

az iskolakultúra 2008/11-12 melléklete

Megjelent: az ELTE Pedagogikum támogatásával

Írásbeliség-képiség az internet korában

„Ha az archeológia és a művészettörténet történeti képtudományként újították meg hagyományaikat, ha a filmtudomány az elbeszélés helyett immár a filmek képszerűségét állítja előtérbe, ha a filozófia a kép reflexióját részesíti előnyben, ha az irodalomtudomány írás és kép kölcsönviszonyát elemzi, ha a történettudomány felmenti a képi forrásokat az illusztráció ódiума alól, ha a tudománytörténet a tudományok vizuális feltételeit hangsúlyozza, ha a jogtudomány a jog ikonológiáján dolgozik, ha a matematikában a Bourbaki-csoport ikonoklasmusával szemben álló kijelentés, a „Seeing is believing” érezteti hatását, ha a biológia Darwin óta most először tárgyalja a szépséget mint a kiválasztás kritériumát, s ha a természettudományok minden területén fellépő számítógépes vizualizáció elemzés tárgyává válik, mindez azt jelzi, hogy a kutatás területén is végbemegy az a mélyreható s a kultúra egészében érzékelhető fordulat, amelyet a modern képi technikák és a vizuális részvétel vágya hívtak elő.”
(Bredekamp, 2006, 13.)

A „szóbeliség” „írásbéliség”, „képiség” kifejezések az emberek közötti kommunikáció üzeneteinek kódolására, az egyes jeltípusok dominanciájára, történeti változására, dimenzióira utalnak. A posztmodern kor és gondolkodás sajátos megjelenési vetületeiként többek között kommunikációelméleti, szemiotikai, médiaelméleti és művészetelméleti vizsgálódásra is alkalmas jelenségek. A bemutatni kívánt változások, értelmezések, a kommunikációs médiumok által teremtett újabb színpadok és lehetőségek olvasható hatással vannak az iskola, a pedagógia szerepére és az ezekkel szemben támasztott társadalmi elvárásokra.

Bevezetés

A fenti idézet találón bemutatja a kép vezető szerepét a tudományok, valamint a különböző művészeti ágak területén. Utal arra is, hogy ez az elsőbbség nem pusztán technikai, és nem egyszerűen mennyiségi vonatkozású. Ezt a megállapítást kívánom körbejárni dolgozatomban a lehetőségekhez mérten, hiszen a témára vonatkozó szakirodalom ilyen időkeretek között áttekinthetetlen, így a válogatás csak szubjektív lehet.

A „szóbeliség” (oralitás), „írásbéliség”, „képiség” fogalmakat, azok viszonyát sokféle kutatási módszerrel vizsgálhatjuk, többféle tudományterületről közelíthetjük meg (szociológiai, pedagógiai, történeti, antropológiai, filozófiai, narratívisztikai, kommunikációelméleti, szemiotikai médiaelméleti, művészetfilozófia, sőt biológiai, reprezentációelméleti stb.). Többféle irodalmat áttekintve és előzetes ismereteim alapján elsősorban a kommunikációelméleti, szemiotikai és médiaelméleti, művészetelméleti kutatásokat találtam figyelemreméltónak.

Az adott fogalmak az emberek közötti kommunikációs kapcsolatok jellegére, az azokban használt jelek típusára, kódjára utalnak, ugyanakkor ezek említésekor elsősorban az adott kommunikáció (a tudás átadása, tárolása) médiumait, használatuk gyakoriságát vizsgáljuk. A médium itt az a mód, ahogyan a tartalom megjelenik a társadalmi kommunikációban.

A különböző társadalmaknak, melyek ezen „médiumok” (szóbeliség, írásbeliség, képiség) valamelyikét kizárólagosan használták, sajátos gondolkodást kellett kialakítaniuk a tapasztalatok szellemi elrendezéséhez, ami jelentősen befolyásolta a gondolkodást és a problémamegoldást stb. Korunkban mindhárom típus jelen van, de az írásbeliség mellett egyre jelentősebbé válik a képiség (vesd össze: *Nyíri*, 2001).

A 20. század második felétől (az internet korában) élettereinket a technikai eszközök produktumai töltik fel, így az képekből, mesterséges látványokból, elektronikus hangokból felépített térré válik. Vilém Flusser (1994, 44.) szerint „a környező világ színessé vált [...] immár nem sorokba, hanem síkokba van kódolva”, illetve a valóságot „audiovizuális falon keresztül érzékeljük” (*Dankó*, 1994). E két megállapítás jól jellemzi a címbe jelölt időszakot.

A következőkben megvizsgálom a három fogalomhoz (közülük is elsősorban az írásbeliséghez és a képiséghez) kapcsolható tudati, gondolkodásbeli különbségeket, ezek iránti társadalmi igényeinket. Egyéni motiváció okán (a képzőművészet iránti elkötelezettségem miatt) érintem a képtől és a reprezentációtól elválaszthatatlan látás, megismerés, illúzió és általában a képiség művészeti, művészetfilozófiai megközelítését is, valamint igyekszem mindezek pedagógiai vonatkozásait is összegyűjteni.

A sajátos, posztmodern írásbeliség kialakulása, jellemzői

Szóbeliség és írásbeliség változásai a posztmodern előtt

Az olyan társadalmak, melyek prealfabetikusak, vagyis szóbeli (emlékezet-) kultúrák (őskor, antik világ), a tudás továbbadására, tárolására speciális „intézményeket” alkalmaztak/nak (?). Ilyenek a mester és tanítvány viszonya, a „hagyományos szóbeli költészet” (*Nyíri*, 2001, 11.), az ünnepek rendszere, a hagyományok, a kollektív emlékezet, a regélők vagy éppen az utánzás, ahol egy-egy mozdulat idézi fel a tudást, s eközben egyfajta „rituális koherencia” a jellemző – szemben az írásbeli kultúrák „textuális koherenciájával”. Az elsődleges szóbeliségben (Walter J. Ong) a ritmusok, ismétlések (ellentétek, alliterációk, asszonáncok [*Nyíri*, 2001, 117.]) szerepe a meghatározó.

„Elsősorban azt hagytam rátok, amit magam is kaptam – mondja Pál (1 Kor 15,3). Persze a hagyományok [...] ténylegesen nem változatlanul adódnak át.” (*Nyíri*, 2001, 118.) A szöveghűség – „eredeti” szöveg híján – értelmezhetetlen. A szövegek látszólag múltbéli eseményekről szólnak, de valójában a jelenre vonatkoznak.

A felidézést-rögzítést más kultúrákban az írás látja el, ami meghatározza a gondolkodás struktúráját is. Az írásbeliség fokozatosan veszi át domináns szerepét. Már megjelennek az írásban rögzített információk, de először csak a társadalom kis része fér hozzá ezekhez.

A felolvasás még közösségi tevékenység, így a pedagógiában a tanárok tudásközvetítő szerepe elengedhetetlen, mert a szövegekhez magyarázatot fűz. Először az írás (elsősorban az alfabetikus) teszi lehetővé „a kimondott gondolat pontos, tárgyiasított reprezentációját” és teremti meg a „kritikai-racionális gondolkodás” alapjait (*Nyíri*, 2001, 118.). Ugyanakkor a lineáris írásbeliség előidézti a kommunikáció beszűkülését, ami majd a képek előretörését eredményezi.

A könyvnyomtatás (a 15. sz. közepétől) és az általános iskolakötelezettség fokozatosan megteremteti a megbízható, állandó szöveget, az önálló tanulás lehetőségét, a modern történettudatot. „Standardizált kronológiák és taxonómiák jönnek létre” (*Nyíri*, 2001,

119.), és az ellentmondások is láthatóbbá válnak (a kritika megjelenése révén). Az olcsó történettudat „a képeket a napi életből a ’képzőművészet’ gettójába” (Flusser, 1994, 44.) száműzte.

A másodlagos szóbeliség és a posztmodern írásbeliség

Más-más kommunikációs médiumhoz más-más szóbeliség és írásbeliség tartozik. A telefon (de korábban már a távíró is) másodlagos szóbelisége olyan kommunikációt

teremt, amely függetlenné válik a fizikai közlekedéstől, sőt részben visszaállítja a face to face kommunikáció életszerűségét (párbeszéd, hangsúly, hanghordozás). Ami jellegzetesen megváltozik az elsődleges szóbeliséghez képest, az a rövid mondatok, a „távírási stílus” használata, valamint hogy nehezen értelmezhető a kontextus, a kommunikációs helyzet, vagy írott szöveg esetében a könyv vagy a könyvtár (McLuhan szerint a könyv a szerzőjének nézőpontját közvetíti).

A rádiózás az íratlan kommunikáció új korszaka felé vezet. Erősíti „a globális összetartozás érzését; ám ugyanakkor az esetlegesnek és tovatűnőnek jegyében áll” (Nyíri, 2001, 121.).

A mobiltelefonnak és az internet chatfórumainak a beszélt nyelv töredékes vonásait mutató sajátos írásbelisége már a posztmodern kor terméke. A sokféle modern „hieroglifát” felvonultató szövegekből naponta több millió oldalnyi termelünk. Érdekes különbség, hogy míg a telefon (a mobil is) a meglévő kapcsolatok fenntartására alkalmas (késlelteti a szülőktől való elszakadást, nagyobb szabadságot és egyben ellenőrzési lehetőséget is biztosítva, a tinédzser korosztályban pedig a tevékenységsszervezés elengedhetet-

len eszköze), addig a hálózat új kapcsolatok létesítését is motíválja, sajátos, új on-line közösségeket hozva létre.

A bemutatott írásbeliség mellett a hálózatok teremtette tudáslabirintusban nehéz az eligazodás. A képernyőn futtatott, olvasott szövegek folyamatosan eltűnve nem teszik lehetővé a teljes áttekintést, mint azt a könyvek esetében láttuk. A szervereken bonyolított elektronikus levelezés pedig gyorsasága miatt hasonló lehet a szóbeli megnyilvánulásokhoz: „indulatokban gazdagok, grammatikában szegények, s jellegzetesen híján vannak a reflektív írás logikai fegyelmének” (Nyíri, 2001, 122.). Egyfajta személytelenség is megjelenik az üzenetek továbbíthatósága (sokszor több címre), kihallgathatósága következtében. (Csupán megemlítem az internetes reklám egyik formáját, a „spam”-et (levélszemét), ami már a ’70-es évek óta sikeresen használja a több ezres létszámú levelezőlistákat.) A sokszor lapos társalgások (chat, megtévesztés, udvariasság) mellett jelen van a tudományos közösségek magas szintű eszmecsereje, sőt az úgynevezett publikációs fázisban (Hernád István) a kutatók ötleteiket, eredményeiket is kicserélik informális síkon, valós időben, interaktív módon.

A multimédia dokumentumai a sajátos hypertextek mellett egy párhuzamos képi logikát is felvonultatnak, melyek egymást változatos módon egészítik ki, sokszor egyenrangúvá válnak. Az ilyen típusú multimediális „szövegek” alatt a médiumok (verbális, képi, mozgóképi, diagrammatikus, zenei, akusztikus) közül legalább kettőnek az együttes alkalmazását értjük, ahol a verbális médium dominánsan vagy ekvidominánsan van jelen. Legtágabban értelmezve egy könyv is multimédia, annak lineáris formája, de az interaktív multimédia egyértelműen a számítógéphez köthető.

A hypertext (az információszerezés egy lehetséges megközelítése) interaktív számítógépes szöveggállomány, amely belső és szövegek közötti szabad asszociációs kapcsolathálózattal rendelkezik. A szavakra rámutathatunk, és előhívhatjuk azokat a kontextusokat, amelyek ugyanazt a szót vagy kifejezést tartalmazzák, ami a keresés új dimenzióit nyitja meg a használók számára ('hyper' = „kiterjesztett”). Gondot jelenthet a lezárt dokumentum és a szerzői jog kérdése is, hiszen a szöveg a végtelenségig, bárki által kisajátítható, (1) továbbalakítható (bár léteznek szöveg- és képvédő eljárások, ezek hatékonysága kérdéses). A kisajátítás jelensége, másképpen az intertextualitás a kéziratok kultúrák egyik vonása is. Ez a szövegszegmensek szabad felhasználását, keverését s így egy új szöveg létrehozását jelenti, ami posztmodern kontextusban más értelmet nyer.

A hypertext előnye, hogy a dinamikus lábjegyzetekkel, a hiperlinkekkel korlátlan számú szekunder szöveg alkalmazása válik lehetőségessé, amelynek elolvasása után gombnyomással visszaugorhatunk az eredeti szöveghez. Az interaktív szövegkezelés képekkel is kiegészül, előrevetítve a multimédiás alkalmazásokat. A számítógépes információkereső rendszerek így válthatják fel a lapozgatós információgyűjtést. Egyre több fizikailag nem létező, virtuális könyvtár alakul, de a kutatókönyvtárak regiszterei, illetve egyre több anyag digitális változata is elérhető az Interneten („a tudás demokratizálása”). Ennek következtében a meglévő valódi könyvállományok könyvmúzeumokká válnak, de az elektronikussal kiegészítve a jövő könyvtára „a Guttenberg-univerzum és a McLuhan-univerzum frigyét teljesíti be” (Nyíri, 2001, 124.).

A multimédiás dokumentumok sajátos írásbelisége a képek nélkül nehezen értelmezhető, így azt a következő fejezetben tárgyalom.

A posztmodern képiség

A *Le Monde* napilap esetében jegyezték fel, hogy 2004 januárjáig ellenállt a színes képeknek, majd ettől a dátumtól „tarka” számokat jelentetett meg. Ez egy világméretű – nem pusztán esztétikai jellegű – változás egyik momentumja, melyet Bredekamp (2006, 11.) 'pictorial és iconic turn'-nek nevez, és a Richard Rorty által bevezetett 'linguistic turn' („a világ mint szöveg”) képletét váltja fel („...az ember csak a számára adott nyelvi képesség keretén belül képes kijelölni saját helyét...”). Tehát mint a bevezetőben említettem, az üzenetek legtöbbször újabb dimenzióval gazdagodik, és nem sorokban, lineárisan, hanem síkokban, 2 dimenzióban van kódolva (Flusser). Ezek a síkok a fotó, a vetítővászon, a képernyő, a monitor síkjai.

Meg kell említeni egy új, egyelőre talán „csak” technikai médiumot, a virtuális valóságot, amely nem sík szimbólumokkal operál, hanem a térbeliség egyre illuzórikusabb világával és lehetőségeivel gazdagítja világunkat (bővebben lásd a megismerésről és az illúzióról szóló fejezetben).

Visszatekintve a flusseri logika mentén: „A képnek a szöveg ellen irányuló forradalma zajlik.” (Flusser, 1994, 44.) Az említett képek esetében az is fontos, hogy eddig nem létező posztalfabetikus képekről van szó, hiszen a lineáris írást a képek ellen irányuló forradalom teremtette – írja Flusser. Igazolásképpen a mezopotámiai agyagtáblák piktoqramjait (a királyt és a legyőzötteket reprezentálja) és az azt ismétlő sorokba rendezett írásjeleket (a képeket reprezentálják) hozza fel. A szöveg leválik a kétdimenziós képről, és „egy dimenzióban” oldódik fel, felsorolva annak szimbólumait. Ezt a prealfabetikus képek már említett racionalitáshiánya idézi elő (a képek esetenként „a világ [...] elé állnak”, illetve „az első írások képprombólók voltak” [Flusser, 1994, 44.]), melyet a szöveg pótolni képes.

A szövegírói-olvasói és képírói-olvasói (befogadói) tudatszintek is eltérnek egymástól, természetesen a képírók javára. „A 'képírók' számára a világ jelenetek sorából áll. Ezeket kétdimenziós struktúrákban ismerik és élük meg. A 'szövegírók' számára a világ

folyamatok sorozatából áll. Ezeket egydimenziós struktúrában ismerik és élik meg.” (Flusser, 1994, 45.) Míg a képek által strukturált tudat számára a világ a dolgok viszonyrendszere (imagináció, képértelmezés), addig a szövegíróknak a valóság keletkezés, történéis (koncepció, szövegértelmezési képesség). A kép és szöveg dialektikájában az írás feltalálása jelenti a történelem kezdetét, és a 19. században következik be a történelmi tudat válsága a szövegimádattal végével, az új képiség (optikai – fotó, film –, elektronikus – videó, televízió –, digitális képek, hologramok, multimédia, virtuális valóság) megjelenésével.

Végkövetkeztetésképpen: az „új képek alkotói és befogadói olyan tudatszinten állnak, ami egy lépéssel hátrébb van annál, mint amelyiken a szövegeket írták és olvassák, és két lépéssel hátrébb a tradicionális képek alkotásának és befogadásának szintjénél” (Flusser, 1994, 45.) Ezt a jelenséget Moholy Nagy László (1967) képi analfabetizmusnak nevezi. A technikai képek keletkezése során a készülékek jeleket fognak fel, tüneteket rögzítenek, vagyis történeteket, szövegeket kódolnak képpé (illetve utótörténetekké). Érteni véljük őket, és az objektivitás látszatával rendelkeznek. Valójában azonban a technikai képek értelmezése, olvasása sokkal nehezebb, mint a prealfabetikus képeké. Az utótörténetek egyfajta szívóhatást is gyakorolnak a történetekre, így a készülékek mindennemű „transzkódolandó” történetet, művészetet, politikát, tudományt felszívnak, így válnak a történéis céljaivá, miközben egyfajta – nem hiten alapuló – mágikus tudatot hívnak életre (Flusser, 1994, 45–46.). A technikai képek kibetűzése nem történhet meg a történelmi tudatszinten, mivel azok „mögöttünk” állnak, csak akkor sikerülhet, ha „nem a ’képzület’ vagy a ’koncepciót’, hanem a technoképzületet mozgósítjuk” (Flusser, 1994, 46.). Ebben látom én is a médiapedagógia szerepét, hiszen ez csak a készülékek struktúrájának, saját nyelvezetének megismerése révén valósulhat meg.

A képiség nem lenne teljes, ha a posztmodern világ kettősségét, széttöredezettségét figyelmen kívül hagynánk (1. ábra). Ez a kettősség abban áll, hogy a valóságról való tudásunk nem vezethető le pusztán a közvetlen tapasztalatból. (Például amíg az „érezkelt tér” megtekinthető, kézzel fogható, emberi léptékű, a „tudott tér” logikailag felépített, érzéktől mentes, az euklideszi geometria szabályait követő, görbülő stb. – matematikai tér – absztraktum.) A széttöredezettséget jól mutatja a már említett kisajátítás, de a 20. század második felében kiterjesztett montázs-elv (Kardos, 1998; Erdély, 1995) is. A „minden montázs” kijelentés azt sugallja, hogy egész életük során látásunkkal, mozgásunkkal egyfajta látványmontázst (belső kép, szemléleti képalkotás) készítünk, akár egy film esetében. Ezt az elvet követjük a távirányító folyamatos használatakor vagy az internetes böngészés során „készített” képmontázsok esetében is (2. ábra).

Multimediális „szövegek”

A multimédia dokumentumai a sajátos hypertextek mellett egy párhuzamos képi logikát is felvonultatnak, melyek egymást változatos módon egészítik ki, sokszor egyenrangúvá válnak. Az ilyen típusú multimediális „szövegek” alatt a médiumok (verbális, képi, mozgóképi, diagrammatikus, zenei, akusztikus) közül legalább kettőnek az együttes alkalmazását értjük, ahol a verbális médium dominánsan vagy evidominánsan van jelen. Legtágabban értelmezve egy könyv is multimédia, annak lineáris formája, de az interaktív multimédia egyértelműen a számítógéphez köthető. Ennek értelmében a szövegtípusok a médiumokhoz, illetve az alkalmazási területekhez igazodnak, ezek függvényében változnak, s így mérhető azok optimális megfelelése. Szemiotikai textológiájára (Petőfi S., 2001, 152.) ebben a terjedelemben viszont nincs lehetőségem kitérni.

A kép és a szöveg a széles körben értelmezett multimédia esetében megkívánja a kapcsolódások rövid elemzését. Ahogyan egy látvánnyal (legyen az egy városi utca vagy egy sajtófotó) kapcsolatos korábban szerzett ismeretek, verbális közlések befolyásolják a lát-

vány értelmezését, ugyanúgy egy képet kísérő, ahhoz kapcsolódó szövegnek is komoly szerepe lehet. Ugyanúgy egy szöveg értelmezését is segítheti vagy módosíthatja egy hozzá kapcsolt kép.

A leggyakoribb kapcsolattípusok – melyekből a multimédia is többet alkalmaz – Bodóczky István terminológiája alapján a következők:

A bővítő, magyarázó kapcsolatban a szöveg a képet (vagy a kép a szöveget) könnyebben érthetővé teszi, jelentését bővíti (például egy műalkotás címe lehet ilyen). A kép önmagában is megállna, a kiegészítő szöveg azonban nem. Ennek fordítottja például egy tudományos műben szereplő ábra. A kölcsönös kapcsolatban a kép és a szöveg szinte egyenrangú, a kettő egymás nélkül csak nehezen (vagy egyáltalán nem) érthető (például bizonyos műszaki ábrák és a hozzájuk tartozó magyarázó szöveg). Hozzáadónak nevezük a kép inspirálta szöveg vagy a szöveg inspirálta kép kapcsolatát (például a művészi illusztrációk esetében). Mindkettő önálló, de egyik a másik értékét növeli. A módosító kapcsolatban a szöveg a kép (vagy fordítva) eredeti értelmét módosítja (például egy karikatúra sajtófotó szövege). A művészeti, illetve kommunikációs szempontból legmagasabb rendű kapcsolat az összeadó jellegű, melyben az önálló szöveg és az önálló kép együtt egy új jelentést hoz létre.

Multimédia és oktatás

A bevezetőben felvázolt környezetben a multimédiás számítógép-hálózatok váltják fel az „elavult” közép- és felsőoktatást. A felsőoktatásban ez a tanítási forma segíti az élet-hosszig tartó tanulást, s indokolttá válik a hálózatra alapozott virtuális egyetem, mely meghaladja a szövegközpontú európai gondolkodást (Nyíri, 2001, 124.). Ennek kizárólagosságával szemben (nem elvitatva annak fontosságát) egy másik véleményt tolmácsolok. Lars Qvortrup szerint a speciális hálózati oktatásban, az e-learningben a tanár a diákokat helytől és időtől függetlenül elérheti. A módszer hiányossága, hogy a tanár nem tudja megállapítani, a diák csatlakozott-e a rendszerhez vagy sem. Más részről a tanárnak a lehető legjobb teljesítményt kell nyújtania, hogy megértesse magát (ez nem könnyű, hiszen hiányzik a szemkontaktus, a diákok bólintása), s azt mindig ellenőrizni kell (lásd Seymour Papert klasszikus „Teknős Beszéd”-ét [Qvortrup, 2006]). Nehéz a fizikai jelenlét hiányát ellensúlyozni, így hatást elérni és ösztönözni. Ezt jutalmazó és büntető mechanizmusok beépítésével próbálják ellensúlyozni (Qvortrup, 2006). Hozzá kell tennünk, hogy a távoktatás e 21. századi formájában a személyes kapcsolatok valamilyen minimumát Nyíri Kristóf is hangsúlyozza.

A kép és a reprezentáció

A képnek és a képiségnek különféle megközelítéseivel találkoztunk az eddigiek során. A legegyszerűbbek is utalnak a kép és eredetije közötti kapcsolatra. (2) Umberto Eco szerint (Szönyi, 2004) a kép valamely rajta kívüli létezőnek a másolata, felidézője, ráutalója, helyettesítője, melynek alapja valamiféle hasonlóság (lásd még a látásról és az illúzióról szóló fejezetben). A képek keletkezése és működése nem képzelhető el a szubjektum jelenléte nélkül, tehát tudatos emberi tevékenység eredménye. Így a képek kapcsán kulturális reprezentációról beszélhetünk. A reprezentáció a képekkel kapcsolatos egyik legfontosabb fogalom, bár vannak képek, amelyeknél ezt nehéz értelmezni (az absztrakt festmények), és a reprezentáció fogalma sem csak a képek esetében értelmezhető (országgyűlési képviselő). „A reprezentáció – képviselőlet – során úgy lesz valaki vagy valami jelen egy adott közegben (helyen, helyzetben, kontextusban), hogy még sincsen ott [...] egy kép [...] egy konvenciórendszer segítségével egy adott közegben hitet, véleményt, tudást jelenít meg, azaz közvetít egy dologgal kapcsolatban” (Horányi, 2001, 183.)

Az „objektív valóság” keresése, az illúzió és a képiség változásai

Az új kommunikációs és digitális médiumok megjelenésével ('virtual reality', VR) a társadalmi és kommunikációs (globális) változások mellett a szubjektum felől is érdemes megvizsgálni, módosulhat-e az ember valósághoz fűződő viszonya. Véleményem szerint az írásbeliség és a képiség folyamatos változásának mozgatórugója lehet a valóság megismerése és annak leírása, modellezése, egyre tökéletesebb reprezentálása, illúziója iránti hajthatatlan vágy.

Az embernek mindig is célja volt (és célja ma is) az „objektív valóság” egyre pontosabb megismerése, de érzékszervei mint az információhoz jutás közvetlen, elsődleges csatornáit, valamint az érzeteket integráló agykéreg sokszor megtéveszthetőek (megtévesztődnek). Vajon a külvilágot kell-e vizsgálnunk a „cél” érdekében, vagy az „igazsághoz” belsőnkön (személyiségünkön) keresztül (meditációval, befelé fordulással, lényünk „feloldásával” vagy megsemmisítésén keresztül) vezet az út?

A kérdés megválaszolásához ad segítséget a következő idézet: „...a világot, mint olyant soha nem ragadhatjuk meg, csak az érzékszerveinket érő fizikai hatásokat észleljük” – idézi F. P. Kilpatrickot Edward T. Hall (1966, 62.) *Rejtett dimenziók* című könyvében. Ezeket az érzékszerveket érő fizikai hatásokat az új technikai médiumok, kommunikációs technológiák egyre közvetettebbé teszik, egyre inkább megszürik, elidegenítik.

A valóságot különböző technológiákon keresztül, közvetve vizsgáljuk, amely korunkban egyre intenzívebbé válik: „...nem fákat nézünk, hanem képeket a fákról vagy televíziós közvetítést a fákról, és tényleg cérnavekonyságúvá vált a kapcsolatunk a természettel. Az audiovizuális 'falon' keresztül megszűrve érzékelünk...” – mondja Flusser (*Dankó*, 1994, 44.).

Hasonló, szinte a „természetesség” ellen ható gondolatokat fogalmaz meg R. E. Krauss (1995, 96.) az eredetiség és ismétlődés (mint a modernista esztétikai gyakorlat fogalomcsoportja, fogalompárja) posztmodernista értékelésének vizsgálatakor: „...a természet azon viszonya alapján van megalkotva, hogy 'megformálható-e képekben'. Mivel teljesen világos, hogy a festőiség cselekedetén keresztül maga a táj képzete második fogalomként van megalkotva, amiből az első a reprezentáció. A táj egy képének másolata, amely megelőzte azt.” Krauss utal arra, hogy a probléma régebbi keletű, és már a 19. századi leírások szerint is a mai médiumokhoz hasonlóan létezett (mint ahogyan az 'új médiumok' fogalom is viszonylagos [*Beke*, 1997, 84., 265–276., 277–282.]). A „valóságot” képeken keresztül szemléljük, akár festményről, akár fotóról, filmről vagy monitorról van szó. A digitalizált információ, a multimédia, a hypertext, a virtuális valóság (a világháló cybertere is) egy-egy ilyen közvetett kommunikációs csatornaként is értelmezhető a megismerésben.

A többszörösen átalakított (digitalizált) adatok következtében a VR kevésbé a külvilág, mint inkább önmagunk, testünk, mozgásunk vizsgálatára ad lehetőséget. Ezt még árnyaltabbá teszi, amikor már nemcsak egyedül tartózkodunk a virtuális térben, hanem másokkal is találkozunk.

A látás változó szerepe a kultúrában

Martin Jay (2000) a modernitás látásrendszereit vizsgálva a következő bevezető gondolatokat fűzi a látás koronkénti szerepéhez:

A modernitást (valamint a posztmodern) általában határozottan látáscentrikusnak tartották. A nyomtatás feltalálása McLuhan és Ong szerint megerősítette a vizualitás elsőbbségét, melyet aztán tovább erősítettek az olyan találmányok, mint a távcső és a mikroszkóp stb. Bár nem kell feltétlenül elfogadnunk egyéb korok ebben az általánosításban rejlő jellemzését, mely szerint azok más érzékeket részesítettek volna előnyben, azt azon-

ban nehéz lenne tagadni, hogy a modern nyugati kultúrát igen sokféleképpen meghatározza a vizualitás. „Akár a 'természet tükre' metaforára koncentrálunk a filozófiában Richard Rortyval, akár a felügyelet (surveillance) uralmát hangsúlyozzuk Michel Foucault-val, akár a látvány társadalmán keseregünk Guy Debord-ral, újra és újra mindenhol a látással, mint a modern kor uralkodó érzékével találjuk szembe magunkat.” (Jay, 2000; a hivatkozott művek: Rorty, 1979; Foucault, 1990).

Annyit bizonyosan megállapíthatunk, hogy vizuális kultúránk egyik legfontosabb forrása a látószervünk. A szemünk által felfogott és az agyban látáséretté alakított ingerek kiemelt szerepet töltenek be a többi érzékszerven beérkező információval szemben. (Hiszen észleleteink, ismereteink 83 százaléka vizuális forrású, valamint emlékképeink is kizárólag vizuális formában léteznek számunkra.) A vizualitásnak tehát elsőlegessége van az észleleti úton zajló aktív megismerésben (*Bálványos – Sánta, 1997*).

A művészetek története során (többek, így például Gombrich, Gregory, Blakemore szerint) a művészek mindig törekedtek az érzékszervek, elsősorban a szem, illetve az agy „megtévesztésére”, befolyásolására, vagyis az illúziókeltésre. „Az illúzió a legrégebbi korok óta a művészet legfőbb éltető ereje.” – írja Gombrich és Gregory (1982, 7.). (A test, a mozgás, a tapintás a művészetben kisebb szerepet játszott a századfordulőig.)

Jonathan Crary (1995) a társadalom működése, és nem a technológia oldaláról közelíti az érzékelés történetéhez s így az új technológia nézőjéhez is. Meghatározza a megfigyelő szubjektum státusát, helyét, szerepét a tudás rendszerében (ebben Michel Foucault alap gondolataira támaszkodik).

Crary szerint az érzékelés története, illetve a hatalmi befolyásolás története koronként változott. A bevezetőben vázolt hatások eredményeképpen a vizuális érzékelés kényszerűen folyamatosan átalakul, változik, hogy megfeleljen a termelés és fogyasztás (tehát a társadalom működése) változó követelményeinek. Az átalakulás során a látvány olyan síkra helyeződik, ami el van választva a megfigyelőtől. Ez a fejlődés nem egy törések nélküli folyamat, egyes találmányok (mint például a camera obscura) módosítják az irányt. A hatalom és a test viszonyát vizsgálva a 19. század elején a szubjektív látás kerül előtérbe, kiszorítva a látás klasszikus modelljét (ami az individuumtól független, eleve adott objektív igazságot feltételez). A szubjektív látás során a néző helyzete megváltozik. A camera obscura megjelenése a „megfigyelő szubjektum” objektív megfelelését biztosítja, mert a látás „megbízhatatlan” és „önkényes” a külvilág tekintetében (Foucault).

Az érzékelés igazsága áthelyeződik a testbe, a látás a manipuláció eszközévé válik. („Az előző időszak percepció-központú szemlélete a belsőbe – a testbe, az elmébe, az érzékekbe – helyezte a digitális forradalmat, nem volt hajlandó szembenézni a neoliberalizmus uralta külső, nyers gazdasági realitással” [Heim, 1997a, 10.]).

A tőke, a fogyasztás és a termelés befolyásolja és uralja a látást, valamint a figyelmet (ez a modell egy évszázadig tartotta magát). A 19. századi média szerepe is a figyelem elvonása és az érzékek egyre újabb technikákkal és módszerekkel való irányítása. A figyelem elvonásának eszköze a számítógép is, hiszen általa sok adat válik hozzáférhetővé, s folyamatos figyelmet igényel, akárcsak a televízió. Célá válik a figyelemelvonás, a sokk (Walter Benjamin) és a „látványosság”. Természetesnek vesszük figyelmünk tárgyának gyors változtatását, amelyet már a „kapitalizmus kulturális logikája” is megkövetel. (Bár az emberi szem túlterheltsége csökkenhet a „gépi látással” felcserélve.) Az érzéki szintézis új modellje Bergsonnál jelenik meg (a szubjektum széthullása utáni fordulat a néző és a képi megjelenítés viszonyában) az érzéki képzetek összekapcsolásával (érezkességi tömeghatás: a különböző érzékszerveken beérkező információk az agyban egy egységes érzetté összegződnek). Ezek után a tőke oldja fel a szintézist (Virilio).

A cikk végén Crary megfogalmazza, hogy milyen változásokat idéz elő a virtuális valóság (mesterséges valóság) a korábban felvázoltakhoz képest. Míg a százéves érzékelési modell (az érzékelés Charles Scott Sherrington által kidolgozott idegrendszeri modell-

je) az érzéki tapasztalatot a testhez köti (a képzetek összekapcsolásával), és elválaszthatatlanná teszi a tér- és időbeli rendszertől, addig a virtuális valóság összekeveri az érzéki és a mozgásingereket. Így „korunk képi technikáinak hosszú távú használata tényleges fizikai elváltozásokat okoz az idegrendszerben” (Crary, 1995, 27.; a fizikai és idegrendszeri hatásokkal kapcsolatban: Heim, 163–167.). Az érzéki és mozgásingerek „egyetlen stimulációs síkot” alkotnak.

„A stimulációs sík, amit valaha a test szubjektív koordinátáinak hittek, végérvényesen felbomlik, a szintézisnek még a lehetőségét is eltörölve” (Crary, 1995). A komputerrel létrehozott virtuális valóság követelte figyelem pedig már nem helyhez kötött, mint a tévé vagy a mozi apparátusa esetében (Baudry, 1999), hanem az egész testet foglalkoztatja, így általa a túlterheltség állapotába kerülhetünk. A hatalmi hálózatokban az identitást veszített személy „puszta jelfogóvá” válik.

A média a befolyásoláson keresztül szeretne a gyerekekből szabad polgárokat nevelni. Más-képpen fogalmazva, a tanárok a médiát használják a gyerekek befolyásolására azért, hogy csökkentsék a médiától való befolyásolhatóságukat. Legyenek kritikus médiafogyasztók: ne váljanak az újsághirdetések, televízió reklámok vagy az internet „áldozataivá”, lassanak át a trükkökön a kommunikációs hatások elsajátítása révén.

A valóság megismerésével párhuzamosan megjelenik az emberben annak egyre tökéletesebb illúziója iránti vágya is

Arthur C. Danto szintén elemzi az illúzió, az optikai reprodukció szerepét a művészetben. A művészet haláláról szóló tanulmányában (1997) kiindulópontként a következő kérdések foglalkoztatják: van-e a művészetnek jövője, és milyen lesz a jövő művészete. Művészettörténeti modellek és saját modelljének bemutatása kapcsán ír az illúzió szerepéről (az illúzió keresésének kérdéséről). A virtuális valósággal Danto ebben a tanulmányában külön nem foglalkozik, de választ kaphatunk a technikai médiumok és az ember viszonyának változásaira (fejlődésére?).

A művészettörténet progresszív (fejlődést feltételező) modellje Vasaritól ered, aki – Gombrich szintén ezt a nézetet képviselő szavaival – „a stílustörténetben a természetes

látzatok fokozatos meghódításának történetét látta”. Gondolhatunk itt a barokk illúziókeltésre vagy Michelangelo Dávidjának a valós emberi arányoknál nagyobbra méretezett fejére. (3) Viszont csak a görögöknél és a reneszánszban látta kifejezett célnak az optikai hűséget. Ezzel szemben Danto szerint nem egyszerű technikai fejlődésről van szó az ábrázolásban, hanem konvencióról (ahogyan Panofsky [1995] a perspektívát mint szimbolikus formát, koronkénti stílusmozzanatot értelmezi), sőt az ember felépítéséről (az ebből adódó törvényszerűségekről).

Így a dantói gondolatmenet alapján ez a modell elveszti minden relevanciáját, a haladás fogalma értelmezhetetlenné válik, a progresszív modellel értelmezett művészet története, legalábbis a festészeté, lezárult. Ez esetben vajon milyen szerepe lehet az egyre fejlettebb technológiáknak a művészetben és a tudományban?

A progresszív modellel is érdemes azonban megvizsgálni.

Ha fejlődést tételezünk fel az ábrázolási technikákban (az optikai reprodukció területén), akkor ennek a haladásnak újabb lépcsőfoka a virtuális valóság. A haladást „az a törekvés jellemzi, hogy a perceptuális valóságra történő utalás helyett minden lehető alkalmal olyan elemet használjunk, amely egyenértékű a perceptuális valóság jelenségei-

vel” (Danto, 1997, 101.). A festészet esetében a festő egyre „finomabb” technikával jelenítette meg vizuális tapasztalatait.

A mozgás ábrázolásában az állóképekhez (például a festményhez), szobrokhoz képest a film jelentette az előrelépést. A mozgás illúziójának keltését a művészek régóta alkalmazták: történet elbeszélő jeleneteket, képsorozatokot, különálló vagy egybeszerkesztett mozgásfázisokat festenek, rajzolnak, vagy szimmetrikus kompozíciót teremtenek. A filmben viszont az ábrázolási technikának köszönhetően a mozgás felismeréséhez „nincs szükség magyarázatra”, így ez továbblépést jelent a perceptuális ekvivalencia skáláján. (4)

A festészet és a szobrászat mint látvány is beilleszthető ebbe a művészettörténeti modellbe. A realiztikustól az absztraktig terjedő plasztikai skálán a színesre festett barokk vagy hiperrealista szobortól a reliefig minden megtalálható. A mozgó plasztika is bizonyos szempontból a perceptuális ekvivalencia keresésének egyik újabb állomása, akárcsak az előzőekben ismertetett film.

A mitológia szerint „Daedalus állítólag mozgó babákat gyártott Minosz király gyermekeinek, akik aztán persze felnövekvén még látványosabb mulatságokra vágytak.” (Danto, 1997, 108.). A szobrászok megfelelő technikai megoldások hiányában általában csak utaltak a mozgásra, de a mobil és kinetikus művészetnél ez követelmény. A mozgó holográfia esetében (bár ez inkább a filmhez képest történő továbblépés) ugyanakkor a nem absztrakt mozgó tárgyak meggyőzőnek tűnének, beteljesítve a mimetikus haladás vágyát.

Kétséges viszont, hogy a perceptuális ekvivalencia elégséges feltétele lenne a műalkotás születésének. „Ha például a filmnek nem volna narratívája, akkor alighanem elenyésztett volna az érdeklődés a mozgás ábrázolása iránt.” (Danto, 1997, 110.) Hiszen a valóságban annyiszor láthatjuk a dolgokat, ahányszor csak akarjuk. Talán a narráció egy lehetőséget jelenthet a virtuális világ művészi igényű felhasználásában is (bár a jelenleg még kezdetleges adatterek ezt nem igénylik, lásd például a „Second life” internetes virtuális valóságot). Jelenleg a videoművek, installációk reduktív dramaturgiájával kell párhuzamot vonnunk.

Amikor minden perceptuális skálának létrehozták a technikai ekvivalensét, akkor a művészet véget ér – mondja Danto. A haladás végső korlátját jelöli ki például érzéseink utalások nélküli ábrázolása. „Ha létezne valami, ami kellően megközelíti mások érzéseinek átérzését, az ábrázolási technikák haladásához tartoznék” (Danto, 1997, 102.) (Az erre való törekvések napjainkban sem hagytak alább, hiszen a virtuális térben több érzékszerv (hallás, tapintás) szimulálását megoldották már, az érzelmek generálását azonban eddig csak kísérletileg alkalmazták, agykérgi stimulációval.)

A 21. század festészete és szobrászata részben elfordul a perceptuális ekvivalencia keresésétől, hiszen technikailag megközelítették a végső pontot. A szerepét egyre több utalás veszi át, így valamiféle magyarázatot kell adni ezen művek értelmezéséhez.

Az újabb modell a „kifejezést” állítja a művészet középpontjába. Ez esetben a művészenkénti, egyéni kifejezések összemérhetetlenek, a művészettörténet így művészek egymás mellé állított élettörténete lenne. Annak is lehet története, ahogyan megtanuljuk kifejezni az érzéseinket, „ez azonban a szabadság általános történetéhez tartozna, s nem kötődne szorosan a művészethez” – mondja Arthur C. Danto (1997, 118.). Ez a gondolat kapcsolódik a cybertér kínálat szabadságillúzió ígéretéhez. A virtuális valóság egy technikai eszköz, amely nem feltétlenül érzetek és érzelmek kifejezése szempontjából alkalmas műalkotások létrehozására.

Danto saját modelljét, amely nem csupán az illuzionisztikus ábrázolásra terjed ki, Hegel gondolataiba ágyazza. E modell szerint is van történet és haladás a művészetben, de ez a haladás nem az előbb említett perceptuális ekvivalencia fejlődésére vonatkozik, hanem a gondolkodás fejlődésére. A cél az abszolút tudás elérése, és ez a tudás magának a

művészetnek a meghatározása, a művészetfilozófia eljövetele. Ezután minden új műfaj megkövetel valamilyen elméleti megértést. A művészetfilozófia megszületése mellett a modern művészet jellemzője, hogy „a tárgyak a nullához közelítenek, ahogy elméletük a végtelenhez közelít, vagyis voltaképpen nincs is más, mint elmélet” (Danto, 1997, 125.).

A virtuális valóság megfelel a „tárgynélküli” műalkotás teóriájának. Itt nincs szó klasszikus értelemben vett tárgyról, csak CD-ROM-on tárolt adathalmazokról vagy az interneten, szervereken tárolt digitális információkról. Nem a külső forrású „szimulált” vagy a manuálisan rajzolt „generált” képekre gondolok, hanem a komputer saját nyelvére, a matematikai-fizikai törvényszerűségek alapján létrehozott „szintetizált” képekre sa az e képekből felépített világokra (Paternák, 1993). (5)

A virtuális valóság mint a valóság bizonyos fokú optikai reprodukciójára vagy reprezentálására képes „technikai eszköz” beilleszthető tehát a vázolt fejlődési sorba (sőt, előrelépést is jelent például a filmhez képest, és az interaktivitást még nem is vizsgáltuk), függetlenül attól, hogy ezzel készülnek-e a jövő műalkotásai. A virtuális valóság adat-, illetve szintetizált jellege felől megközelítve (a tartalmat most nem érintve) Danto modelljébe is beilleszthető lehet mint „tárgynélküli” műalkotás.

Végül egy eddig nem említett fogalom teheti teljessé a képeknek és a nyelvnek a valósághoz, annak változó fokú reprezentálásához és egymáshoz fűződő viszonyát.

Ez a fogalom a nyelvi metafora újbóli megjelenése a művészetben. A reprezentáció esetében a hasonlóságot, a valóság perceptuális ekvivalenciájának előállítását vizsgáltuk eddig. Ez bizonyos esetekben nem kielégítő. Nelson Goodman (...) egy egyszerű példával hozza vissza a nyelvi megközelítést. Ha egy festmény reprezentálja Wellington hercegét, az nem működik szimmetrikusan, tehát Wellington hercege nem reprezentálja a festményt. A hasonlóság esetében, ha A hasonlít B-re, akkor ez fordítva is igaz. Ebben az esetben a kép referál tárgyára (átemelve az írásbeliségből a terminológiát), azaz denotálja azt. Ilyen formában a denotáció egyik speciális fajtája lehet a reprezentáció.

A fejezet zárásaként ezen, az eddigiekhez képest új fogalomnak az említésével próbáltam árnyalni a nyelvet, az írásbeliség és a képiség egymáshoz és a valósághoz fűződő bonyolult viszonyát.

Összegzés

A képiség és az írásbeliség folyamatos átalakulásával a gondolkodás képek által strukturálódik, az információszerzés, problémamegoldás is átalakul a kifejtett módon. A posztmodern írásbeliség néhány vonásában a szóbeliségre hasonlít, más esetekben (multimédia) a képektől elválaszthatatlanná válik. A képiség néhány szerző szerint tökéletesebben reprezentálja a világot, mint a nyelv, viszont a flusseri logika a posztalfabetikus technikai képek megértéséhez a technoképzetet javasolja mozgósítani, ami a történeti tudathoz képest visszalépést jelent.

A posztmodern képiség elméletei sokrétűen közelítenek a képhez, és nemcsak a vizuális, de a nyelvi megközelítések száma is szinte áttekinthetetlen. A valósághoz fűződő viszonyt pedig a szemiotika, a szintaktika, a pragmatika, a szemantika, valamint a reprezentáció- és denotáció-elméletek bontják ki.

Továbbgondolva ezeket a folyamatokat az iskola, a pedagógia szerepe is gyökeresen megváltozik. Nem a lexikális tudás átadása, hanem az információhoz való hozzájutás megtanítása válik az iskola egyik legfontosabb funkciójává. Ennek következtében a régi, neves iskolák presztízse is csökken, míg a hálózaton keresztül megvalósuló oktatás súlya nőni fog (virtuális egyetem).

A „technoképzetet” megteremtését, azaz a képek hiteles olvasását, kibetűzését elsősorban a médiapedagógia feladataként képzelem el, de a jelenlegi iskolai modellezésekkel ellentétben minden műveltségi területet át kell szőnie az ezen alapuló (új típusú) vizuális társnak, hiszen minden területnek megvannak a vizuális ismeretei.

A médiapedagógia irányelveit – összhangban a leírtakkal – nemzetközi egyezmények is rögzítik: az UNESCO szerint (bár úgy tűnik, mindenki érti a vetített, közvetített és elektronikus képek üzenetét) a médiapedagógia „...olyan tudás, készség, attitűd fejlesztése, amely a kritikus hozzáállást erősíti, és következőképpen az elektronikus és nyomtatott médiumok felhasználásának nagyobb fokú kompetenciáját biztosítja.” (*Rézművésné Nagy*, 1999, 5.). A médiapedagógia ebben az értelmezésben nem médiaalkotókat, hanem befogadókat, használókat, kritikus közönséget nevel.

Lars Qvortrup (2006) egy érdekes paradoxonra hívja fel a figyelmet a médiaoktatással, a kritikus médiafogyasztással kapcsolatban. Eszerint a média a befolyásoláson keresztül szeretne a gyerekekből szabad polgárokat nevelni. Másképpen fogalmazva, a tanárok a médiát használják a gyerekek befolyásolására azért, hogy csökkentsék a médiától való befolyásolhatóságukat. Legyenek kritikus médiafogyasztók: ne váljanak az újsághirdetések, televízió reklámok vagy az internet „áldozataivá”, lássanak át a trükkökön a kommunikációs hatások elsajátítása révén.

Jegyzet

(1) Az 'appropriation', az 'appropriation art' (kisajátítás-művészet) a posztmodern művészeti irányzatok egyike, így általános tendenciaként is értékelhetjük, melyet a sajátos képesség, írásbeliség és leginkább a z új típusú információkeresés/-kezelés tesz lehetővé. Ebben a művészeti ágban alkot Cindy Sherman vagy a reklámtervező Oliver Toscani is.
(2) Peirce tipológiája alapján a valósághoz fűződő viszony lehet indexikus, ikonikus, szimbolikus. Lásd például: Bálványos és Sánta, 1997; Szőnyi, 2004.

(3) Egyesek szerint ez a torzítás nem szándékos, hanem tervezési hiba.

(4) Mindazonáltal a filmesek jól bevált eszköze az utalás és a montázs, hiszen nincs lehetőség a cselekményt, a mozgást teljes terjedelmében megmutatni, vagy minden szereplőt egyszerre láttatni. De ez már a film nyelvére vonatkozik, amelyet ugyancsak meg kell tanulnunk, hogy „olvashassuk”.

Irodalom

Bálványos Huba – Sánta László (1997) *Vizuális megismerés, vizuális kommunikáció*. Balassi Kiadó, Budapest.
Baudry, J.-L. (1999): Az apparátus, A valóság érzetének metapszichológiai megközelítése. *Metropolisz*, nyár.
Beke László (1997): *Médium/elmélet*. Balassi Kiadó–BAE–Intermédia, Budapest.
Bredenkamp, H. (2006): Fordulópontok. Az iconic turn ismertetőjegyei és igényei. In: uő: *A kép a médiaművészet korában*. L'Harmattan, Budapest. Cray, J. (1995): Az érzékelés modernizálása. *Gondolat-Jel*, 5. sz.
Dankó Mária (1994): *Ahogy látom. Vélemények a vizuális kommunikáció tanításához*. Szakdolgozat. MIF Tanárképző Tanszék.
Danto, A. C. (1997): *Hogyan semmizte ki a filozófia a művészetet?* Atlantisz, Budapest.
Erdély Miklós (1995): *A filmről*. Balassi–BAE–Intermédia.
Flusser, V. (1994): Képeink. In: Peternák Miklós (1994, szerk.): *Médiatörténeti szöveggyűjtemény*. I. MKF Intermédia Tsz. – Barabás Ilona Kkt., Budapest.
Foucault, M. (1990): *Felügyelet és büntetés. A börtön története*. Gondolat, Budapest.
Goodman, N. (2003): *Két fejezet a művészet nyelvezetéből*. In Horányi Özséb (szerk.): *A sokarcú kép*. Typotex Elektronikus Kiadó Kft. Budapest. 26–68.

Gregory, R. L. – Gombrich, E. H. (1982): *Illúzió a természetben és a művészetben*. Gondolat, Budapest.
György Péter (1995): *Művészet és a média találkozása a boncaszalonon*. Kulturtrade, Budapest. Hall, E. T. (1966): *Rejtett dimenziók*. Háttér, Budapest.
Heim, M. (1997a): *A virtuális valóság metafizikája*. Kézirat. Debrecen.
Heim, M. (1997b): Aggályaim a számítógépekkel szemben. In: Ivancs Ágnes és Sugár János (szerk.): *Buldózer. Médiaelméleti antológia*. Média Research Alapítvány, Budapest. 163–167.
Horányi Attila (2001): A képekről. In: Béres István és Horányi Özséb (2001, szerk.): *Társadalmi kommunikáció*. Osiris, Budapest.
Ivancs Ágnes – Sugár János (szerk.): *Buldózer. Médiaelméleti antológia*. Média Research Alapítvány, Budapest.
Jay, M. (2000): A modernitás látásrendszerei. *Vulgo*, 2–3.
Kardos Katalin (1998, szerk.): *A térélmény kultúrtörténete és pszichopatológiája*. Tertia.
Krauss, R. E. (1995): Az avantgard eredetisége, egy posztmodernista ismétlés. *Enigma*, 2.
Moholy-Nagy László (1967): *Festészet, fényképészet, film*. Corvina, Budapest.
Nyíri Kristóf (1998): Globális társadalom és lokális kultúra a hálózatok korában. *Magyar Tudomány*.

Nyíri Kristóf (2001): Az írásbeliségről és néhány médiumról. In: Béres István és Horányi Özséb (2001, szerk.): *Társadalmi kommunikáció*. Osiris, Budapest.

Panofsky, E. (1995): A jelentés a vizuális művészetekben. Gondolat, Budapest.

Peternák Miklós (1993): Középmanipulációk komputerrel és videóval. In uő: *Új képfajtákról*. Balassi Kiadó, Budapest. 80–83.

Petőfi S. János (2001): A multimediális szövegekről. In Béres István – Horányi Özséb (2001, szerk.): *Társadalmi kommunikáció*. Osiris, Budapest.

Qvortrup, L. (2006): *Media Pedagogy: Media Education, Media Socialisation and Educational Media*. <http://www.medievidenskab-odense.dk/index.php?id=63>

Rézművesné Nagy Ildikó (1999, szerk.): *Médianevelés a közoktatásban*. B.-A.-Z. Megyei Pedagógiai Intézet, Miskolc.

Rorty, R. (1979): *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton University Press, Princeton.

Wallace, P. (2006): *Az Internet pszichológiája*. Osiris, Budapest.

ISKOLAREND

Kiváltság és különbségtétel
a közoktatásban



Berényi Eszter
Berkovits Balázs
Erőss Gábor

Gondolat

A Gondolat Kiadó könyveiből