

# Vizuális kommunikáció: a 21. század domináns közlésmódja a kortárs művészetben és tudományban, megjelenése a vizuális nevelésben

*Bubik Veronika\* és Simon Tünde\*\**

*A 20. században elkezdődtek azok a változások, melyek a verbalitással szemben előtérbe helyezték a vizualitást. Ennek következtében a képekhez, a vizuális információhoz és a vizualitáshoz való viszonyunk jelentős mértékben átalakult. A vizuális megismerés és kommunikáció egyre összetettebb elemei és műveletei közötti eligazodás igénye ráirányította a figyelmet a képi gondolkodás és elemzés megismerésére, a vizuális nyelv megértésére és a vizuális nevelésre. A vizuális kommunikáció elismert, de máig formálódó diszciplína. Ennek ellenére és ezzel együtt a jelentősége és relevanciája a hétköznapi életben, az oktatásban és a tudományban egyaránt vitathatatlan. Egyre sürgetőbb igényvel jelenik meg a vizuális kommunikáció fogalomrendszerének tisztázása, hiszen egyetemi jegyzetekben és a nemzeti kurrikulumban is megtalálható. A tanulmány a vizuális kommunikáció konceptuális hátterének bemutatása és rendszerezése mellett, a kortárs művészetben, a tudományban és a vizuális nevelésben elfoglalt helyére fókuszál.*

**Kulcsszavak:** vizuális kommunikáció, kortárs művészet, infografika, vizuális nyelv, vizuális nevelés

## *A probléma felvetése*

A 20. században elindultak azok a technikai, gazdasági és kulturális folyamatok, melyek következtében a vizuális jelek a korábbi időszakokhoz képest még markánsabban jelennek meg az élet minden területén, és világunk alapvető pillérét jelentik. A verbalitással szemben előtérbe kerülő vizuális befogadás, megismerés és kommunikáció egyre összetettebb hétköznapi elemei és műveletei közötti eligazodás igénye ráirányította a figyelmet a képi gondolkodás és elemzés megismerésére, a vizuális nyelv megértésére és a vizuális nevelésre, valamint az alkotó képzelet fejlesztésére (Feuer, 2000; Horányi, 2003; Bodóczy, 2009; Kárpáti és Gaul, 2011). A vizualizáció térnyerése forradalmi változást jelent, melynek következtében napjaink vizuális nevelése nem egy ábrázolási konvenciórendszer, hanem egy rugalmas, önkifejezésre és hétköznapi, ipari vagy tudományos közlésekre egyaránt alkalmas közlő nyelv elsajátítására törekszik. A változások következtében a vizuális műveltség körébe tartozó képességek és tudáselemek a 20. század második felében jelentősen kibővültek. A vizuális művészeti nevelés képes az olyan, napjainkban alapvető képességek fejlesztésére, mint az együttműködés és az adaptivitás (Hatano és Inagaki, 1992; Delors, 1999), valamint a szociális kompetencia fejlesztésének is egyik fontos eszköze. Ugyanakkor a vizuális nyelv része a társadalmi érintkezésnek, motivál, megjeleníti érveinket, a tudományos vizualizáció és a hétköznapi szemléltetés révén egyre fontosabb ismeretközvetítő módszer. A vizuális kultúra tanítása során elkezdhetjük és erősíthetjük a társadalmi kommunikációt, intézményi együttműködések, a vizuális kultúra alapvető eszköze lehet az önmeghatározásnak, énkifejezésnek, kultúrkörök és osztályok találkozásának. A vizuális művészeti nevelés mint a szélesebb körű társadalmi párbeszéd eszköze jelenik meg.

A vizuális kultúra elemeinek mindennapjainkba való emelődése a digitalizációval vált radikálissá (Arnheim, 2004; Nyíri, 2008). A rendkívül gyorsan változó, szimbólumokban gazdag gépi-képi kultúra a társadalom széles

\* bubik.veronika@gmail.com

\*\* situnde@gmail.com

rétegét érinti. Az esztétikai tapasztalat gyökerei a mindennapi, fogyasztói tapasztalatban is megtalálhatók, ami azt is jelenti, hogy napjainkban a művészeti élmény nem kevesek kiváltsága (*Dewey, 1934*). Ugyanakkor a felhasználói kör bővülése mellett a technológiai fejlődés kitágította az eddig is rendkívül összetett vizuális produktum fogalomkörét, új képanyelvi lehetőségek tárultak fel. A vizuális kommunikáció már nem csak a képek értelmezését jelenti, hanem magában foglalja azt a társadalmi mezőt is, melyhez hozzátartozik a tekintet, a szubjektum, az identitás, az emlékezet és a képzelet egyaránt (*Rusbult, 1995*). Egyre nagyobb feladatot jelent ezt a heterogén, szinte végtelen megjelenési formájú világot úgy leképezni, hogy a befogadó számára értelmezhető legyen (*Tőrek, 2002*). A klasszikus és kortárs médiumok sokféle nyelvezete áll rendelkezésünkre. Az esztétikailag meghódított valóság vívmányai folyamatosan, vég nélkül áramlanak a mindennapi életbe, alakítva az esztétikai érzéket és az ízlést. A vizuális élmények ezrei rohannak meg a közvetlen környezetünkben és a virtuálisan kitágított térben egyaránt. Ily módon a látás az emberi világban való tájékozódást, a környezettel való szakadatlan interakciónak és kommunikációnak a lehetőségét is jelenti, tehát a vizualitás kommunikációs világa többszörösen összekapcsolódik a szociális meghatározottságában élő ember általános, gyakorlati kommunikációs elvárásaival és lehetőségeivel. A vizuális megismerés és megjelenítés eszköztára egy olyan nemzetközi és művészeti korokon átívelő egyetemes nyelv, mely a világ megismeréséhez, a világban való tájékozódáshoz elkerülhetetlen. A vizuális kommunikáció kognitív és affektív területen egyaránt jelentős szerephez jut, így nem lehet figyelmen kívül hagyni a megismerési folyamatokra és ezzel együtt a nevelési, oktatási folyamatokra gyakorolt hatását sem (*Kárpáti, 2002; Stohner, 2005; Bredács, 2012*).

Mindezekből következően a vizuális kommunikáció kutatása releváns, aktualitása vitathatatlan. A vizuális kommunikáció szerves része a nemzeti kurrikulumnak, de definiálása még közel sem lezárt folyamat. Az ember alkotta, látható képek kommunikatív szerepeinek vizsgálata, a vizuális kommunikációról való gondolkodás jelenleg is erőteljesen formálódó diszciplína. A vizuális kommunikációról sokféleképpen lehet gondolkodni, értelmezését nem lehet elválasztani a kommunikációkutatásban elért eredményektől, a vizuális percepció fogalmától, illetve a társadalmi és egyéb viszonyokban betöltött szerepétől. A kép, a képi ábrázolás, a képek kapcsolatteremtő, információközvetítő, kultúraarchiváló szerepének fogalomköre, a legkülönfélébb módon készült vizuális alkotások hozzátartoznak a vizuális kommunikációhoz. Ebben a tanulmányban a szakirodalom alapján röviden összefoglaljuk a vizuális kommunikáció fogalomkörét, valamint a tudományos gondolkodásban, a kortárs művészetekben és a vizuális nevelésben betöltött szerepét. Kísérletet teszünk a kapcsolódó fogalmak tisztázására, valamint a vizuális kommunikációról való gondolkodás elmélyítésére.

## *Konceptuális háttér*

A 21. századot a látvány uralma, a képgyártás legkülönfélébb módja és a reprezentáció körüli viták kiélesedése jellemzi. Vitatott, mit jelent a kép fogalma, mi a kapcsolata a nyelvvel, hogyan hat a nézőkre és teremtő módon a világra is. A képekkel való foglalkozás a bibliai koroktól kezdve jelen van, és fokozatosan elárasztotta a művészetet, valamint a tudomány különféle ágait. Az 1990-es évektől különösen nagy érdeklődés mutatkozik a vizuális kultúra és a vizuális kommunikáció iránt. Kutatására dinamizmus és tágas megközelítések jellemzőek. Az eredményeik magukba olvasztják több tudomány 20. században kifarrott eredményeit., úgymint etológia (*Csányi, 1995, 2006, 2012*), pszichológia, kulturális antropológia (*Kunt, 2003*), esztétika (*Peternák, 1992, 1993*), filozófia, jelelmélet (*Achen, 1981; Eco, 1998*), kommunikációelmélet (*Miklós, 1995; Róka, 2002*), befogadás elmélet (*Arnheim, 2004; Duchowski, 2007*), szociológia (*Bourdieu, 1978, 1998*), pedagógia (*Szalontai, 1994; Kárpáti, 1995a, 1995b; Zombori, 1995; Bakos, Bálványos, Preisinger és Sándor, 2000; Gaul, 2001; Bodóczki, 2002*). A vizu-

ális fordulat biztos jele, hogy az intellektuális vizsgálódások széles skáláján interdiszciplináris jelleggel jelenik meg a vizuális kultúra és kommunikáció. Látható, hogy a vizuális kommunikációt többféleképpen lehet megközelíteni. Egyrészt vizsgálhatjuk a vizualitásnak a kommunikációban betöltött szerepét, másrészt kezelhetjük sajátos diszciplínaként. Ebben a fejezetben a diszciplinaritás közegeiből kitekintve gondolkodunk a témáról.

A vizuális kommunikáció fogalmi megjelenése korábbi a vizuális kultúra fogalmánál (*Elkins, 2003*), *Ivins* a fogalmat könyvének címében is szerepelteti 1952-ben (*Ivins, 2001*). Tudománnyá érése ma is folyik, egyre több tanulmányban szerepel, és egyetemi rendszerekben is elterjedt. Mindezek ellenére a vizuális kommunikáció meghatározása a kommunikációtudományi szakkönyvekben nem egyértelmű formában és tartalommal jelenik meg. A kommunikációval foglalkozó tanulmányok többségében a verbális és nonverbális kommunikáció felosztás szerepel, mely utóbbit testbeszédként kezelik, a nonverbális kódok között sorolva a testmozgást, a szem- és az arcmozgásokat és az érintést (*Infante, Rancer és Womack, 1991*). A vizuális kommunikáció, bár a verbális szöveghez kötődően, de mint a kommunikáció harmadik szintje jelenik meg a verbális és a nonverbális mellett *Róka Jolán* könyvében. Ugyanitt a nem verbális kommunikációhoz, mint a verbalitás kiegészítőjét sorolja fel a szerző a vizuális kommunikációhoz közvetlenül csatlakoztatható ikonika tudományát (*Róka, 2002*). *Griffin* (2000) sem tárgyalja a vizuális kommunikációt, csupán a szemiotikai fejezetben kap szerepet a vizuális jel értelmében néhány kép vagy látvány. *Rosengren* (2004) a kommunikáció egyik formájaként foglalkozik a nem verbális kommunikációval, és részeként említi a grafikát, festészetet, szobrászatot és építészetet is. Legelterjedtebben a vizuális kommunikációt olyan kommunikációként határozza meg a szakirodalom, amelyben az üzeneteket képek továbbítják. Ebből következően általában a testbeszédet, testmozgásokat, a mimikát és a gesztusokat nem tekintik vizuális kommunikációnak, mivel ezeket nem képként kezelik.

A kép meghatározására is több variáció létezik a szakirodalomban. *Searle* (2003) a szobrokat is képként kezeli, *Gombrich* (1999) kizárólag a síkon megjelenő alkotásokat tekinti képnek. *Panofsky* (1984) ikonográfiájának kifejtését a képzőművészetre vonatkoztatja, a vizuális művészetek egyéb területeire, mint tárgyművészetek, építészet, stb. nem érvényesíti. *Miklós Pál* (1995) a hétköznapi használati tárgyakat is a vizuális kommunikáció rendszerébe emeli, szerinte a tárgy önmagában is megnyilatkozás pusztán azáltal, hogy megszerkesztették, felépítették, egyfajta szépség vagy funkció szerint alakították. Ma a használati tárgyaink mindegyike egy vagy több struktúra tagja, és a funkcionális strukturáltságból eltolódnak a másodlagos jelentés felé, átkerülnek egy kulturális rendszerbe, mely rendszerben az információ, a tárgyi üzenetek folytonos áramlása hangsúlyos szerepet kap (*Baudrillard, 1987*). A design fontos kommunikációs elem, mely egyrészt a társadalmi-gazdasági jelzéseket juttatja a termékbe, másrészt a termék ezen jelzéseit közvetíti a fogyasztókhöz. Erre a kétirányú kommunikációra épül napjainkban a reklámpia, mely fontos terepe a vizuális kommunikációnak. *Terestyényi* értelmezésében „nem minden vizuális, mimetikus vagy auditív produkció, nem minden képszerű dolog kommunikáció”, mivel szerinte csak az a kép kommunikáció, amely információt közöl az „ábrázolt dologról” (*Terestyényi, 2006. 60.*). A tevékenység és a közlés oldaláról közelítve „a vizuális kommunikáció olyan közlést jelent, amely eszközeit és jelrendszereit a látható világból veszi, illetve amely a vizuális tevékenységben nyilvánul meg” (*Zombori, 1995. 128.*). *Kepes* szerint minden olyan ember alkotta és kommunikációs szituációban megjelenő üzenetfajta, amit a szemünkkel érzékelünk, vizuális üzenetnek tekinthetünk, a képi gondolkodás pedig a külvilágból érkező jeleket strukturálja, alakítja értelmes dolgokká (*Kepes, 1965*). Láthatjuk, hogy számos megközelítés létezik és él egymás mellett.

Amennyiben elfogadjuk, hogy a vizuális kommunikációt vizuális és részben vizuális alkotások alapján és képek közvetítő szerepével végzett, dominánsan vizuális közegben zajló kommunikációként definiáljuk, akkor kije-

lenthető, hogy a képfajta, annak meghatározottsága, avagy célja keretek közé zárja a kommunikációs irányultságot is: képfajtától függően lesz a vizuális kommunikáció tudományos, köznap, vagy éppenséggel művészi. Az életben azonban nem elszeparált képfajtákkal találkozunk, hanem komplex képi együttállásokkal.

A kommunikációt vizsgáló tan elismert diszciplína. Több modell született az összetevőinek és azok kapcsolatainak, viszonyrendszerének felvázolására: *Stevens*, 1950; *Dance*, 1957; *Jacobson*, 1960; *Berelson*, 1964; *Miller*, 1966; *Cronkhite*, 1976; *Futó*, 1995, mely rendszerekbe a vizualitás beillesztése nehézkes. A kommunikáció modelljei közül *Gerbner* modellje olyan általános képletet adja a kommunikációnak, mely az észlelést is bevonja a rendszerébe, így a látáson, vizuális észlelésen alapuló vizuális gondolkodást is tartalmazza. Figyelembe veszi az egyéniség és a társadalmi-kulturális tényezők hatását. *Sándor Zsuzsa Gerbner* modelljét veszi alapul a vizuális kommunikáció modelljének felvázolásához (*Sándor*, 2004). A modell többszörös kontextusfüggésben írja le a vizuális kommunikációt: mint az alkotó szándéka szerinti kép/üzenet, mint a befogadó által látott, vett jelenség-szintű kép/üzenet, és mint a befogadó által látott, vett jelentésszintű kép/üzenet. Ez egy dinamikus modell, a befogadási folyamat maga is közvetlenül formálja a befogadói gondolkodást. A vizuális nyelvi tartalmak és a befogadó egyénisége egyaránt szerepet kap a közlésváltozat típusától függően. *Jensen* viszont úgy látja, hogy a vizuális kommunikáció kutatásában „a továbblépés útja nem a nyelvi modell segítő támogatásával, vagy a lehetséges jelek *peirce*-i formális taxonómiáján keresztül vezet. Inkább interdiszciplináris elméletépítésre van sürgető igény...” (*Jensen*, 2003. 208.). A digitalizáció is ezt az igényt támasztja alá, amennyiben a nyelvi és a képi kommunikációról való gondolkodás új alapokra helyeződik a gépi-képi kultúra elterjedésével. A hypertext és az internet gyakran összemossa a két kommunikációs formát, kétségessé válik, hogy alkalmasak-e a korábbi fogalmaink a szöveg és a kép jellemzőinek leírására (*Harnad*, 2001).

## *A vizuális nyelvi tartalmak, az ikonikus kód*

*Otto Neurath* majd száz éve alkotta meg a „*tipografikus képi nevelés nemzetközi rendszerét*” („International System of Typographic Picture Education”: ISOTYPE), és ezzel párhuzamosan felépítette egy önálló vizuális logika mentén máig használatban lévő jeleit (*Neurath*, 1980). Az ő munkássága mérföldkövet jelent a vizuális kommunikációban. Nyomdokain indult el *R. Arnheim*, aki a vizuális gondolkodás alapjait vizsgálta és fektette le. A vizuális kommunikáció értelmezésével, a látás nyelvével, és az ezzel párhuzamosan kialakult új tudományággal, a vizuális szemiotikával számos tanulmány foglalkozik különböző megközelítésben (*Horányi*, 1975, 2007; *Kepes*, 1965, 1979; *Miklós*, 1980; *Neumann*, 1989; *Peternák*, 1992, 1993; *Kárpáti*, 1991, 2001, 2005, 2013). A vizuális nyelv a látás nyelve. A vizuális nyelv nem ráépül a verbális nyelvre, hanem a megismerési folyamatban, tevékenységben együtt szerepelnek. *Kepes* szerint a vizuális nyelv minden más kommunikációs eszköznél hatékonyabban képes a tudást terjeszteni. Segítségével az ember tárgyi formában fejezheti ki és adhatja tovább tapasztalatait. Állítja, hogy a vizuális kommunikáció egyetemes és nemzetközi: nem ismeri a nyelvet, a szókincs vagy a nyelvtan korlátait; egyaránt megérthetik írástudatlanok és művelt emberek. „Tényeket és eszméket nagyobb mértékben és mélyebbre hatolva tud közvetíteni a vizuális nyelv, mint más kommunikációs eszközök. A statikusan verbális fogalmat a dinamikus képanyelv érzéki elevenséggel képes életre gerjeszteni. Egy adott vizuális kép befogadása egyúttal azt is jelenti, hogy a szemléző szintetizálási folyamatban vesz részt. Az érzékelt kép tapasztalása egyúttal alkotó integrációs tevékenység. Lényeges ismérve, hogy az alakító képesség szerves egésszé formálja a tapasztalatot” (*Kepes*, 1979. 6.). Minden kép tartalmaz információt, de felmerül a kérdés, hogyan mérjük a képi információ mennyiségét, milyen kritériumok határozzák meg a képi közlés minőségét? A vizuális üzenetek kódja ikonikus kód, mely jelek és kódok több szempont szerinti csoportosításának szakirodalma széles skálán mozog

(Futó, 1995). A kódok rendszereiben foglalkoznak anatómiai ábrákkal, térképekkel, és a statisztikában használt, Otto és Marie Neurath (1936) által vizualizált grafikonokkal, diagramokkal. A grafikonok és diagramok olyan összefüggéseket is mutatnak, melyek eredetileg nem vizuálisak, időbeli vagy logikai viszonyokat ábrázolnak (például családfák). Antik három funkciót emel ki a képi közlés funkciói közül: gyakorlati tájékozódás, tudományos-technikai eszmék illusztratív szemléltetése, szubjektív képi ábrázolás (Antik, 2010). A vizuális kommunikáció funkciói mind a személyközi, mind a tömegkommunikációban tulajdonképp azonosak, ám a médium jellege módosíthatja azokat az információátadás, meggyőzés, érzelmek kifejezése, kohézió, szórakoztatás funkciója szerint (Miklós, 1995; Horányi, 2003). A vizuális kommunikáció színterein (vizuális retorika, szemléltetés, tipográfia, prezentáció, infografika, stb.) más-más funkciót részesítenek előnyben, és ez jelentősen meghatározza nyelvezetét. A vizuális közlés esetében is a kommunikációs tartalomnak, céloknak és funkcióknak megfelelően alakítjuk ki az üzenetet, alkalmazzuk a vizuális nyelvet.

A nem verbális és vizuális kommunikáció kódjai történeti fejlődés eredményei és kultúraspecifikusak, a képi közlés is a verbálishoz hasonlóan rendszerismeretet és tapasztalatot igényel. A vizuális nyelvet életterébe helyezve lehet érdemben vizsgálni. A vizuális nyelvi hatásokat befolyásolja maga az ember (például a biológiai, pszichológiai feltételei, nézőpontja), a társadalom és kultúra, az anyag és a komponált vagy nem komponált látvány. A vizuális nyelvi elemeket meghatározó egységek a vizuális dinamika és hangsúlyozás, a szerkezet, a figyelemirányítás és az ezekhez szorosan kapcsolódó esztétikai értékek, arány és harmónia, valamint a ritmus. A tér, az idő (mozgás, folyamat, változás) ábrázolásának módjai jelentős képi szervező erőt jelentenek. A vizuális elemi nyelvi elemek (pont, vonal, folt, forma, szín, fény) minőségeinek viszonylatai eredményezik a kifejezést, melyet az egyéni beállítódás nagyban befolyásol.

Fogalmi metaforának nevezzük azt, amikor egy absztrakt fogalmat (például az élet) egy kevésbé absztrakt fogalom (utazás) felhasználásával értünk meg (az élet egy nagy utazás). A fogalmi metaforák nem csak a nyelvben nyilvánulhatnak meg, hanem a kultúra különféle médiumaiban, az emberi megismerés többféle területén is. A fogalmi metaforák ilyen nyelven kívüli megvalósulásaként vizsgálható a filmek, a színház, az irodalom nem nyelvi szerkezete, képregények, szobrok, épületek, de a reklámok, a társadalmi jelenségek, a politika, sőt a mítoszok és az álmok is, de az olyan absztrakt jelenségek is, mint az erkölcs vagy a társadalmi szokások. A fogalmi metaforák átszövik a társadalmi, művészi, lelki-szellemi és kulturális életünket. A metaforákat nem csak a beszédünkben, hanem a nem-nyelvi, vizuális valóságban is felfedezhetjük (Kövecses, 2005).

A digitális forradalomként emlegetett folyamat részeként a képalkotás és a képi kommunikáció rendszere átalakulóban van. Ebben a kommunikációban a számítógép olyan átfogó médiumot jelent, mely megköveteli, hogy új alapokra helyezzük a nyelvi és képi kommunikációról való gondolkodásunkat. Ez nem csak a képek előtérbe kerülését jelenti a szövegekkel szemben, hanem a vizuális jelek új funkcióinak bővülését, valamint a képfogalom változását is. A digitalizációval a képek lezártág helyett egy pillanatnyi állapotot tükröznek. A digitális objektumok nem rituális objektumok (mint a vallási festmények), nem tömegfogyasztási tárgyak (mint a nyomtatott képek), hanem a világot körülölelő hálózatokon cirkáló információ-fragmentumok, melyek letölthetők, transzformálhatók, újra felhasználhatók (Lehman, 2010). A világhálón megjelenő digitális képek egy kommunikációs rendszer részeként közvetítik az ismereteket. Céljuk, hogy a világon mindenhol, egységesen, a nyelvektől függetlenül érthetők legyenek (mindeközben természetesen létrehoznak egy jellemző, „internetes” nyelvet, amely természetesen nem egyértelműen függetleníthető a nyelvi elemektől), így sok esetben a beszélt nyelveket háttérbe szorítják. A digitalizálás ezáltal a világhálóban rejlő lehetőségekkel együtt olyan előnyt jelent a képek számára, amely a képi fordulat kiteljesedéséhez vezet.

## *A vizuális kultúra tantárgy helyzete, a vizuális kommunikáció helye a rajz-vizuális kultúra tantárgy kereteiben, tantervi célok és követelmények*

A következőkben áttekintjük röviden a rajzoktatás múltját és jelenét, fókuszálva a vizuális kommunikáció fogalmkörébe tartozó elemekre, annak változásaira és fejlődésére. A vizuális művészeti nevelés szoros kapcsolatban áll az adott kor vallási, filozófiai, társadalmi rendszerével és művészetfelfogásával. A 17. századi jezsuita kolostoriskolákban szépírássra, zenére, geometriára, rajzra, építészetre tanították rendjük ügyes kezű tagjait. Az 1783-ban kiadott királyi rendelet írta elő a vasárnapi rajziskolák felállítását, melyek látogatását kötelezővé tette az inasok számára, valamint a műszaki pályára készülő elemi iskola negyedik osztályos tanulói számára is kötelezővé tette a rajzitanítást (Kornis, 1913). A hazánkban Mária Terézia által kibocsátott *Ratio Educationis* az első olyan rendelkezés, amely kísérletet tett a magyar oktatásügy állami rendezésére, és amely a továbbtanulni nem szándékozó tanulók számára olyan készségek oktatására is hangsúlyt fektetett, mint például a szabadkézi rajz, amelynek ismerete hasznos lehet a különböző mesterségek tanulása során.

A 18. században jelennek meg az első magyar nyelvű rajztankönyvek. A vizuális nevelés alatt az aktuálisnak vélt szellemi értékeknek az elsajátítását és interpretálását tartották, egyet jelentett a „szép”-re neveléssel. A 18. században a céhekben folyó képzés során némely városi tanács rendeletben kötelezte bizonyos céhek mestereit, hogy inasaikat, segédeiket ipari tanfolyamokra járassák, ahol a mesterségük végzéséhez szükséges ismereteket sajátíthatják el, mely ismeretek átadása gépészeti, építészeti modellekkel (fa és gipsz) felszerelt rajztermekben zajlott. A vasárnapi rajziskolák megszervezése, és az inasok részvétele kötelező volt. A rajziskolát működtető városokban, egyetlen olyan céhlegény sem válhatott mesterré, aki nem tudta bizonyítvánnyal igazolni, hogy legalább egy évig rajzoktatásban vett részt (Kornis, 1913). A korabeli rajzoktatás meghatározó módszere a tanári mintarajzok másoltatása volt, ugyanakkor a geometriai modellek oktatásban való alkalmazását is szorgalmazták. A rajzoktatás korai periódusában nem választható el egymástól élesen a képi közlés két alapvető, az objektív (ábrázolás) és a szubjektív (kifejezés) vizuális kifejezési formának a megtanítása.

A rajzoktatástól a művészeti nevelésig hosszú út vezetett. A 20. században az alkotó, kreatív ember közép-pontba kerülésével sorban jelentek meg a reformpedagógiák. Nagy László 1905-ben megjelent „Fejezetek a gyermekrajzok lélektanából” című könyvében a gyermekek képességeiről ír, melynek hatására az akadémiai rajz-tanítás elemei háttérbe szorulnak, és megindult e gyermekrajzok gyűjtése, rendszerezése (Kárpáti, 1997). A hatvanas évektől a 20. században egymásra torlódó művészeti áramlatok nem jutottak el az iskoláig, melynek hiánya máig nyomot hagyott a vizuális kultúra oktatásában. Ennek ellenére voltak reformpedagógiai törekvések. Bak Imre és Lantos Ferenc munkássága különösen nagy hatással volt arra, hogy a „rajz” tantárgy átalakuljon vizuális neveléssé, és a tantárgyba bekerültek a vizuális nyelv, vizuális kommunikáció, a tárgy- és környezetkultúra és mára a médianevelés elemei is. A hetvenes évek általános iskolai neveléséből hiányzó komplex szemlélet hiányát pótolta az akkor induló GYIK Műhely, ahol a vizuális tevékenységekhez már kezdettől fogva társult a zene, a mozgás, a film és később a videó is (Hegedűs, Kalmár és Szabics, 1997; Eplényi, 2006). A művészeti nevelés szerepeinek változásával összemosódtak a határok a művészeti nevelés és a művészeteken keresztül való nevelés között. A különbségtétel fontosságára hívja fel a figyelmet Bamford. A művészeti nevelés tartalmazza a vizuális nevelést, a művészet általi nevelés pedig felhasználja más tartalmak továbbadására az előbbiben megszerzett tudást (Bamford, 2006).

1995-től lett a tantárgy „Vizuális kultúra”, amely a világ legkorszerűbb pedagógiai modelljét a hasonló tartalmú amerikai és német tantervi reformokkal egy időben honosítja meg (Bodóczy, 2003; Pallag, 2006), és amely országos módszertani reformot eredményezett Magyarországon. A NAT-ban vizuális kultúrára változott művelt-

ségterületben a képzőművészet mellett környezetkultúra és a vizuális kommunikáció is megjelenik. A vizuális kultúra tantárgy alkalmazkodik a 20. században eltűnő homogén korstílus kihívásaihoz, tananyagába beleférnek *Leonardo* gondolatai, az akadémizmus és a közösségi háló informatikai alkalmazásai. Az új tantárgy az esztétikai minőséget másodlagosként határozza meg, újraértelmeződik az oktatás lényege. A hangsúly az alkotó folyamatra, az egyéni alkotóképességre, a kreatív vizuális nyelvhasználatra kerül, amely egyszerre tanulságos és kataraktikus az egyén számára (*Csikszentmihályi, 1988; Souza, 1998; Steers, 2009; Freedman, 2010*). Vizuális kultúra műveltségterület oktatója a hagyományos képi nyelv megértését és használatát is tanítja, de az önkifejezés és ennek új útjai egyre jelentősebb részt követelnek a tananyagban. Napjainkban a Vizuális kultúra a legelterjedtebb rajzpedagógiai irányzat. A vizuális nevelés legelterjedtebb módszerei: posztmodern vizuális nevelési modell (*Milbrandt, 1998*), integratív esztétikai nevelés (*Kárpáti és Gaul, 1998*), multikulturális művészetpedagógia.

Az aktuális kerettantervben a vizuális kommunikáció a vizuális kultúrán belüli külön területként jelenik meg, bár az első két iskolai évben háttérbe szorul. Az új kerettanterv sokkal nagyobb hangsúlyt fektet a vizuális információk befogadására, értelmezésére, tudatosítására, mint a NAT. A képességek konkrétan jelennek meg. Új elemként beépül a média a tantárgyba. „*A tantárgy fontosságát hangsúlyozza, hogy az információs csatornák gazdagodása a szöveges információ befogadása mellé felzárkóztatja a vizuális információk tudatos befogadásának fontosságát is, hisz az információk forrása és jellege alapján szöveg és kép együttes értelmezése napjainkban gyakoribb jelenség valós élethelyzetekben. A médiatudatosság fejlesztésének tehát egyre fontosabb aspektusa már ebben az iskolaszakaszban is a vizuális megfigyelés és értelmezés segítségével megvalósuló médiahasználat és médiaértés.*”<sup>1</sup> A kerettantervben a dekódolás és percepció kap nagyobb szerepet, kódolásról ritkábban esik szó. Mivel a 2012-es kerettantervekben nagy mértékben helyet kapott a média, belépett a képalkotás közé a fotózás, valamint a hang-kép transzformáció. Az új médiumok megjelenése nagy teret kaphat az esélyegyenlőség megteremtésében. Alig, vagy egyáltalán nem jelenik meg a tantervekben: forma- és arányérzék, a verbális-nonverbális és a vizuális kommunikáció kapcsolata. A tantervekben különböző hangsúllyal és elvárásokkal, de jelen lévő tartalom: ábrák, ábrázolások felismerése, komponálás, vizuális dinamika felismerése, szimbolizáció, a szó-kép, illetve a kép-szó leképezés. A vizuális kommunikáció tárgykörébe nem emeli be a képzőművészeti alkotásokat, következetesen csak az ábrákra szűkíti a megismerési folyamatokat, mely nincs egyensúlyban a kognitív pszichológia eredményeivel (*Goodman, 1977; Sekuler és Blake, 2000*).

Összességben elmondható, hogy a magyar vizuális nevelés hagyományosan alkotás-orientált, amelyben a diákok elsősorban az alkotó folyamat során szereznek befogadói élményeket. *Csikszentmihályi (2010)* a minden emberben rejlő alkotóképesség kibontakoztatását hangsúlyozza, az alkotás esztétikai minősége másodlagos, az alkotó folyamat a lényeg. Az önálló befogadás képességének fejlesztése, lehetőségeinek feltárása további kutatásokat igényel.

## *Képzőművészet és vizuális kommunikáció*

Mint az előzőekből kiderült, a képzőművészeti alkotások helye a vizuális kommunikáció oktatásában nem egyértelmű. Ebben a fejezetben a képzőművészet és a vizuális kommunikáció kapcsolatát vesszük szemügyre. Az emberiséggel egyidős képzőművészet a nyelv összes kommunikációs funkcióját betöltötte már a történelem során, míg a vizuális kommunikáció csak a 20. század elején, párhuzamosan a képzőművészet új nyelvének kialakulásával kezdett középpontba kerülni. Ennek ellenére a művészet mégsem azonosítható a kommunikációval, de a

1. URL: [http://kerettanterv.ofi.hu/01\\_melleklet\\_1-4/index\\_alt\\_isk\\_also.html](http://kerettanterv.ofi.hu/01_melleklet_1-4/index_alt_isk_also.html) Utolsó letöltés 2016. január 20.

művészet által létrehozott alkotások (festmények, álló- és mozgóképek, installációk, stb.) bekerülhetnek a direkt kommunikációs folyamatba. A műalkotásokkal zajló kommunikáció általában individuális kommunikáció, a mű és az egyén között létrejövő kapcsolatot jelenti. Ennek ellenére a kommunikáció szakirodalmában kevés azon tanulmányok száma, amely ezt a kapcsolatteremtést írja le, jellemzi (*Mérei, 1995; Berlyne, 1995; Halász, 2002; Schuster, 2005*). A művészetlélektan is kevésbé foglalkozik a művet befogadó és a mű kapcsolatának elemzésével. Jelentős viszont a képi kifejezés, a kép és a személyiség pszichológiai kérdéseivel foglalkozó szakirodalom (*Hekker és Wieringen, 1995; Martindale, 1995*). A pszichoanalízis szerint a vizualitásnak jelentős szerepe van a szubjektivitás kialakulásában, a képek hatékonyan szólítják meg éntudatunkat, mely által képesek hatást gyakorolni. A műalkotás hatása akkor is erőteljes lehet, ha pontos jelentése megfoghatatlan. A műalkotások és a befogadók kölcsönösen alakítják egymást.

A műalkotások belső vizuális rendszerének fontos kommunikációs szerepe van. Például az európai kultúrában a képeket balról jobbra „olvassuk”, ezért meghatározó, melyik oldalra mi kerül. Hasonlóan befolyásolja a jelentést a fent és a lent, a formák elhelyezkedése, súlya, a vonalak iránya, a színek mélysége, a tónusok, illetve mindezek egyensúlya vagy egyensúlytalansága. A felületnek, az ecsetkezelésnek, a textúrának az észlelésen túl a mű és a néző közötti kommunikációban is kitüntetett szerepe lehet. A mű teljessége kommunikál a nézővel, de a hatást a részleteken keresztül éri el (*S. Nagy, 2014*).

Már a 16. században terjedő, sokszorosított grafika is megváltoztatta a kortársak képi világát, bővítette a képek funkcióját, majd a képzőművészeti könyvek színes nyomatai, az önállósodó reprodukció még inkább. Mára a hálózaton elérhető a világ nagy múzeumainak anyagai. A médiahasználat bővülésének, változásának következtében gyakorlatilag bárki számára elérhetővé vált mindaz a képanyag, amit képteremtő kezdeteitől máig – bárhol a világon – az emberiség létrehozott. A 19. században kezdődött, és napjainkban is tart a hagyományos művészeti technikákat és tradíciókat kikezdő és lebontó folyamat. „A Híd” (*Die Brücke*) csoport megalakulásával előtérbe került az érzelmek, ösztönök, indulatok kifejezése, a belső valóság kutatása. Megjelentek a különböző avantgard irányzatok, és napirendre került az élet és a művészet közötti határvonal eltörlése, a művészet mindennapokban való feloldása. Az akadémiai béklyók széttörésével, az absztrakció megjelenésével a képi jelek megszabadulnak tárgyi kötöttségüktől (*Kince, 1982; Baudrillard, 1987; Király, 1992*). A vizuális nyelv önálló nyelvévé érik. 1919 és 1933 között a Bauhausban az egységes vizuális nyelv lehetőségét dolgozták ki a képzőművészeti alakítástól a környezet alakításán át a használati tárgyak tervezéséig (*Haftmann, 1988*). A második világháború után újabb irányzatok alakulnak, melyeknek céljai között megjelenik a mindennapi élettel való kapcsolatteremtés és az arra való reagálás, a művészet és az élet közötti határvonal elmosása. Új vizuális energiák szabadulnak fel. A pop art és a Fluxus mozgalom végletekig tágítja a hagyományos művészeti eszköztárat. Az eseményművészetek megjelenésével a mozgás, a vizuális esemény a valóság megismerésének eszközévé válik. Ezek az események új utakat nyitottak és nyitnak ma is a képzőművészetben, a stílusok és témák zavarba ejtő és gazdag világát alakították ki a vizuális kifejezésnek, illetve új értelmet adtak a hagyományos kifejező képi eszközöknek (*Ruhrberg, Schneckenburger, Fricke és Honnef, 2005*).

A 21. században kialakult a művészetet a tudománnyal összekötő új művészeti irányzat az adatművészet. Az adatokból automatikusan képződik a kép a tudományos területeken használt különféle képalkotó eszközök által. Az így létrejövő képek a jelentésük ismerete nélkül is érdekesek lehetnek, vagy érdekes maga a folyamat, ahogyan a betáplált adatok képekké, látvánnyá válnak. A művészek az adatvizualizáció folyamatának bármelyik pontján beavatkozhatnak az automatikus folyamatba, hogy azt a művészet tárgyává tegyék. Az internet által generált adatok kedvelt forrásai a művészeknek, illetve az adatvizualizáció bemutatásának is az internet a fő terepe, bár a kiállítótermekből sem hiányzik.



## *Az infografika mint a tudományos közlés hatékony eszköze*

Azért használnak tudományos területeken számos képalkotó eszközt, hogy a betáplált, gyakran áttekinthetetlen mennyiségű adatokból kirajzolódjon a lényeg, látszanak az összefüggések, de mégis minden egyes adat pontosan jelenjen meg. Ezeket a vizualizációkat általában csak avatott szakemberek képesek értelmezni. Az infografika, a képalkotó eszközök adatvizualizációjával szemben, sohasem automatikus. Mindig adatokból építkezik, tehát nagyon pontos, és tudatosan úgy van megszerkesztve, hogy a lehető legkönnyebb legyen kiolvasni belőle az információt. *E. Tufte* az adatvizualizáció és infografika avatott szakértője a *Beautiful Evidence* című (*Tufte, 2006*) könyvében sok szemléletes példát mutat képekről és arról, hogy bizonyos képeket hogyan lehet egyszerű lépésekkel sokkal informatívabbá tenni. Egy egészen expresszív festményt mutat, amelyen egy út kanyarog. Az út egyik kanyarulatában van elhelyezve egy felirat: Nichols Cyn Rd., akárcsak egy térképen. Egyetlen felirattól a kanyargó út és a mellette megjelenő vizek, kertek, házak beazonosítható helyszínné változnak, annak ellenére, hogy a kép nem is méretarányos. Egy másik példán azonos méretű keretekben, a kép síkját azonos mértékben kitöltő halakat mutat, részletes, naturalisztikus rajzokon. A bal felső sarokban egy vonallal megrajzolt keresztmetszeti rajz látható a halakról. A rajzokról egészen pontosan tájékozódhatunk arról, hogy hogyan néznek ki ezek a halak, milyen színűek, mintázatúak. Tudjuk, hogy igazán pontos, hiteles, megbízható képet csak egy fotó adhatna (*Ivins, 2001*), mégis elmerülünk a képek nézegetésében, és először föl sem tűnik, hogy alapvető dolgokat nem tudhatunk meg ezekről a képekről. Például azt, hogy mekkorák ezek a halak. Vajon akkorák, amekkorának a rajzon látszanak, és a méretük egymáshoz képest is majdnem azonos? Egy egyszerű mérőszalag elhelyezésével és egy függőleges vonallal, amely jelzi, hogy melyik részből készült a keresztmetszeti kép, sokkal több információhoz juthatunk. Láthatjuk, hogy az egyik hal hossza a valóságban csaknem kétszerese a másikénak, és a mértékegységek segítségével a pontos méret is meghatározható.

Az infografika manapság rendkívül divatos, a prezentációk, beszámolók kihagyhatatlan részévé vált. Olyan adatokról értesülünk lépten-nyomon a képernyőinken keresztül, amelyek vizuálisan érdekesek, szemet gyönyörködtetőek (*McCandless, 2009*). Ha jól használjuk és igényesen készítjük el, a tudomány terjesztésének is hatékony eszköze lehet az infografika. Valójában minden kép közöl információkat. Vannak olyan képek, amelyekről mindenki mást mondana, legfeljebb előfordulnának egybeesések, hasonlóságok a magyarázatokban. Az infografikák őséneke tekinthető ábrák, térképek és diagramok abban különböznek más képektől, hogy olyan támpontokat adnak a nézőnek, amelyek biztosítják azt, hogy mindenki pontosan ugyanazt olvashassa le róla. Ebben az értelemben hasonlatosak az íráshoz. Fejlődéstörténete során az írás alapja egyre pontosabban a beszéd lett, amely a logikus gondolkodás legpontosabb leírását képes adni (*McLuhan, 1962*). A képeken nem lehet a következtetések logikus rendjét számon kérni, viszont egyszerre több dolgot is képesek leírni, elmondani, nem egymás utáni sorrendben, hanem egyszerre. Egy képen olyan gyorsan megláthatjuk a fontos információt és az összefüggéseket, hogy még el sem kezdhetnénk azt szavakba önteni.

A kép és a szöveg együtt a leghatékonyabb az információ gyors és pontos átadásában (*Maczó, 2010*). Az infodesign területein a repülőterek információs rendszerétől a rendszám tábláig, komoly szaktudással a háttérben tervezik meg azt, hogy a képek (piktogramok) könnyen érthetőek és nehezen félreérthetőek legyenek. A szövegek megformálására pedig olyan betűtípusokat használnak, – sőt eleve ezekre a célokra tervezik meg őket sok esetben – hogy mozgás közben, vagy rosszabb látási viszonyok között is olvashatóak legyenek. Pontosán kiérlelik a szöveg és a képek méreteit, színét, a szövegek hosszúságát, hogy minden a legkönnyebben észrevehető, felfogható és nagyon gyorsan olvasható legyen. A tudományos célokra használt infografika szintén ilyen körül-

tekintő tervezést igényel (Cairo, 2012). A National Geographic infografikái jó példák erre. A Tufte által összegyűjtött adatvizualizációra használható diagramtípusokat (McCandless, 2009) olyan formában találjuk meg ezeken minőségi grafikákon, hogy nehezen ismerünk rájuk. Amellett, hogy a grafikák illusztrációk is (Varga, 2012), pontosak a méretarányok, pontos a perspektíva, az ábrázolt helyek egyúttal koordináta rendszereknek, vagy térképeknek is tekinthetők.

### *A szakirodalom feldolgozásából nyert következtetések*

Mára senki sem vitatja, hogy a 20. században elkezdődött, és máig is tart az a folyamat, mely a vizualitást középpontba helyezte hétköznapi és tudományos gondolkodásunkban egyaránt. A 21. században a digitális technika elterjedésével ez a folyamat még radikálisabbá vált. A vizuális problémák és a vizuális gondolkodás ugyanúgy része a mindennapi életünknek, mint a tudományos és filozófiai megismerésnek. A tanulmány röviden összegezte a változások konceptuális hátterét, bepillantást adott a vizuális kommunikáció helyéről és szerepéről a képzőművészetben és a tudományokban, néhány jól ismert példán keresztül mutatta be jelentőségét. A szakirodalom tanulmányozása egyértelművé és láthatóvá tette a vizuális nevelés, a vizuális kommunikáció elméleti keretei és tartalmi, a tudományos és a művészi közlésmódok közötti kölcsönös összefüggéseket. Nem vonható éles határvonal az egyes területek közé, a mindent átható vizuális nyelv összefűzi a látszólag elkülönülő részeket. Ugyanakkor mégis, fontos külön is nagyító alá tenni a vizualitás egyes területeit ahhoz, hogy az egyes elemeket észleljük. A tanulmány a vizualizáció számos olyan területére nem tér ki, melyek szintén hatást gyakorolhatnak a többire. Ezek közül a legjelentősebb a digitális képkészítés. Ennek vizsgálata, valamint hatása az oktatásra külön kutatást érdemel. Nem térhettünk ki a vizuális kommunikáció az oktatás más területére gyakorolt befolyására sem. Ennek pontos feltárása a jövő feladatai közé tartozik. A vizuális kommunikáció mint közvetítő folyamat összpontosítása mellett érdemes megjegyezni, hogy a vizualitást magában foglaló vagy felhasználó tudományterületek sora szinte végtelen, a képek megértése és leírásához szükséges ábrázoló elemek értelmezése körüli filozófiai viták napjainkban is tartanak. A vizuális kommunikáció implikálja a fantáziát, a látványra vonatkozó ismereti kontextusokat és annak történeti evolúcióját. A befogadó ismeretei, tapasztalatai, képességei kellenek megértésükhöz és a vizuális mű által mozgásba hozott fantázia, valamint az azt kísérő kognitív folyamatok erősítik és módosítják a hatást.

## Szakirodalom

1. Akadémia Pedagógiai Bizottságának gyűjteményéből. Osiris Kiadó, Budapest. 416–428.
2. Antik Sándor (2010): *Vizuális megismerés és kommunikáció*. Egyetemi Műhely Kiadó, Kolozsvár.
3. Arnheim, R. (2004 [1954]): *Az alkotó látás pszichológiája*. Aldus Kiadó, Budapest.
4. Bakos Tamás, Bálványos Huba, Preisinger Zsuzsa és Sándor Zsuzsa (2000): *A vizuális nevelés pedagógiája*. Balassi Kiadó, Budapest.
5. Bamford, A. (2006): *The Wow Factor: Global Research Compendium on the Impact of the Arts in Education*, Waxmann, Münster, New York, Berlin.
6. Baudrillard, Jean (1987): *A tárgyak rendszere*. Gondolat Kiadó, Budapest.
7. Berlyne, D. E. (1995): A kollatív változók. In: Farkas, András és Gyebnár Viktória (szerk.): *Vizuális művészetek pszichológiája 1*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 23–50.
8. Bodóczy István (2002): A rajz, vizuális kultúra tantárgy helyzete és fejlesztési feladatai. *Új Pedagógiai Szemle*, 10. 59–72.
9. Bodóczy István (2003): A vizuális nevelés megújítása, új paradigmája. *Új Pedagógiai Szemle*, 7–8. 35–43.
10. Bodóczy István (2009): *Áthallások – Transzdiszciplináris vizuális nevelés*. Iránypont 2009/Különszám. MOME, Budapest.
11. Bourdieu, P. (1978): A művészeti észlelés szociológiai elméletének elemei. In: Józsa Péter (szerk.): *Művészetszociológiai válogatott tanulmányok*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 175–200.
12. Bourdieu, P. (1998): Alapelvek a kulturális alkotások szociológiájához. In: Wessely Anna (szerk.): *A kultúra szociológiája*. Osiris Kiadó, Budapest. 174–186.
13. Bredács Alice és Kárpáti Andrea (2012): 14–16 éves művészeti képzésben részesülő tanulók pszichológiai immunkompetenciája és ennek integrációja a művészeti neveléssel. *Magyar Pedagógia*, 4. 197–219.
14. Cairo, A. (2012): *The Functional Art. An Introduction to Information Graphics and Visualisation*. New Riders, Berkeley.
15. Csányi Vilmos (1995): *Viselkedés, gondolkodás, társadalom: etológiai megközelítés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
16. Csányi Vilmos (2006): A kommunikációs kényszer. *Magyar Tudomány*, 2006. 4. 393–401.
17. Csányi Vilmos (2012): Kreatív kommunikáció. *Magyar Szemle*, 15. 183–192.
18. Csíkszentmihályi Mihály (1988): Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity. In: Sternberg, Robert (ed.): *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives*. Cambridge University Press, Cambridge. 325–339.
19. Csíkszentmihályi Mihály (2010): *Flow – Az áramlat – A tökéletes élmény pszichológiája*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
20. Delors, J. (1999): *Oktatás – rejtett kincs*. Osiris Kiadó, Budapest.
21. Dewey, J. (1934): *Art as Experience*. Perigee Books, New York.
22. *Digitális pedagógia-tanulás IKT környezetben*. Typotex Kiadó, Budapest.
23. Duchowski, Andrew T. (2007): *Eye Tracking Methodology*. Springer, London.
24. Eco, U. (1998): *A tökéletes nyelv keresése*. Atlantisz Kiadó, Budapest.
25. Elkins, J. (2003): *Mi a visual studies?* Fordította Hornyik Sándor. Eredeti mű: James Elkins: *Visual Studies. A Skeptical Introduction*. Routledge, New York and London.
26. Eplényi Anna (2006, szerk.): *Kis GYIK könyv*. V-Print Kiadó, Budapest.
27. Feuer Mária (2000): *A gyermekrajzok fejlődéslektana*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

28. Freedman, K. (2010): Rethinking Creativity; A Definition to Support Contemporary *Practice. Art Education.* 2. 8–15.
29. Futó J. Attila (1995): A képi formanyelv dimenziói. In: Kárpáti Andrea (szerk.): *Bevezetés a vizuális kommunikáció tanításához.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 93–110.
30. Gaul Emil (2001): Vizuális nevelés. A művészetoktatás helyzete és újabb törekvései Európában. In: *Tanulmányok a neveléstudomány köréből.* 2001. A Magyar Tudományos
31. Gaul Emil és Kárpáti Andrea (1998): A tervezőképesség értékelése projekt módszerrel 12–16 éves tanulók körében. In: Varga Lajos és Budai Ágnes (szerk.): *Közoktatás-kutatás 1996–1997.* Művelődési és Közoktatási Minisztérium, Budapest. 321–349.
32. Gombrich, E.-H. (1999 [1991]): *Miről szólnak a képek? Beszélgetések művészetről és tudományról.* Balassi Kiadó, Budapest.
33. Goodman, N. (1977): When is art? In: *The arts and cognition* (eds.: Perkins and Leonard), The Johns Hopkins University Press, Baltimore. 11–19.
34. Griffin, E. (2001 [1991]): *Bevezetés a kommunikációelméletbe.* Fordította: Szigeti L. László. Budapest, Harmat Kiadó. A mű eredeti címe: *A First Look at Communication Theory.* The McGraw-Hill Companies, Inc.
35. Haftmann, W. (1988 [1950]): *Paul Klee.* Corvina Kiadó, Budapest.
36. Halász László (2002): *A freudi művészetpszichológia – Freud, az író.* Gondolat Kiadó, Budapest.
37. Harnad, S. (2001): *Creativity: Method or Magic?* University of Southampton, Department of Electronics and Computer Science; Intelligence, Agents and Multimedia Group, Harnad E Print Archives.
38. Hatano, G. and Inagaki, K. (1992): Desituating cognition through The construction of conceptual knowledge. In: Light, P. and Butterworth, G. (ed.): *Context and cognition: Ways of knowing and learning.* Harvester, New York. 115–133.
39. Hegedűs Miklós, Kalmár István és Szabics Ágnes (1997, szerk.): *A nagy GYIK könyv Kézikönyv a vizuális neveléshez.* Aula Kiadó, Budapest.
40. Hekkert P. és van Wieringen, P.C.W. (1995): A komplexitás és a prototipikusság mint a kubista festmények értékelésének meghatározói. In: Farkas András és Gyebnár Viktória (szerk.): *Vizuális művészetek pszichológiája 1.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 143–158.
41. Horányi Özséb (2003, szerk.): *A sokarcú kép.* Typotex Kiadó, Budapest.
42. Horányi Özséb (2003) (szerk.): *Kommunikáció I. A kommunikatív jelenség. Kommunikáció II. A kommunikáció világa.* General Press Kiadó, Budapest.
43. Horányi Özséb (2006 [1975, 1991]): *Jel, jelentés, információ, kép.* General Press Kiadó, Budapest.
44. Horányi Özséb (2007, szerk.): *A kommunikáció, mint participáció.* AKTI- Typotex Kiadó, Budapest.
45. Infante, D. A., Rancer, A. S. and Womack, D. F. (1990): *Building Communication Theory.* Illinois, Waveland Press, Inc.
46. Ivins Jr., W. M. (2001 [1954]): *A nyomtatott kép és a vizuális kommunikáció.* Enciklopédia Kiadó, Budapest.
47. Jensen, K. B. (2003 [1995]): A kommunikáció ismeretelméleti és lételméleti szempontból. In: Horányi Özséb (szerk.): *Kommunikáció I. A kommunikatív jelenség.* General Press Kiadó, Budapest. 170–208.
48. Kárpáti Andrea (1991): *Látni tanulunk.* Akadémia Kiadó, Budapest.
49. Kárpáti Andrea (1995a, szerk.): *Bevezetés a vizuális kommunikáció tanításához.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
50. Kárpáti Andrea (1995b, szerk.): *Vizuális képességek fejlődése.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
51. Kárpáti Andrea (1997): Vélemények a vizuális kultúra alpműveltségi vizsga általános követelményeiről. *Új Pedagógiai Szemle* 5. 117–124.
52. Kárpáti Andrea (2001): *Firkák, formák, figurák – a vizuális nyelv fejlődése a kisgyermekkortól a kamaszkorig.* Dialóg Campus Kiadó, Budapest.

53. Kárpáti Andrea (2002): A vizuális műveltség. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai műveltség*. Osiris Kiadó, Budapest. 91–134.
54. Kárpáti Andrea (2005): *Kamaszok vizuális nyelve*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
55. Kárpáti Andrea (2013): „Gyermekrajz” a 21. században: egy új fejlődésmélelet felé. In: Molnár Gyöngyvér és Korom Erzsébet (szerk.): *Az iskolai sikerességet befolyásoló kognitív és affektív tényezők értékelése*. Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó Zrt., Budapest. 105–122.
56. Kárpáti Andrea, Gaul Emil (2011): A vizuális képességrendszer: tartalom, fejlődés, értékelés. In: Csapó Benő és Zsolnai Anikó (szerk.): *Kognitív és affektív fejlődési folyamatok diagnosztikus értékelésének lehetőségei az iskola kezdő szakaszában*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 41–82.
57. Kepes György (1965): *A világ új képe művészetben és tudományban*. Corvina, Budapest.
58. Kepes György (1979): *A látás nyelve*. Gondolat Kiadó, Budapest.
59. Kince, E. (1982): *Visual puns in design*. Watson-Guption Publications, New York.
60. Király Jenő (1992): *A hétköznapi esztétikája*. Tankönyvkiadó Budapest.
61. Kornis Gyula (1913, szerk.): *Ratio Educationis*. I–II. kötet, Az 1777-iki Ratio Educationis. Pedagógiai Könyvtár. Katolikus Középiskolai Tanáregyesület, Budapest.
62. Kövecses Zoltán (2005): *A metafora. Gyakorlati bevezetés a kognitív metaforaelméletbe*, Typotex Kiadó, Budapest.
63. Kunt Ernő (2003): *Az antropológia keresése. Válogatott tanulmányok*. Szerk. Bán András. MTA Néprajzi kutatóintézet és L'Hartmann Könyvkiadó, Budapest.
64. Lehmann Miklós (2010): Fogalom és kép kognitív evolúciós szempontok szerint. In: Gál László és Egyed Péter (szerk.): *Fogalom és kép*. Kolozsvári Egyetemi Kiadó, Kolozsvár. 21–37.
65. Maczó Péter (2010): *Az infodesignről. Ön itt áll*. Scolar Kiadó, Budapest.
66. Martindale, C. (1995): Esztétika, pszichobiológia és megismerés. In: Farkas András és Gyebnár Viktória (szerk.): *Vizuális művészetek pszichológiája 1*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
67. McCandless, D. (2010): *Az információ gyönyörű*. Typotex Kiadó, Budapest.
68. McLuhan, Marshall (2001 [1962]): *A Gutenberg galaxis*. Trezor Könyv- és Lapkiadó, Terjesztő Bt. Budapest.
69. Mérei Ferenc (1995): Az ízléslélmény elemzése. In: Farkas, András és Gyebnár Viktória (szerk.) *Vizuális művészetek pszichológiája 1*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 241–248.
70. Miklós Pál (1980): *Kép és kommunikáció*. MUOSZ Oktatási Igazgatósága. Budapest.
71. Miklós Pál (1995): Vázlat egy vizuális szemiotikához In: Kárpáti Andrea (szerk.): *Bevezetés a vizuális kommunikáció tanításához*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 60–73.
72. Milbrandt, M. K. (1998): Postmodernism in Art Education: Content for Life. *Art Education*, 51. 6. 47–53.
73. Neumann László (1989): *Képhiha. Új képkorszak határán – a számítógépes grafika és animáció kezdetei Magyarországon*. In: *Peternák, Miklós (szerk.): Új képkorszak határán – A számítógépes grafika és animáció kezdetei Magyarországon. Számalk, Budapest.*
74. Neurath, O. (1980 [1936]): *International Picture Language*. Kegan paul, Trench, Trubner & Co. Ltd., London.
75. Nyíri Kristóf (2008): A tanulás filozófiája a mobil információs társadalomban In: Benedek András:
76. Pallag Andrea (2006): A megújult érettségi vizsga lehetőségei a rajz és vizuális kultúra tantárgy számára, In: Horváth Zsuzsanna és, Lukács Judit (szerk.): *Új érettségi Magyarországon*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest. 279–294.
77. Panofsky, E. (1984 [1955]): *A jelentés a vizuális művészetekben*. Gondolat Kiadó, Budapest.
78. Peternák Miklós (1992): A kép a camera obscurától a computerig. In: Kárpáti Andrea (szerk.): *Bevezetés a vizuális kommunikáció tanításába*. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest. 47–59.
79. Peternák Miklós (1993): *Új képfajtákról*; Intermédia, Balassi Kiadó, Budapest.

80. Róka Jolán (2002): *Kommunikációtan. Fejezetek a kommunikáció elméletéből és gyakorlatából*. Századvég Kiadó, Budapest.
81. Rosengren, K. E. (2004 [2000]): *Kommunikáció*. Fordította: Domján Krisztina. Typotex Kiadó, Budapest. A fordítás alapja: Karl Erik Rosengreen: *Communication. An introduction*. Saga Publications, London.
82. Ruhrberg, K., Schneckenburger, M., Fricke, C. et Honnef, K. (2005): *L'art au XX.e siècle*. Tachen, Cologne.
83. Rusbult, C. E. (1995): *Visual thinking and visual-verbal communication*. American Scientific Affiliation, <http://www.asa3.org/asa/education/teach/visual.htm> Utolsó letöltés: 2016. március 20.
84. S. Nagy Katalin (2014): *Képzőművészet és kommunikáció*. Typotex Kiadó, Budapest.
85. Sándor Zsuzsa (2004): *A vizuális kommunikáció vizuális nyelvi jelkészlete és ennek struktúrája*. Zempléni Múzsza, 2004. 2
86. Schuster, M. (2005): *Művészetlélektan*. Panem Kft. Budapest.
87. Searle, J. R. (2003): A képi reprezentáció. In Horányi Özséb (szerk.): *A sokarcú kép. Válogatott tanulmányok a képek logikájáról*. Typotex, Budapest. 205–225.
88. Sekuler, R. és Blake, R. (2000): *Észlelés*. Osiris Kiadó, Budapest.
89. Souza, B. C. (1998): *Creativity and problem solving: elements for a model of creativity*, *CogPrints*, <http://cogprints.org/1426/00/creatmodel.htm> Utolsó letöltés: 2016. március 20.
90. Steers, J. (2009): Creativity: Delusions, Realities, Opportunities and Challenges. *International Journal of Art & Design Education*, 28. 2. 126–138.
91. Strohner József (2005): Társadalmi szerepek a vizuális kommunikáció folyamataiban és vizuális nevelés. *Magyar Pedagógia*, 3. 283–307.
92. Terestényi Tamás (2006): *Kommunikációelmélet. A testbeszédtől az internetig*. AKTI – Typotex Kiadó, Budapest.
93. Töreky Ferenc (2002): *Vizuális kommunikáció*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. Tufte, E. (2006): *Beautiful Evidence*. Graphics Press LLC, Cheshire, Connecticut.
94. Varga Emőke (2012): *Az illusztráció a teóriában, a kritikában, az oktatásban*. L'Harmattan Kiadó, Budapest.
95. Zombori Béla (1995): A vizuális nevelés új dimenziói. In: Kárpáti Andrea (szerk.): *Bevezetés a vizuális kommunikáció tanításához*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 125–139.