbi technikai médiumok, mint a fotográfia, a mozgókép) – a néző testére van szabva, s magát a nézői testet is az apparátus részévé teszi. A keret nélküli, nagy méretű vászon (akár csak a monumentális építészeti terek, szobrok) eleve térbeli dezorientációt hoznak létre, az előtér részletgazdagsága és a hatalmas távlatok az érzékek túlterhelését eredményezik. A néző az őt beborító, végtelennek érzékelt kép részévé válik. Ezt az illúziót segítette, hogy a nézőtér „elkerített és lezárt” terét mint kilátópontot gyakran beépítették a képbe például hajófedélzetként vagy bástyaként. A nézői test hatáira való rámutatás azonban az apparátus működésének csak egyik része, ami kiegészül azzal, ahogyan a néző felül tud emelkedni, úrrá tud lenni a stimuláló érzéki benyomásokon. A panoráma többféle stratégiát is kínál ehhez a felülemelkedéshez. Vizuálisan a nézőtér megemelt magaslati pontja nyújt átfogó és ellenőrző tekintetet. Ezen felül a megjelenítés hitelességigénye egy olyan nézésmodot is aktualizált, amely a helyek, épületek felismerésében, azonosításában, megfeleltetésében volt érdekelt, vagy a képet modellként, kvázi-szimulációként tanulmányozta (például a csatahajók vagy a seregek felvonulását, a hozzájuk fűződő katonai taktikát). Nem utolsó sorban a változó (pár nézőtől több száz nézőig terjedő) nagyságú nézőtér lehetőséget adott a tapasztalatok kicserélésére, megvitatására is.



Keress 19. századi panorámaképeket vagy fennmaradt leírásaikat. Csoportosítsd őket a témáik alapján. Szakirodalom:

Kovács Ákos: *Két körkép*. Budapest, Sík Kiadó, 1997. 7-26.

Stephen Oettermann: *The Panorama. History of a Mass Medium*. New York, Zone Books, 1997. 49-98.



A fenti olvasmányok alapján gondold át, hogyan függ össze a panoráma mint új médium megjelenése a horizont felfedezésével, az utazás, később a turizmus népszerűségével és a középosztály felemelkedésével.

„Miközben a panoráma a polgárság azon képességét ünnepli, hogy »új szemszögből látja a dolgokat«, ugyanakkor be is börtönzi a tekintetet. A tekintet nem tévedhet a kereten kívülre, mivel nincs keret. Az egyetlen keret az új középosztály világlátása; a panoráma technológiája a látogatókat arra kényszeríti, hogy tekintetüket a külső világra szegezzék (még akkor is, ha ez csak egy festett másolat). És ennek megfelelően a külső világ ki van szolgáltatva a tekintetnek, képtelen ezen látásmód elől megszökni.” (Oettermann 1997: 21)



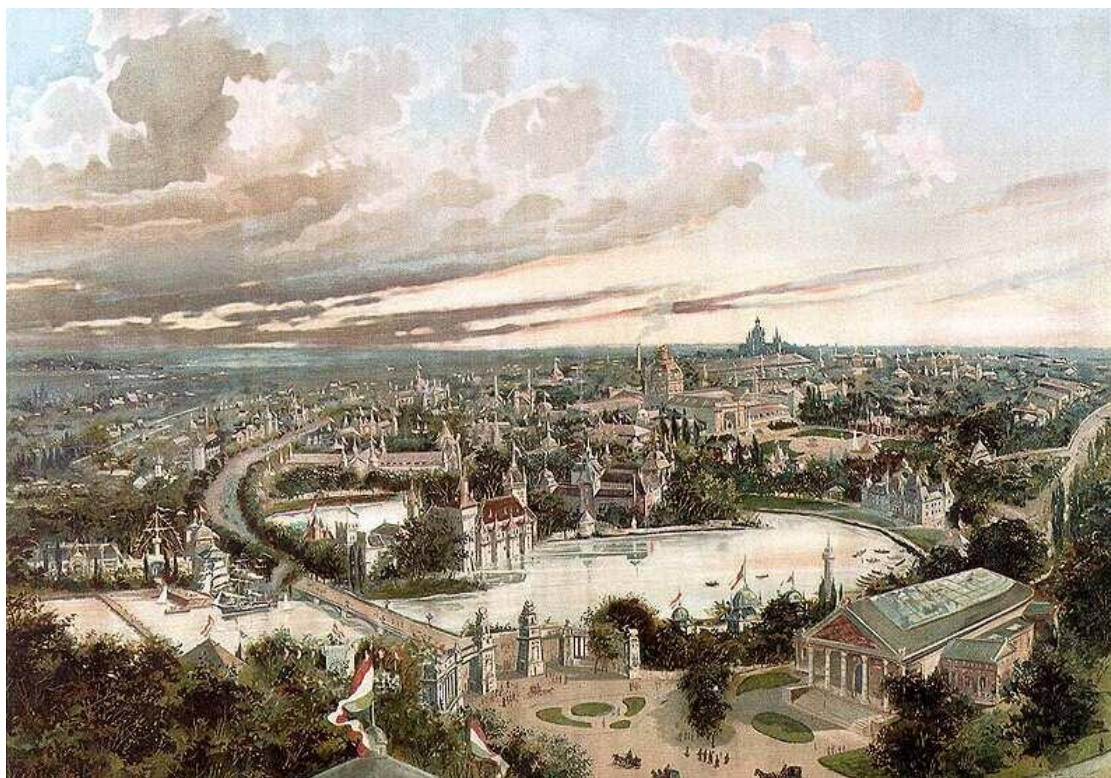
Michel Foucault: A panoptikusság. In uő: *Felügyelet és büntetés. A börtön története*. Ford. Fázsy Anikó és Csűrös Klára. Budapest, Gondolat, 1990.

2. lecke: A Feszty-körkép és kontextusai



Látogasd meg az egyetlen fennmaradt és ma is működő magyar körpanorámát az Ópusztaszeri Nemzeti Parkban. Végezz kutatásokat *A magyarok bejövetele* készítéséről, első bemutatásáról 1894-ben. Írd le részletesen a panoráma hatását, jelenlegi kiállítási módját, kontextusát.

Az 1894 májusában bemutatott körképet már a bemutatása idején is különféle kontextusokba helyezték el és értelmezték: művészeti alkotásként, szórakoztatóipari termékként, nemzeti emlékműként vagy a politikai elit megrendelésére készült propagandaként, történeti dokumentumként, az érzéseket megtévesztő alkotásként egyaránt hivatkozták rá. A körkép épp azt a történelmi eseményt jeleníti meg a festészet eszközeivel és a panoráma apparátusával, amelyet a bemutatás után két évvel a millenniumi kiállítással ünnepeltek. Az 1896-os kiállítás nemcsak Budapestre, hanem az ország számos területére kiterjedt.



A millenniumi kiállítás madártávlati képe (korabeli képeslap). A bal alsó sarokban látható a panoráma épületére kitűzött zászló.



Hasonlítsd össze az alábbi beszámolókat, értelmezéseket és nézői élményeket a körképpel kapcsolatban!



„Ma keltek útra hárman, szakértő festőink közül: Feszty Árpád, Mednyánszky László, aki ezért jött haza Párizsból és Ujváry Ignác, akiket még követni fog Spányi Munkács vidékére, hogy itt a helyszínen fessék meg az egész tájat, egyszerre minden oldalról a perspektíva szabályai szerint, melyet egy igen elmésen szerkesztett alkotmány tesz csalhatatlan sikerűvé.” (Jókai Mór: A Feszty-féle körkép. *Pesti Hírlap*, 1892. aug. 17.)



„A panoráma a valóból, a kézzel fogható és a bennünket körülvevő plasztikus valóságból indul ki; itt tehát sem redukált, sem túlzott méretnek helye nem lehet; ezek egyenesen ki vannak zárva. A valóságot látjuk közvetlen közelünkben és véljük látni távolabbra ott is, ahol már a festett kép hozza létre az illúziót. Tehát a lábainknál elhelyezett és saját méreteikkel bíró valódi, plasztikai dolgok döntők a méretek kérdésében...” (Csizik Gyula: A magyarok bejövetele. *Turisták Lapja*, VI. évfolyam, 10-12. szám, 1894. október-december, 185-189.)



„Imádságos hangulat fog el valahányszor nézem e képen az áldozat felszálló füstjét, a kéklő végtelenséget s a bérce magaslaton a nagy honalkotó szoboralakját. S úgy tűnik föl előttem ez a sima falu körpalota, mint egy fenséges dóm, amelyet fölszentelt egy művész ihlete. A hatalmas színek itt a magyar nemzet erejét, öntudatát hirdetik s honszerelmet tanítanak. Ha pedig az idők fejlődése valaha egygé olvasztja a nemzeteket, templom marad ez akkor is — egy lángeszű művészi alkotás pantheona.” (*Budapesti Hírlap*, 1894. okt. 11.)



A körkép narratív olvasata bizonyos értelemben ellentmond mind a néző testét és érzékeit lehangoló, mind az egységes szemléletbe tömörítő, egyetlen tekintettel átfogó és uraló nézés módnak. Amennyiben a körképből egy történetet kell kiolvasnunk és megértenünk, a részek kapcsolódására, viszonyaira összpontosítunk. Az alábbi hirdetés szövegét és a Feszty-körkép vezetőjét (*A magyarok bejövetele*. Budapest, A Magyar Körkép-Társaság Kiadása, 1895.) felhasználva próbáld meg rekonstruálni a körképen elbeszélte történetet. A narratív olvasat esetében a jelentek lineáris egymásutánja vagy szimultán egybefogása a döntő? Mennyiben támasztja alá a panoráma narratív olvasata a paratextusok által megfogalmazott ideologikus jelentéseket?

A főváros legszebb látványossága
 az Andrássy-út végén
 Feszty Árpád óriási körképe:

magyarok bejövetele

En a kép három évig készült, s a magyar festőművészet legnagyobb alkotása. Egy 1800 m²-ternyi, e célra szőtt vásznon s a hozzá épített kör alakú palotában a magyaroknak a volácsi völgybe való beérkezését tünteti fel.

A kép szembetűnő részei:

1. Árpád és a vezérek.
2. A harc a szláv had maradványaival.
3. Latorcz és a fogoly szlávok.
4. A fejedelem-asszony és a magyar nők bevonulása az ökrös szekereken. Előttük a pogány oltár a rajta haldokló szláv pappal.
5. A nőrablás.
6. A pogány magyarok fehérítő-áldozata. A táltos, a kádár, táncos leányok, bonczok, igriczek és dobosok csoportja.
7. Sátorverő magyarság.

A háttérben a beregi rónaság, Lovácska, a munkási várhegy, a Latorcza folyó, az Istenhegy, Pálhegy, Szarkahegy stb. mérföldekre terjedő messzeségben látható.

Látható reggel 6 órától este 10 óráig.
 Este villamvilágításnál.

Belépő díj 50 krajczár.



A Vasárnapi Újságban megjelent hirdetés.



Keress olyan cikkeket, beszámolókat a körkép korabeli recepciójából, melyek A magyarok bejövetelét a következő kódok szerint olvassák: 1. a múlt lehető legpontosabb megjelenítése, 2. egy megtörtént esemény szimulációja, 3. immerzió: a néző teste és a kép közti határ eltűnik, 4. rituális-szimbolikus olvasat (a körkép mint a nemzeti érzés és egység letéteményese), 5. narratív olvasat.



Az alábbi cikk alapján fejtse ki részletesen azt a vizualitáson alapuló viszonyt, amely az állam, a tömegszórakoztatás és a nyilvánosság (nézőközönség) közt kialakult a 19. század második felében.

Tony Bennett: A kiállítási komplexum. In Kékesi Zoltán, Lázár Eszter, Varga Tünde, Szoboszlai János (szerk.): *A gyakorlatról a diskurzushoz. Művészetelméleti szöveggyűjtemény*. Budapest, MKE, 2012. 24-50.



Hogyan értelmezik a panorámakép hatását, társadalmi funkcióját az alábbi cikkek?

Hogyan lehet korszerűen, de szakmailag hitelesen bemutatni a 21. században a Feszty körképet? *MúzeumCafé*, 17. szám. URL: <http://muzeumcafe.hu/hu/hogyan-lehet-korszerűen-de-szakmailag-hitelesen-bemutatni-21-században-feszty-korkepet/>

Bán András: Feszty-körképépület. *Mozgó Világ*, 1979/1. 169-175.



Hasonlítsd össze az amerikai polgárháború egyik döntő csatájáról készített és jelenleg Gettysburgben kiállított körpanorámát Mark Bradford *Pickett's Charge* című, 2019-ben a washingtoni Hirshhorn Múzeumban kiállított munkájával. Milyen koncepció állhat a „rekonstrukció” mögött?

3. lecke: Az immerzió és a digitális panorámakép

A fényképezőgépekbe és mobiltelefonokba beépített panorámafunkció ma is hasonló módszerrel működik, mint a hagyományos panorámakészítés. A korabeli panorámakészítő kijelölt egy alkalmasnak ítélt (általában magaslaton elhelyezkedő) földrajzi helyet, és ebből a pontból „vette fel” a tájat részletes rajzokat készítve. A rajzoló a távmérő és a négyzetrács segítségével 6-8 képet készített, melyeket felnagyítva a körkép vásznára vetítettek, a képek széleit egymáshoz illesztve. A fotográfia feltalálása előtt a panorama volt az első olyan tájkép, amely a hatását részben a referencialitásával magyarázta: a térképekre jellemző térbeli pontosságot összekapcsolta a nézői test elhelyezésével, s ezért kiemelt fontossággal bírt a képnek a kiválasztott helyszínen történő felvétele, rögzítése. (Nem véletlen, hogy már 1846-tól kezdődően megpróbálkoztak fotopanorámák létrehozásával, amit az 1888-tól forgalmazott celluloidszalag feltalálása nagyban megkönnyített.)

A digitális panorámafotós egy pontban körbefordulva egyedi képeket rögzít, figyelve arra, hogy a fotók között átfedés legyen. A számítógépes szoftver az átfedések alapján az egyedi képeket folyamatos képpé illeszti össze. Ahhoz azonban, hogy a kép a néző számára 360 fokos, határtalan látványként táruljon fel, speciális megjelenítőkre van szükség (3D-s applikáció, VR-sisak).

A hagyományos körpanoráma a nézői test elhelyezésével (nézői távolság szabályozásával), a nézőpontok és a képszélek egységesítésével hozta létre a nézői belemerülést, vagyis az immerziót egy olyan kép segítségével, amelyet egyszerre nézhetünk belülről és egy bizonyos távolságból.



Az **immerzió** mint a műalkotások különleges hatása hosszú múltra tekint vissza. Az immerziót kiváltó tárgy hatásmechanizmusa abban foglalható össze, hogy az érzékek számára feltáruuló közvetíten jelenlétet hoz létre, nem pedig értelmezésre szoruló jelek kiindulópontjaként szolgál. Az immerziót olyan „mentális állapotként” írták le, melyben „a kritikai távolság megszűnik, és a helyét a felfokozott érzelmi belemerülés veszi át”.¹ Az immerzió a vizuális alkotások esetében azt jelenti, hogy a néző a kép részévé válik. Werner Wolf mellett érvel, hogy bizonyos fokú immerzióra minden műalkotás befogadásánál szükség van, a teljes immerzió pedig a hallucinációhoz lenne hasonló. Tehát a műalkotások befogadása esetében az

¹ Oliver Grau: *Virtual Art: From Illusion to Immersion*. Boston, MIT Press, 2003. 13.

immerzió és a távolságtartás valamilyen összjátékáról van szó, amely különböző fokozatokat ölthet: „nem feltétlenül vonja maga után egy emberi vagy antropomorfizált lénnel vagy egy reprezentált karakterrel való azonosulást, hanem a reprezentált világ egyik pozíciójának a képzeletbeli elfoglalását jelenti”.²

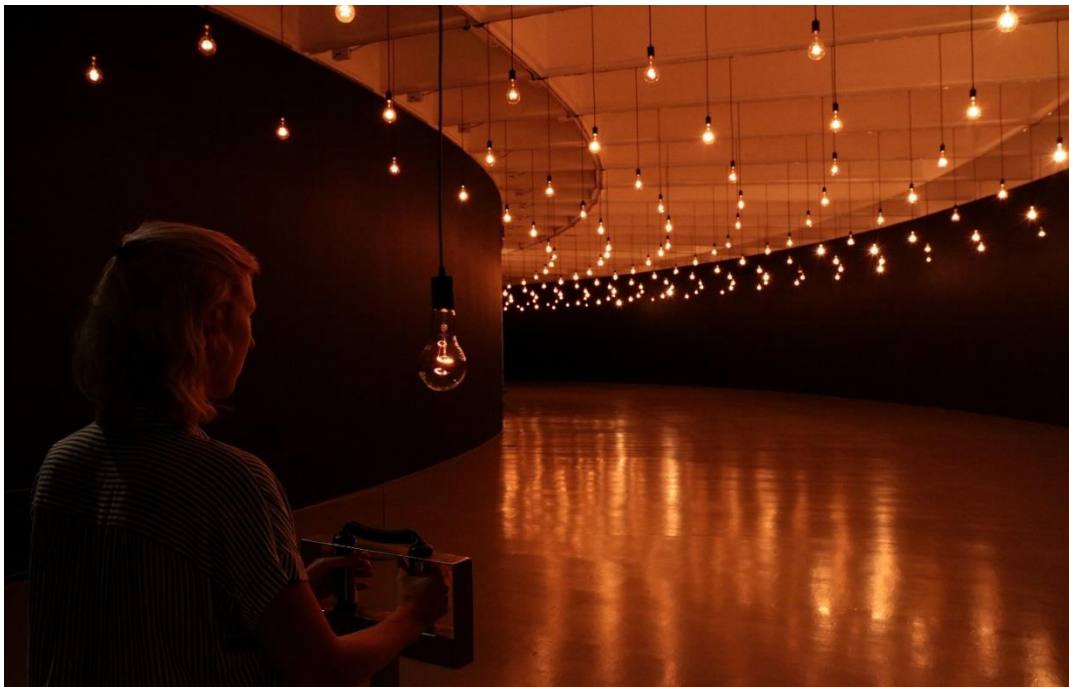
Az immerzió a **virtuális valóságnak** (virtual reality, VR) is egyik fontos feltétele. A számítógép grafikus interfészén keresztül hozzáférhető mesterséges világban a jelenlét illúzióját azonban fokozza a valós idejű interakció lehetősége.



Az **interakció** a virtuális valóságban a mesterséges világba való beavatkozás képességét jelenti, vagyis azt, hogy a felhasználó módosíthatja a környezetét, és ezen módosításokra a környezet valós időben „válaszol”. Az interakció lehet tudattalan vagy nem tudatosan kontrollálható.



Keress anyagokat (leírásokat, videókat, látogatói beszámolókat) Rafael Lozano-Hemmer *Pulse* című interaktív installációjáról (<https://hirshhorn.si.edu/exhibitions/rafael-lozano-hemmer-pulse/>). Milyen típusú immerzív hatást és interakciót hoznak létre a látogatók biometrikus adatai? Hogyan változtatja meg az installáció a műalkotás mibenlétéről való gondolkodás összefüggéseit?



Rafael Lozano-Hemmer: *Pulse* (interaktív installáció, Hirshhorn Múzeum, Washington DC, 2019)

² Werner Wolf: Aesthetic Illusion. In *Immersion and Distance. Aesthetic Illusion in Literature and Other Media*. Szerk. Werner Wolf, Walter Bernhart, Andead Mahler. Amsterdam, New York, Rodopi, 2013. 12.

A körpanorámában az interakció a test nézőtéren belüli mozgására korlátozódik, mely a befogadót elsődlegesen nézői, szemléltetői pozícióba helyezi. A VR ezzel szemben a szem és a kéz vagy a test mozgása közötti kapcsolatot erősíti, vagyis a nézés, az észlelés legtöbbször fizikai cselekvéssel társul. Az IMAX-tól a videojátékokig az interakció mértéke változó, ahogyan az immerziós belemerülés mikéntje is, abban azonban megegyeznek, hogy akárcsak a panoráma, a virtuális valóság is újratemeti a testet és határait. A virtuális valóságba a testünk nem egyszerűen csak áthelyeződik, hanem a virtuális megtestesülés folyamán a technikai feltételek és a virtuális reprezentáció hozza létre a testiség kritériumait. A technikai-mediális feltételekről való megfeleledkezés elősegíti az interakció által támogatott nagyfokú immerzív hatást.



Marie-Laure Ryan szerint a virtuális valóság egyszerre immerzív és interaktív. A két tulajdonság azonban akár konfliktusba is kerülhet egymással, például az írott szövegek esetében, ahol az olvasói interakció a szövegbe való beleírással vagy továbbírással valójában kizökkenti a befogadót, és megszakítja vagy csökkenti az immerzív hatást. A vizuális kódokkal dolgozó számítógépes virtuális valóság esetében az immerzió és az interakció összebékíthető, sőt, egymást erősíti. (Marie-Laure Ryan: *Immersion vs. Interactivity: Virtual Reality and Literary Theory*. PMC, 1994. 5.1.)



Ryan szerint miben térnek el ez az írott és a vizuális kódon keresztül meg tapasztalható interaktív formák? Miben hasonlít az immerzió és a fikcióba való belemerülés, valamint az interakció és a színházi előadásban a nézők szereplővé válása?

A mozgóképek terén a virtuális valóság egyik leginkább kutatott területe a videojáték. A videojáték az interakción keresztül hozza létre az immerzív hatást azzal, hogy a játékos nem pusztán észleli a virtuális világot, hanem kinesztetikusan (a saját test meghosszabbított mozgásával) és manuálisan képes beavatkozni abba. Videojátékot játszani azt a „kéességet” jelenti, hogy a játékos „a szimbolikus vizuális információra precízen időzített manuális reakcióval felel”.³ A videojátékot a szimuláció tereként is felfoghatjuk, amennyiben a játékos cselekvései és a virtuális valóságban végrehajtott változások közti viszonyt helyezzük előtérbe.



„Szimulálni annyit tesz, mint modellezni egy (forrás)rendszert egy más rendszeren keresztül, amely (valamely szemléltető számára) átveszi az eredeti rendszer viselkedési mintáját.”⁴ A **szimuláció** elsősorban nem jelentéseket, hanem tapasztalatokat kínál arról, hogy hogyan

³ Alex Rigopulost idézi Henry Jenkins: *Játékok: az új eleven művészet*. In *Narratívák 10. A narrációtól az attrakcióig*. Szerk. Kiss Gábor Zoltán. Budapest, Kijarat, 2011. 249.

⁴ Gonzalo Frasca: *Szimuláció vs narratíva. Bevezetés a ludológiába*. Ford. Gyuris Norbert. In *Narratívák 7. Elbeszélés, játék és szimuláció a digitális médiában*. Szerk. Fenyvesi Kristóf és Kiss Miklós. Budapest, Kijarat, 2008. 125-142. 128.

működik a világ és hogyan működtethető. Ugyanakkor a szimuláció a nyitott kérdések és a kísérletezés (próbálgatás) terepe is, hiszen az inputok megváltoztatása – a játékszabályok hatályán belül – eltérő kimenetekhez vezet.



Nézd meg Harun Farocki videoművész *Parallel I-IV*. (2012, 2014) című sorozatát, melyben a videojáték működését, a fiktív világ és a szereplői cselekvések logikáját, a játékosnak a játékban való lehetőségeit, megtestesülését vizsgálja. Milyen irányban változtak azóta a videojátékok?

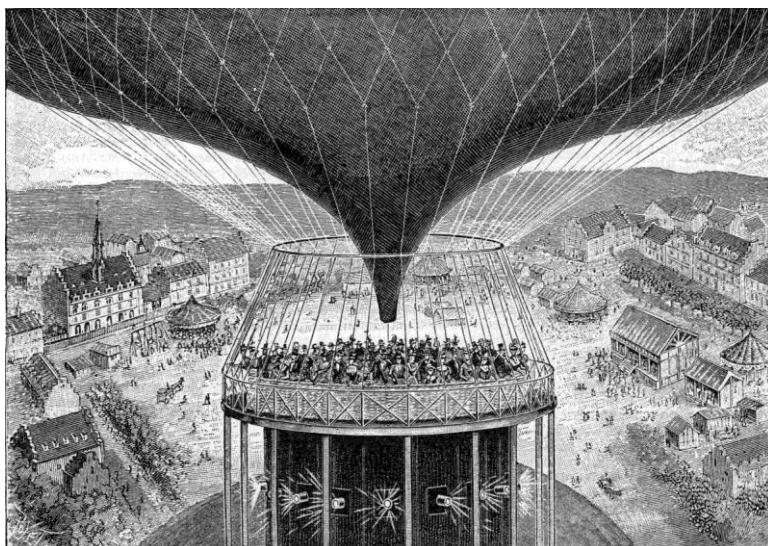
A körpanorámához hasonló, méreteikkel is lenyűgöző képernyők, videofalak a nagyvárosi mindennapok részévé váltak. A New York-i Times Square és a londoni Piccadilly Circus hatalmas mozgóképi hirdetőtáblái, óriáskivetítői olyan „kiterjesztett” tereket hoznak létre, melyeknek még ma is érezhető az érzékeket lehengerlő, túlterhelő panorámahatása. Az otthonokat és a nyilvános tereket ellepő képernyők **kiterjesztett valósága** (augmented reality) sokak szerint hozzájárul a nyilvános terek privatizációjához, perszonalizációjához, gémissifikációjához.⁵



Nézd meg Keiichi Matsuda *Hiper-reality* (2016) című rövidfilmjét (<https://vimeo.com/166807261>). A film szerint mi hozza létre a fizikai világ és a virtuális valóság közti folytonosságot, és hol feslik fel a kettő szövedéke? Hogyan írja át a kiterjesztett valóság a nyilvános és a privát szféra közti viszonyt? Keress olyan művészeti projekteket, melyek az AR-t arra használják, hogy a domináns politikai narratívákat, térhasználatokat megkérdőjelezzék (pl. John Craig Freeman: *Border Memorial*, Tamiko Thiel: *Gardens of Anthropocene*).

Az 1900-as párizsi világkiállításra Raoul Grimoin-Sanson egy olyan kísérletet mutatott be, amely összekapcsolta a körpanoráma elvét a néhány éve feltalált mozgóképpel. Találmányát – a 19. század ráma-divatját követve – cinéoramának nevezte el. A nézőtér a léggömb kosarát mintázta, mely alatt 10 vetítógépet helyeztek el. A vetített mozgóképeket a Tuileriák kertjéből felemelkedő léghajóból vették fel 10 darab 70 mm-es celluloidra filmező kamerával. Az egyszerre 40 utast „szállító” panoráma – akárcsak a későbbi Hale’s Tours néven elhíresült mozgóképi utazások – a légi utazást szimulálta. A mozgókép azonban ezzel egyidőben egy másik bemutatási módban hódította meg a világot, s ezzel ki is szorította a panorámát a médiumok versenyéből.

⁵ Paul Virilio: *The Vision Machine*. Ford. J. Rose. London, BFI, 1994. 64.



Grimoin-Sanson Cinéoramája a párizsi világkiállításon (1890).



Tanulmányozzátok a szegedi Szent-Györgyi Albert Agóra Informatóriumában található screenwall panoráma vetítőrendszert. Tervezzetek meg egy bemutató anyagot a panoráma történetéről, melyet a 20×5 méteres felületen lehet levetíteni. Írjátok meg a részletes forgatókönyvet.

II. rész: A mozgókép feltalálásától a digitális filmig

4. lecke: A mozgókép előzményei és a korai film



Készíts egy YouTube-lejátszólistát olyan videókból, melyek a mozgókép mediális előzményeit (pre-cinema) mutatják be működés közben (laterna magica, mozgó panoráma, dioráma, fotográfia [pillanatfelvétel], optikai játékok: phenakisztozkóp, taumatróp, zootróp, zoopraxinoszkóp, praxinoszkóp).

A mozgókép legfőbb technikai invenciójának a mozgás rögzítését és reprodukálását tekintették. A mozgás fogalma a századfordulón többféle diskurzusban is középponti szerepet töltött be: a fizikai jelenségek (fény, hő, elektromosság) magyarázatában, a közlekedési és a kommunikációs technológiák megújulásában (vasút, automobil, léghajó, fonográf, telegráf, telefon), az anatómiában, a filozófiában. Nem csoda, hogy a mozgókép, mely elsőként kapcsolta össze a vizualitást az időbeliséggel, a mozgásban levéssel, a modernitásélmény (a nagyváros, a sebesség, a technikai haladás, az emancipáció) egyik ismertetőjegyévé vált. Az *Uránia* tudományos folyóirat 1901. májusi száma így számolt be róla: „A mozgófénykép a mozgás fényképe, élénk állítja a mozgó, eleven életet – illetőleg annak látszatát kelti. Hogy mi a jelentősége annak, ha mi élettelen, merev képek helyett magunk előtt látjuk az elmúlt események lefolyását az élet teljes elevevényében, azt mindenki átérzi.”

A mozgókép megjelenése egycsapásra élettelené, halottá változtatta a korábbi állóképi formákat a kortársak szemében. A valóságban a modern művészetek (képzőművészet, színház, mozdulatművészet, irodalom, zene) megteremtették a modern tapasztalat közvetítésének és értelmezésének a feltételeit a nézőpontok megsokszorozásával, az időbeliség új alakzatainak (pillanatnyiság, véletlen, időfelbontás) bevezetésével. Mindez együtt járt a nézőre, a nézési szokásokra és a néző testére vonatkozó korábbi előfeltevések megváltozásával. A mozgókép felülírta a tér és az idő megtapasztalásának hagyományos formáit, a helyhez kötöttséget és az idő lineáris felfogását. Mind az idő, mind a tér manipulálhatóvá vált (távoli helyeken készült felvételeket láthattak az emberek anélkül, hogy odautaztak volna, a filmek távoli helyszíneket kapcsoltak össze, képesek voltak az időtartamot lerövidíteni vagy kitágítani vagy a film visszafelé vetítésével az időt visszafordítani). Mindez arra enged következtetni, hogy a felvevőgép nem az objektív valóság leképezését hajtotta végre, hanem egy sajátos viszonyt hozott létre a látható világgal. A *mozgó* képeket kitüntető sajátosság a nem rögzített tér-időbeliség, mely a néző testén keresztül a világhoz való szubjektív viszonyként létesül.



Bresztovszky Ernő: A mozi. *Nyugat*, 1908. szeptember 16. Karinthy Frigyes: A mozgófénykép metafizikája. *Nyugat*, 1909. Kosztolányi Dezső: Mozgóképek a moziról. *Hét*, 1911. február 26.



A **korai film** (early cinema) megnevezéssel azt az időszakot jelöljük, amely a mozgókép mint technikai invenció feltalálásától (1890-es évek) az egész estés narratív film elterjedéséig tart. (Ezen belül szokás egy átmeneti időszakot is elkülöníteni.) Az egész estés játékfilmek bemutatására való áttérés a világ különböző részein eltérő időben és mértékben következett be, de az 1910-es évek második felében domináns gyakorlattá vált. A korai mozi időszakát – akárcsak az újmédia elterjedése után a film helyzetét – a filmkészítési, -terjesztési és -bemutatói módok sokfélesége jellemzi. A feltalálók, a vállalkozó szellemű üzletemberek, az értelmiségiek, a művészek és sokszor a közönség tagjai is a film különböző használateival és a mozinézés különböző gyakorlataival kísérleteztek. Ebben az időszakban még csak formálódóban voltak a film intézményeihez kapcsolódó kulturális és társadalmi gyakorlatok.



Hasonlítsd össze a filmnek a korabeli újságbeszámolókból megjelenő elnevezéseit: animatográf, ikonográf, projektográf, bioskop, kinetoszkóp, kinematográf, mozgófénykép, stb. Milyen jelentéseket, használatokat emelnék ki?



Feltehetően az 1910-es évek elején készült képeslap egy vándormoziról.



Keresd meg Heltai Jenő *Dal a moziról* című versét, melyet Kálmán Imre zenésített meg. A kuplé népszerűsége folytán a kicsinyítőképzős „mozi” kifejezés leváltotta a mozgóképet bemutató hely korábbi elnevezéseit. Milyen mozinézői szokásokra következtethetünk a vers szövegéből?

A korai mozi olyan bemutatási környezetet teremtett, mely egyrészt lehetővé tette a testi attrakciók (a vidámparki élményekhez hasonló meglepetés, ijesztgetés, sokkolás) kereskedelmi kiaknázását, másrészt megszelídítette, ismerőssé tette a nézők számára a megszokott, a színházi és a zenei kultúrából vett bemutatási eljárásokkal. Az a felfogás, hogy a mozgóképeket a moziban nem csupán vetítik, hanem előadják, a némafilm korszakában végig meghatározó volt. Mind a korai mozi mozgóképes nyelve, mind az azt körülvevő előadás intézményes gyakorlatai a nézőközönség itt és mostját, a nézés jelenét hangsúlyozták, ami egyben azt is lehetővé tette, hogy a globálisan terjesztett mozgóképek számára helyi kontextusokat és értelmezéseket teremtsenek és ajánljanak.



Hasonlítsd össze az alábbi beszámolókat és nézői élményeket a mozihatást és a film társadalmi használatait illetően!

➡ „A mozi az eljövendő demokráciának kulturbölcsője. Nagyszerű demokráciával helyezkedik itt el minden rendű-rangú, osztálybéli ember. Úr és szegény, kényes és parfömös dáma, mosóteknő szagu proletárasszony. Tágranyilt szemű mezitlábos gyerek, kimért mozdulatu, nevelőnőnős urigyerek.” (Gárdos Mariska: Illuzió szárnyán. Tárca. *Népszava*, 1911. október 19. 2-3. 2.)

➡ „Tekintsünk be néhány percre egy külvárosi mozi sötét nézőterére. A homályban kidülledt szemek, kidagadt erek, tátva maradt szájak ülnek; a vásznon megjelenő intrikust »gazember, lóköttő, csibész« és hasonló hízelgő kitételek üdvözlík és mikor a nézőtér lámpái fölpislognak, izgalomtól sápadt, verítékes homlokokat, kimerült és beteg, lázban remegő arcokat látunk. Azután hazamennek és álmaikban rablók, gyilkosok, szerelmesek, cowboy-ok és vasúti szerencsétlenségek, rémségek és borzalmak kergetik egymást. Másnap fáradtan ébrednek és a munka, vagy tanulás közben is egyre moziireminiscenciák, moziizgalmak, kinematográf-élmények foglalkoztatják a fantáziájukat. [...] A szegény, szürke, könnyű életet élő emberben tudattalan, meg nem nevezhető vágy él a rendkívüli, az ő életén túllendülő motívumok után. Ezt a tömegvágyódást elégíti ki a mozi...” (Balassa Imre: A mozi. *Magyar Kultúra. Társadalmi és tudományos szemle*, II/1. 1914. január-június, 12-18. 16.)

➡ „Ma még csak néma és meghatott szemlélői vagyunk a mozi izgalmas és szenzációs jeleneteinek. Elfojtott lélekzettel lessük pl a jelenetet, amelyben a sivatag fenevadja nekiugrik az afrikai vadásznak, aki a legutolsó pillanatban teríti le a tigris — néző elől elrejtett, de biztos fedezete mögül. A haladó technika jóvoltából azonban most már mi is résztvehetünk az izgalmas vadászatban, anélkül, hogy Afrikába kellene, rándulnunk s testünk épségét kockára tennünk. Az ilyen vadászatban a tigris vérszomjasán rohan felénk s amint lőtávolságnyíra közeledik, vállhoz emeljük a fegyverünket s leadjuk az első lövést ismétlő fegyverünkéből. [...]

A mozinak újabb bravúrájáról van itt szó. A kinematografikus célokról, amelyekkel mostanában kísérleteznek Londonban. A mozgó célokat: rohanó állatokat, repülő madarakat, az automobilon menekülő apasokat nem a szokásos vásznonra vetítik, hanem papírlapra. A papír mögött alkalmas vastábla van elhelyezve, amely olyaténképen van a vetítógéppel összekötve, hogy az utóbbi azonnal megáll, mihelyt a vastáblát ütés, illetve lövés éri. Amikor tehát hidegvérrel rálövök a rám rohanó oroszlánra, ugyanazon pillanatban megáll a vetítógép s megáll természetesen az oroszlán is, úgy hogy megnézhetem, hol találtam el. Úgy tudjuk, hogy Londonban már részt lehet venni ilyen vadászatokon.” (N.N.: Érdekes találmányok. Hadijelenetek a moziban, a nézők aktív részvételével. *Pesti Hírlap*, 1913. április 20.)

?

Hogyan tudnád összekapcsolni a fenti leírásokat a filmet meghatározó nézői szokásokkal és filmelméleti modellekkel?



Az Arcanum adatbázisát használva keress századelős mozibeszámolókat a korabeli újságokban, folyóiratokban! Írj egy kétoldalas miniesszét 3 kiválasztott beszámoló alapján,

melyben körüljáród a cikkekben megjelenő mozgókép meghatározásait, technikai újdonságát, használatait.



Nézd meg Thierry Frémaux 2016-os *Lumière!* című dokumentumfilmjét és hasonlítsd össze Martin Scorsese *A leleményes Hugó* (Hugo, 2011) című játékfilmjével? Miben jelölik meg a film mediális újdonságát a mai alkotók, és hogyan alkotják meg a korai film emlékezetét?

5. Icke: Attrakciók a korai és a digitális mozgóképen



Tom Gunning tanulmányorozata nyomán **attrakciós mozinak** (cinema of attractions) szokás nevezni azt a filmparadigmát, mely a korai film kivételes prezentációs módját, a nézői megszólítás exhibicionizmusát ragadja meg. Gunning és mások felvetése azzal a korábbi filmtörténeti koncepcióval szállt szembe, mely a korai filmet a későbbi narratív film fogyatékos, kezdetleges előképének tekintette, mivel az nem felelt meg a film célulvének tekintett (egy bizonyos típusú) narrativitás követelményeinek. Gunning és követői nemcsak e korai filmkoncepció alternatív jellegét hangsúlyozták a későbbi klasszikus narratív paradigmával szemben, felmutatva örökségét az avantgárd és a kísérleti filmkészítésben, hanem erőfeszítéseket tettek arra, hogy összekapcsolják a modernitás technikai, kulturális és társadalmi kérdéskörével. A későbbi „narratív integráció mozijával” szemben a korai mozi olyan filmnyelvi eszközei kerültek így előtérbe, melyek a lehangolás, a meglepetés, az érzéki szaturáció, a vizuális öröm nézői reakcióiért felelősek. Az attrakciós mód túlélte a korai mozi időszakát, és a narratív bemutatáshoz képest sajátos alternatívát képezett például a musicalekben vagy a blockbusterek speciális effektusokkal teletűzdelt akciójeleneteiben, a reklámfilmekben, a videoklipekben, a trailerben és az újmédia-műfajok prezentációs és terjesztési módozataiban.



Válassz egyet az alábbi 3 Gunning-esszé közül, melyek az attrakciós mozi – a narratív filmmel szembeállított – paradigmájának egyes aspektusait tárgyalják. Hogyan tudnád alkalmazni a korai mozira kidolgozott fogalmakat és megállapításokat a digitális mozgóképek esetében?

Gunning, Tom (1993): „Now You See It, Now You Don’t”. The Temporality of the Cinema of Attractions. *Velvet Light Trap*, 1993. 32. szám.

Gunning, Tom (1986/2004): Az attrakciós mozi: A korai film, nézője és az avantgárd. In *A kortárs filmelmélet útjai*. Szerk. Kovács András Bálint és Vajdovich Györgyi. Budapest, Palatinus, 304-319.

Gunning, Tom (2004): Nonkontinuitás, kontinuitás, diszkontinuitás: a korai filmek műfajainak elmélete. In *A kortárs filmelmélet útjai*. Szerk. Kovács András Bálint és Vajdovich Györgyi. Budapest, Palatinus, 304-319.

A Gunning által felvetett attrakciós jelleg többféle jellemzőre vonatkozik:

- látvány(osság), megmutatás, leleplezés (tabutémák, ritka vagy extrém jelenségek, szabad szemmel nem látható dolgok, szenzáció, stb.);
- exhibicionizmus: szemben a voyeurizmussal, melyet Christian Metz a narratív film befogadói módozataként határozott meg, a bemutatás mint nyílt prezentáció;
- nézői befogadásmód: a néző testét (érzékeit) célba vevő, a mehökkentésre vagy kizökkentésre irányuló megszólítás;
- rövidség – a felfokozott figyelem, a stimuláció nem tartható fenn túl sokáig (a filmek klipesedése a videomegosztó csatornákon).



Keress a „phantom rides” alműfajba tartozó korai filmeket és hasonlítsd össze a kis méretű sportkamerákkal (pl. GoPro) felvett és a közösségi médiában megosztott felvételekkel (action cam video). Milyen vizuális és testi, zsigeri hatásokon alapulnak? Miből fakad az attrakciós jellegük? Hogyan írnád le az egybeállítós filmek nézőpontját? Keress példákat a szubjektív kamera kitartó használatára a narratív filmekben. Miben különbözik a kétféle (narratív és attrakciós) használat? Milyen funkciókkal rendelkeznek ezek a filmek?

A korai filmre jellemző színészi játék (tekintet, gesztusok, mozdulatok) a vászon és a nézőtér közti „kommunikációt” ösztönzi: a frontálisan a kamera felé forduló színészek a nézőre néznek, kiszólnak, grimaszolnak, ezáltal nyílt teátrális helyzetet teremtenek. A nyílt **exhibicionizmus** vagy magának a játéknak a kiállítása, megmutatása egy olyan színházi hagyományból ered, ahol a színészi játék virtuozitása nem a szereppel való azonosulásból, a teátrális szituáció elleplezéséből fakad, hanem a nézők által is ismert pózok és mozdulatok készletéből való válogatásból és azok művészi végrehajtásából.⁶ A korai mozgóképek „előadásában” nemcsak a színészek vettek részt, hanem olyan szereplők is, akik a nézőkkel együtt a moziban helyezkedtek el. A korai moziban a mozigépész és a vetítógép a nézőtéren kapott helyett, és maguk is a látványosság részei voltak. A kézzel forgatott vetítógép önálló trükkhatások végrehajtására volt képes: mozgásba lendítette az állóképet, szabályozni tudta a vetítési sebességet, komikusan felgyorsítva vagy lelassítva a vásznon megjelenő mozgást vagy visszafelé vetítve a celluloidtekercset.



Készítsd el azon videóknak a tipológiáját, melyekben a szereplők előadókká válnak. Melyek az önprezentáció jellemzői a közösségi médiában? Milyen típusú távolságot, önreflexiót, manipulációt hoznak létre ezek a mediatizált „önmagasági technikák”⁷? Milyen korábbi

⁶ Roberta Pearson: The Histrionic Code. In uő: *Eloquent Gestures. The Transformation of Performance Style in the Griffith Biograph Films*. Berkeley, Los Angeles, Oxford, University of Chicago Press, 1992. 21-23.

⁷ Michel Foucault szerint az önmagaság technikái az uralomnak az a formája, amely által „az egyén számára lehetővé teszik, hogy egyedül vagy mások segítségével a saját testén és lelkén, a saját gondolatain, viselkedésén és életmódján különböző műveleteket végezzen el, megváltoztassa önmagát, hogy ezáltal elérje a boldogság, a tisztaság, a bölcsesség, a tökéletesség vagy a halhatatlanság valamilyen állapotát.” Michel Foucault: Az önmagaság technikái. Ford. Kicsák Lóránt. In uő: *Nyelv a végtelenhez*. Budapest, Latin Betűk, 1999. 346.

médiumoknak vették át a helyét? Hogyan válik a mozgókép-készítő vagy -bemutató apparátus az attrakció részévé ma?

6. lecke: Modularitás – a remake és a remix technikái

A mozi első 10 évében a filmeket kb. egyórás program keretében vetítették. A műsorszerkezet a varietére hasonlított (kezdetben maga a filmvetítés is a varieté, az orfeum egyik műsorszáma volt), vagyis vegyes műfajokból épült fel (aktualitásfilmek, trükkfilmek, burleszkjelenetek, rekonstruált híradók, utazási filmek, egzotikus tájak és helyszíni felvételek, akrobataszámok, stb.). A műsorprogram összeállítása egyfajta vágói vagy szerkesztői feladatot jelentett, vagyis a különböző hangvételi, stílusú műfajok egymás mellé rendelését. Karinthy berlini mozitudósításában így parodizálja a műsorszerkesztés ezen nivelláló működését: „... unalom és szalmacséplés, a német császár lovon, a német császár gyalog, a német császár négykézláb, Maxi bolhát keres és feldönti az állványt (zene: Wagner Feuerzauber-je), Prince-n keresztül megy az automobil és lemángorolja az anyósát (zene: Shumann, Opus 2.), Linder becsapja a rendőröket és felmászik egy gödör tetejére (zene: Berlioz, Flüchtiger Gedanke), aztán megint a német császár ruhában, a német császár uniformisban, a német császár a ház tetején, a német császár a kéményben, a német császár egészben és külön, a német császár orra, mert olyan közel jött a géphez, hogy csak ezt látni belőle.”⁸

1905

Elektro-Bioskop.
»Zölfa-szálló« a vivóteremben
naponként hatásos előképek bemutatása

Mulattató Tanulságos Komikus

MŰSOR
1905. december 10-től 16-ig.

Phonola zene.
1. A két akrobatok.
2. Fügővasut Chicagóban.
3. A bevégzett tennis-játék.
4. Utrablas s üldözésük automobilon.
5 percz szünet.
5. Eitel Frigyes német herczeg menyasszonyának bevonulása s fogadtatása a párizsi kapunál 1905. június 5-én.
6. Cécilia herczegnő megérkezése a német császárné kíséretében.
7. A császár és trónörökös kíséretükkel együtt elhagyják a templomot.
8. A császár és trónörökös bevonulása Potsdam-ba 1905. június 20-án.
9. A csintalan kis fiu.
Hétköznapokon d. u. 5, 6 és 7 órákor.
Vasárnap d. u. 3 órától este 8-ig óránként előadás.

Helyárak:
I. hely 80 fillér, II. hely 60 fillér. — Gyermek és katonák örmestertől lefelé a felet fizetik.

Hetenként új műsor.
A vállalat.

Kny. 31.635

Elektro-Bioskop.
A »Zölfa« szállóban Pozsony

Naponként előadások: előképek
Előadások hétköznapokon d. u. 5, 6 és 7 órákor,
vasárnap és ünnepnapokon d. u. 3, 4, 5, 6, 7 és 8 órákor.

Helyárak:
I. hely 60 fillér — II. hely 40 fillér — gyermekek felét fizetnek.

MŰSOR
1907. április hó 7-től — április hó 14-ig.

Zongora előadás
A fenegyerek (Gigerl)
Szerecsen mind dínnyegourmandok
A bűvész
A rókvadászat
Karraramárvány kiaknázása
Godneight
A csodahordó
Egy newyorki leányinternátus kirándulása

Minden héten új műsor

Változások a műsorban főtartva.

Világ-Panorama nyitva 3 óráig
E héten:
Az észak-keleti csatornának megnyitása Kiel-Hamburg
Belépti díj 30 fillér.
Bérletjegy: 6 látogatás 1 korona.

⁸ –inti [Karinthy Frigyes]: Mozi és panoptikum. Az Újság, 1912. június 29. 10.

A pozsonyi Elektro-Bioskop nevű mozi heti műsorprogramjai (1905, 1907). Forrás: OSZK Kisnyomtatványtár.



Azonosítsd a Karinthy által megidézett korai műfajokat. Tanulmányozd a korai műsorszerkesztést a hirdetések alapján és vedd össze a lejátszási listák készítésének a logikájával. Határozd meg a hasonlóságokat és különbségeket! Milyen típusú archívumok jönnek létre a digitális térben? (pl. gesztusok, mozdulatok archívumai)

A modulokból építkezés később a rádió és a tévé műsorprogramjának is a szervező elvévé vált. Józsa Péter idézi Oscar Handlin tévékritikus megállapítását: „A tv-műsorban egy western-film vagy egy kvíz után minden további nélkül következhet Euripidész vagy Shakespeare...A mass mediában helyet kap a politika és a sport, a tudomány és a szépirodalom, a művészet és a zene, de mindezt az irrelevanciának ugyanazon a síkján közvetítik.”⁹



A **modularitás** egy rendszer azon sajátossága, hogy egymástól viszonylag független elemekre bontható, és az elemek újrakombinálhatóak, új elemekkel helyettesíthetőek. Ilyen szétszedhető rendszer az adatbázis, mely korlátok nélkül bővíthető adathalmaz. Az elemek kapcsolódási módjait, illeszkedését, kommunikációját a tervezés (algoritmus, szoftver) szabályozza.



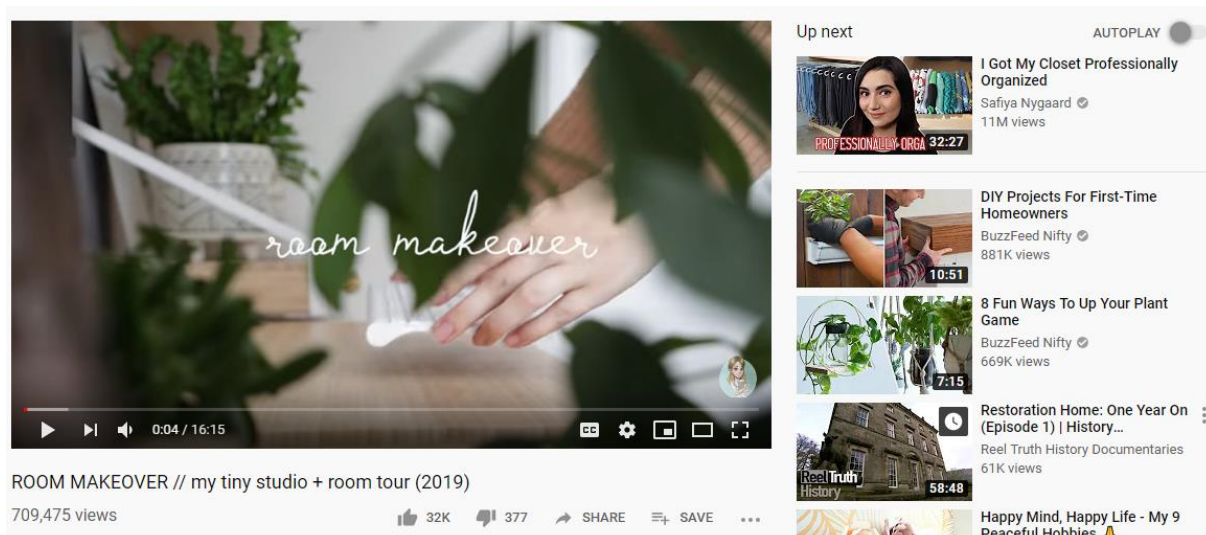
Szabó Katalin és Kocsis Éva *Digitális paradicsom vagy falanszter?* című könyvükben leírják annak a folyamatát, ahogyan a gazdasági termelésben a futószalagon alapuló tömegtermelést felváltotta a személyes tömegtermelés, vagyis a testreszabás. Míg a régi gazdaság „teljesítménye a korlátozott erőforrások felhasználásán nyugszik”, az új gazdaság „hajtóereje a végtelenül replikálható információ, illetve tudás”.¹⁰ A termékek és a szolgáltatások modularizálása (például a Toyota-gyárban, a McDonaldsban vagy az IKEÁ-ban) két fázisból áll: először a vásárlói igényeket tömegesíteni kell (uniformizálni, standardizálni) a modulok kialakításával, azután a megrendelő igényeinek „figyelembevételével” személyre szabott terméklehetőségeket („problémamegoldást”) ajánlani. A testreszabás technológiai alapja az informatizálás, a digitalizálás („ami digitalizálható, az testre is szabható”). Ennek eredményeképpen az uniformizált modulokból személyre szabott termékek állíthatóak elő.



A mozgóképkészítés, -bemutatás és -befogadás mely elemeire terjedhetett ki a modularitás a korai mozi, a televízió és az újmédia korában? Milyen munkafázisokra jellemző a futószalagszerű tömegtermelés? A személyre szabásban kiknek a vélt vagy valós preferenciái érvényesülhetnek?

⁹ Józsa Péter: A tömegkultúra problémái. In *Futószalag és kultúra. Esszék a mai amerikai kulturális életéről*. Budapest, Gondolat, 1972.72.

¹⁰ Szabó Katalin és Kocsis Éva *Digitális paradicsom vagy falanszter?* Budapest, Aula Kiadó, 2002. 11.



Modularitás a YouTube-on.

A modularitás vagy az adatbázis-logika hatása a kortárs filmek történetmondására is hatással van. A 90-es években jelentkező trend, a komplex narratívákkal operáló filmek készítése két szinten is feszegeti a már a 10-es évek végére megszilárdult narratív konvenciókat:

1. Föllazítja a hierarchikus oksági viszonyokat azáltal, hogy az elemek viszonyát az egymás mellettséghez közelíti, szegmenseket, modulokat különít el, melyek kvázi-önállóságra tesznek szert. (A **modulok** önálló, a narratív oksági láncba nem feltétlenül vagy többféleképpen integrálható epizódok.)
2. Megtöbbszörözi az elemekhez való hozzáférési lehetőségeket, a bejárt útvonalakat, alternatív világokat és választási lehetőségeket jelenít meg, tudatosítva a bemutatás elsődlegességét a bemutatott világgal szemben.



Az egyik legtöbbet idézett film, amely az adatbázis-logika és még inkább az erre épülő videojátékok tapasztalatát idézi meg, *A lé meg a Lola* (Lola rennt. Tom Tykwer, 1998), melyben az eseményeket kirobbantó konfliktus megoldásának három különféle verzióját látjuk egymás után. Az egyes verziók akár a video- vagy számítógépes játék egyes szintjeinek is megfelelőhetnek, az utolsó szint/verzió happy enddel zárul. Az újabb megoldások a melodramatikus vég el nem fogadásából adódnak, az egyes verziók a véletlen és a szükségszerűségi viszonyokat változtatják meg. Hogyan viszonyul egymáshoz a moduláris, illetve a narratív olvasat? Keress más példákat a komplex narratívákra.

A komplex narratívában a néző a narrátor cinkosává válik, ha nem is vele egyenrangú, de hasonló feladatokat kell megoldania: újrendezi vagy elrendezi az események sorrendjét (időfelbontásos narratíva), alternatív történeteket és cselekményszálakat hasonlít össze (elágazó narratíva). A hipertext alapelveihez hasonló moduláris narratívák szellemében a „hagyományos” lineáris narratíva pusztán csak egyik lehetséges útvonalnak tűnik a sok közül, amelyek akkor válnak lehetővé, ha a befogadó interakciót létesít a szöveggel. A „néző” ezen „végrehajtói hatalmát”

tovább fokozzák az interaktív filmek és a videojátékok, amelyekben a nézés fizikai cselekvéssel kapcsolódik össze.

A modularitás a „mély remixelhetőség” (Lev Manovich) technikai feltételeit is megkönnyíti.



Mind a **remake** (’újraalkotás’), mind a **remix** (’újrakombinálás’) hosszú múltra visszatekintő kulturális technológiák (pl. szóbeli beszéd sémákból, toposzokból való felépítése, a középkori alkotómódszer, a kompiláció, az orális költészet változatokban való terjedése). Míg a remake egy meglévő alkotást teremti újra általában ugyanabban a médiumban, a remix a létező alkotások anyagát hasznosítja újra. Mindkét technika szorosan összefügg a műalkotás mibenlétéről, az eredetiségről, a szellemi tulajdonról, a szerzőségről, a szerzői jogokról szóló, történetileg változó és intézményesült elképzelésekkel.

Már az első filmek is remake tárgyaivá váltak: a Lumière-fivérek *A munkaidő vége* (La Sortie des usines, 1895) című filmjét a celluloid elkopása miatt újra fel kellett venni, *A vonat érkezésének* (L’Arrivé d’un train, 1895) és *A megöntözött öntözőnek* (L’Arroseur arrosé, 1895) és számos más korai filmnek több elkészült változatáról tudunk. Az 1906 előtti időszakban, amikor a mozgókép szerzői jogi intézménye még nem alakult ki, minden stúdió saját verziót készített a népszerű filmes szituációkra (pl.: feleségjelöltek üldözik a hirdetést feladó férfit), melyekben gyakran a beállításokat is lemásolták.

Az egész estés játékfilmek elterjedését követően a már elkészült filmekből való átvétel és az újítás viszonyát a műfaji rendszeren belül szokás magyarázni. A jól elhatárolható kezdettel és véggel rendelkező narratív film hozzájárult a mozgóképi alkotás mint zárt, egységes mű fogalmának a kialakulásához. A hangosfilm tovább erősítette a film mint szilárd határokkal rendelkező, egyedi alkotás elképzelését azzal, hogy standardizálta a vetítési sebességet és rögzítette a hangsávot. Ezzel szemben a némafilm bemutatási gyakorlatai arról tanúskodnak, hogy nem a rögzített képsávot, hanem a film bemutatását tekintették meghatározónak. Az új film bemutatónapja előtt a moziigazgató, a dramaturg és a mozikarmester, ezt megelőzően a film forgalmazója is átdolgozta, előkészítette a bemutatandó filmeket a helyi közönség számára. Hevesy Iván így írja le tevékenységüket:

„Ha egy filmkölcsonzó megvásárol [egy] filmet, vagy a filmszínház előadásra köti, akkor azzal éppen úgy kénye-kedve szerint bánhat, mintha egy vég vásznat vásárolt volna. Az író, a scenáriumíró és a rendező megkomponálták a filmet és erre jön a mozidirektor és vagdossa, kurtítja, változtatja, ahogy neki jól esik. Nincs más szempont, csak az üzlet, csak az, hogy sokszor értelmetlen és barbár rövidítések árán minél több filmet belegyömöszöljön kétórás műsorába, lehetőleg mindig többet és mutatósabbat, mint a közelfekvő konkurrens mozik [...] A szükségtelen filmvagdosás merénylet alkotó írók és rendezők művészi szuverénitása ellen, a gyors pergetés merénylet a közönség szeme, a film drámai hatása és a színészek játékprodukcója ellen.”¹¹

¹¹ Hevesy Iván: *A pesti filmkultúra. Nyugat*, 1927. 1. szám



Hogyan helyeződött át a mozgóképek kreatív potenciálja az újmédia megjelenését követően? Milyen új munkamegosztások alakultak ki a készítés, terjesztés, bemutatás, befogadás és felhasználás terén? Milyen mértékben váltak ezek a műveletek modulárisra és testre szabottá?

Lev Manovich a remixkultúrát (azaz a meglévő adatbázisból új alkotásokat létrehozó gyakorlatok általánossá válását) az elektronikus popzene megjelenésével köti össze. Ezt olyan zenetechikai újítások tették lehetővé, mint a zenei számok elemekre bontása és külön-külön történő manipulálhatósága. A vizuális kultúrában a videó vezette be a kép felbonthatóságán, rétegelhetőségén alapuló manipulálási lehetőségeket utat nyitva ezzel annak, hogy a felvett mozgóképi anyagok manipulációja által új alkotások jöjjenek létre. Manovich szerint a grafika terén a Photoshop (1989) és az After Effects (1993) teremtett hasonló lehetőséget, míg az internet és főként a web2 elterjedése ezeket a lehetőségeket minden felhasználó számára kiterjesztette.¹²



Hasonlítsd össze a következő, a remix és a remake technikákon alapuló műfajokat: mash-up, supercut, gif, (fake) trailer. Használd ezt a gyűjtőoldalt további példák kereséséhez: <https://transcinemaexpress.ro/digital-archive/>. Melyek azok a műveletek, amelyeket a felhasználók többsége el tud végezni egy videofájllal, és ezek közül melyeket nevezné remixelésnek? Hogyan járul hozzá az automatizáció e műveletek végrehajtásához? Mi a különbség az automatizált mixek és a személyes kurátori válogatás között?



Nézd meg Virgil Widrich *Copy Shop* (2001) című kisfilmjét (<https://www.youtube.com/watch?v=g0jeZabxSAg>). Milyen kritikai meglátásokat fogalmaz meg a film a másolás, az ismétlés, a szimulakrum fogalmaival kapcsolatban?

7. lecke: Mozgóképek a mozisínházon kívül

A mozgókép feltalálása után élénk diskurzus alakult ki arról, hogy vajon az új technikai találmány milyen célokra lesz hasznosítható. Az első vetítések tudományos bemutatók voltak, de a találmány szórakoztató célú hasznosítása is korán megjelent (1894-ben Edison kintoscóposzalonjaiban). A mozibemutatás mellett mozgóképeket vetítettek színházi előadások háttéréként (a legkorábbi magyar előadás valószínűleg az 1898-ban bemutatott *Mozgó fényképek* a Vígszínházban), tudományos vagy tudomány-népszerűsítő előadások illusztrációjaként (például az Uránia Tudományos Színházban). A vetítőhelyek diverzitása (kávéházakban, országos kiállításokon, vándormozikban, cirkuszban, orfeumban, színházban) sokféle használatra enged

¹² Lev Manovich: Remix Strategies in Social Media. In *The Routledge Companion to Remix Studies*. Szerk. Eduardo Navas, Owen Gallagher és xtine burrough. Routledge, 2014. 135-153. 137.

következtetni a szórakoztató iparágon belül is, de ezen kívül intenzív viták folytak a mozgóképnek az oktatásban, a tudományos kutatásban, a hadseregben, az orvoslásban, a tömegkommunikációban való hasznosíthatóságáról is. (Maga a mozgókép feltalálása is ilyen alkalmazott kísérletekhez kapcsolódik: Étienne-Jules Marey, Georges Demény, Edward Muybridge). A mozgókép nem szórakoztató célú használatai az ismerőstől eltérő filmtörténeti útvonalakat rajzolnak ki, melyek a mozgóképet a megfigyelés, az adatvizualizáció, a tudományos képalkotás történetéhez kapcsolják.



Olvasd el az alábbi részletet és keress hasonlókat a korai mozgókép idejéből!

„A mozgófénykép az előbb említett tíz év előtt szinte lopva, észrevétlenül, szociális értelemben vett nagy kulturjelentőséget nem is sejtetve jelent meg a nagyközönség előtt. Előbb mint jelentéktelen pedagógiai apparátus, mint a technikai tudomány egyik ínycsége, utóbb az alsóbbrendű mulatóhelyeken ülve vonzó látványosságként tanyált. Valamelyes időnek kellett eltelnie, az emberiség világnézetének kellett egyet fordulnia, míg teljes polgárjogot nyerhetett [...] A mozgófénykép, mint legkevésbé jelentéktelen tényező, a vonat, a telefon, a telegráf és a sajtó mellé sorakozva eminens előkészítője annak az általános fölvilágosodottnak és civilizációnak, a mely a jövő távlatából előttünk napról-napra mindjobban kibontakozik. Abban a nagy világnézetbeli, társadalmi és gazdasági átalakulásban, mely ma folyamatban van, mely napról-napra a szemünk előtt játszódik le és ellenállhatatlanul tör a maga útján egy új egyensúlyi helyzet felé, csöndesen, észrevétlenül, de kiszámíthatatlanul nagyhatású szerepet tölt be. Mert ahhoz a csodálatosan gyors hírszolgálathoz szegődve, melyet a mai európai sajtó a vonat, telefon és telegráf segítségével végez, szinte eleven képekben mutatja be a hír sebes szárnyain az egész világrészről, sőt a többi kontinensről is hozzánk érkező eseményeket. Valóságos *világtükör* a világ eseményeivel és magával a világgal szemben. Ez az ő nagy jelentősége erkölcsi, társadalmi és gazdasági tekintetben.”¹³



A digitális mozgókép egyik meghatározó sajátossága a **mobilitás**. A fogalom vonatkozhat a médiatermékek (köztük a mozgóképek) gyors és nagy léptékű terjedésére, a hordozhatóságra és a könnyű hozzáférésre, valamint akár ugyanazon tartalmaknak a különböző eszközökön (képernyőkön) való elérhetőségére.



Milyen képernyő-tipológiákat vázol Jan Simons Az iPhone és a YouTube között: a filmek mozgásban (Ford. Karácsnyi Judit. *Apertúra*, 2019. tél. URL: http://uj.apertura.hu/2019/tel/simons_az-iphone-es-a-youtube-kozott-a-filmek-mozgasban/) című tanulmánya, és mennyiben járnak ezek együtt megkülönböztető esztétikai és befogadási

¹³ Oláh Kálmán: A kinema-szkecs. *Budapesti Hírlap*, 1912. március 31. 6.

sajátosságokkal? Milyen történeti váltásra utal Simons következő megállapítása: „A mozgókép a digitális metamédium nyersanyagává vált: minden más médiummal keveredhet, vegyülhet, ráadásul gyártása, tárolása, forgalmazása és bemutatása már nem kötődik specifikus csatornákhöz, felületekhez.”

A mozgókép mediális keveredésére az egyik korai példa a kinemaszkeccs.



A **kinemaszkeccs** (más megnevezésekben: moziszeccs, mozivázlat) az 1910-es évek elején vált elterjedtté a magyar mozikban. Ez az időszak egybeesik a varieté jellegű, vegyes műsorprogramról az egész estés játékfilmek vetítésére való átállással. A játékfilm felerősítette a narratív szerkesztés irányába tartó törekvéseket. A hajszafilmhez hasonló korai műfajokban egy sor olyan vágástechnika és szerkesztési elv került begyakorlásra, melyek hosszabb terjedelmű filmekben is alkalmazásra kerültek. A magyar játékfilmek esetében azonban – az európai filmekkel összhangban – a jelenetezés vált az elbeszélés legfontosabb eszközévé. A legkorábbi magyar némafilm, mely viszonylag teljes terjedelmében fennmaradt, Kertész Mihály 1914-ben készült filmadaptációjából, *A toloncból* kiderül, hogy a jelenetezés majdnem kizárólag egy megalapozó beállításra épül, és csak ritkán történik meg a jelenet színterének és idejének a felbontása a kamera mozgatásával, a szűkebb plánkivágatok alkalmazásával vagy az egymásra fényképezéssel (például a szubjektív mentális tartalmak jelzésére). A jelenetekre épülő elbeszélésben különös szereppel bír a színészi játék drámai ereje. Az új műfaj az egész estés játékfilmek elterjedésével egyidőben jelent meg, és éppen a jelenetnek a filmes és színházi használatait rendelte egymás mellé. A kinemaszkeccset részben élő színészek adták elő a színpadon, részben mozgóképen vetítették. A képekre (azaz jelenetekre) osztott darabot felváltva adták elő rögzített, mozgóképi és élő, színházi előadásban. A kinemaszkeccsek készítése magyar viszonylatban az 1912 és 1930 közti időszakra volt jellemző, a műfaj a legnagyobb népszerűségét a 10-es és a 20-as évek elején érte el.



Gyűjts korabeli cikkeket a kinemaszkeccs bemutatási gyakorlatairól és arról az esztétikai vitáról, mely a mozgókép és a színház keveredését eltérő módon értékelte! Milyen mai eljárások alakultak ki az előadói műfajok és a mozgókép közti együttműködésre? Gyűjts példákat a háttérvetítésre és olyan esetekre is, amikor a mozgókép az illusztrációnál aktívabb szerepet tölt be.

A kortárs művészeti szcénán belül (főként a 90-es évek óta) a mozgókép leggyakoribb megjelenési formája a **videoinstalláció**. A múzeumi térben vagy a galériában az elsötétített nézőtér (fekete doboz) helyét átveszi a fehér kocka, egy olyan építészeti tér, amelyben láthatóvá válnak a műtárgyak, a látogatók és a látogató-mozgóképnéző is mozgásban van. A kiállítási térben való vetítést Muriel Andrin a „mozgókép térbehelyezéseként” jellemzi: maga a térbe való elhelyezés az installáció lényegi része (a képernyők térbeli viszonya a többsávos videoinstallációk esetében, a látogatók által bejárt útvonal), de a mozgóképi anyag is hangsúlyosan

megmunkálódik (loopolás, fragmentálás, vetítés manipulációja). A videoművészet legismertebb, mára kanonizálódott előfutárai: Nam June Paik, Bill Viola, Gary Hill.



Sonja Hinrichsen: *The Three Gorges, 3rd edition* (2011, többcsatornás videoinstalláció)



Hasonlítsd össze a mozinézői élményt a múzeumi térben nézett mozgóképek tapasztalatával? Miben tér el a kétféle diszpozitívum – a mozinézőtér és a kiállítási tér – (mobilitás/helyhez kötöttség, távolság, lépték, méret, keret, hang, a nézés időbeli strukturáltsága, stb.), és milyen nézői tapasztalatok lehetségesek ezekben a terekben?



Olvasd el Boris Groys *From the Image to the Image File – and Back (In Transitland. Video Art from Central and Eastern Europe 1989-2009. Szerk. András Edit. Budapest, 2009. 35-43.)* Hogyan terjeszti ki a tanulmány a videoinstalláció fogalmát minden digitális térben bemutatott videóra?

A videoinstalláció a néző interaktív bevonására is törekedhet, vagy performanszjellegű előadással is párosulhat (vagy dokumentálja azt).



Nézd meg az alábbi, videókon rögzített installációkat, és hasonlítsd össze őket abból a szempontból, hogy milyen szerepet szának a mozgóképnek:

Raphaël Muñoz & Emilie Tappolet: *Mimicri* (2013) URL: <https://vimeo.com/63906447>

Douglas Gordon: *A 24 órás Psycho* (1993/2016) URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=a31q2ZQcETw>

Marina Abramović: *The Artist Is Present* (2010). URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=R4lp4w8lNYs>



Nézd meg Julian Rosefeldt *Manifesto* (2015) című filmjét, és dolgozz ki egy tervet arra vonatkozóan, hogyan lehetne a filmet videoinstallációként bemutatni.



Készítsétek el egy olyan videoösszé forgatókönyvét, amelynek témája a korai és a digitális film összehasonlító elemzése konkrét alkotásokon és gyakorlatokon keresztül.

Ajánlott szakirodalom

Füzi Izabella: Néző és közönség – Mozitörténeti vázlat. *Apertúra*, 2018. tavasz. URL:
<http://uj.apertura.hu/2018/tavasz/fuzi-nezo-es-kozonseg-mozitorteneti-vazlat/>

Füzi Izabella: Babits és a korai (magyar) mozi. *Apertúra*, 2016. tél. URL:
<http://uj.apertura.hu/2016/tel/fuzi-babits-es-a-korai-magyar-mozi/>

Narratívák 7. Elbeszélés, játék és szimuláció a digitális médiában. Szerk. Fenyvesi Kristóf és Kiss Miklós. Budapest, Kijárat, 2008.

Narratívák 10. A narrációtól az attrakcióig. Szerk. Kiss Gábor Zoltán. Budapest, Kijárat, 2011.

Kovács Ákos: *Két körkép.* Budapest, Sík Kiadó, 1997.

Kolta Magdolna: *Képmutogatók. A fotográfiai látás kultúrtörténete.* Kecskemét, Magyar Fotográfiai Múzeum, 2003.

Apertúra tematikus számok: 2019. tél: A mozgókép helye az újmédiában; 2018. tavasz: Filmtörténeti keretek; 2016. tél: Magyar vizuális tömegkultúra a századfordulón.

A magyar film olvasókönyve. Szerk. Kőházi Zsolt. Budapest, Magyar nemzeti Filmarchívum, 2001.

Post-Cinema. Theorizing 21st Century Film. Reframe Books, 2016.

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával.
Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

SZÉCHENYI

2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE